



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

Załącznik nr 1 Opis przedmiotu zamówienia do zapytania ofertowego nr 2025-37186-222952

Łącko 1.04.2025

Zamawiający:

**Józef Franczyk Restauracja Pod Jabłonią,
Skład Materiałów Budowlano-Instalacyjnych i Opału „Glinik”
33-390 Łącko 628**

Numer naboru FEMP.01.11-IP.01-043/23

Numer projektu FEMP.01.11-IP.01-0905/24

Tytuł projektu: Wprowadzenie innowacyjnej technologicznej technologii Przemysłu 4.0 w proces świadczenia usług w Hotelu Grodzisko Zyndrama w Łącku.

Opis przedmiotu zamówienia

I.DOSTAWA, MONTAŻ I URUCHOMIENIE SIECI LAN I WIFI o parametrach nie niższych niż:

Router: 1 sztuka

Procesor: Czerordzeniowy ARM® Cortex®-A57 o taktowaniu 1,7 GHz

Pamięć RAM: 2 GB DDR4

Porty WAN:

- 1x Gigabit Ethernet RJ45
- 1x 10G SFP+

Porty LAN:

- 1x Gigabit Ethernet RJ45
- 1x 10G SFP+

Funkcje bezpieczeństwa:

- Zaawansowana zapor sieciowa (firewall)
- Głęboka inspekcja pakietów (DPI)
- System wykrywania i zapobiegania włamaniom (IDS/IPS)

Zasilanie:

- Wbudowany zasilacz AC o mocy 50 W
- Maksymalny pobór mocy: 30 W
- Złącze RPS do podłączenia zasilania awaryjnego

Obudowa:

- Przystosowana do montażu w szafie Rack 19" (1U)
- Wymiary: 442,4 x 43,7 x 285,6 mm
- Waga: 3,42 kg

Dodatkowe cechy:

- Dotykowy wyświetlacz 1,3" na przednim panelu
- Obsługa funkcji Dual-WAN z przełączaniem awaryjnym
- Zarządzanie za pomocą zewnętrznego kontrolera

Switch 5 sztuk

Porty Ethernet:

- 24 porty Gigabit Ethernet RJ45 (10/100/1000 Mb/s)
- 16 z tych portów obsługuje PoE+ (IEEE 802.3af/at)

Porty SFP:

- 2 sloty SFP 1 Gb/s

Przepustowość:

- Całkowita przepustowość non-blocking: 26 Gb/s
- Przepustowość przełączania: 52 Gb/s
- Prędkość przekazywania pakietów: 38,69 Mpps

Zasilanie PoE:

- Łączna moc wyjściowa PoE: 95 W
- Maksymalna moc wyjściowa PoE na port: 32 W

Zasilanie:

- Wbudowany zasilacz AC
- Wejście zasilania: 100–240 V AC, 50/60 Hz
- Maksymalny pobór mocy (bez PoE): 25 W

Wymiary i waga:

- Wymiary: 442,4 x 200 x 43,7 mm
- Waga: 3 kg (bez uchwytów); 3,09 kg (z uchwytami)

Temperatura pracy:

- Od -5°C do 40°C

Wilgotność pracy:

- 10%–90% (bez kondensacji)

Certyfikaty:

- CE, FCC, IC

Zarządzanie:

- Zarządzanie i konfiguracja za pomocą zewnętrznego kontrolera
- Obsługa funkcji Layer 2, takich jak VLAN, kontrola 802.1X, RADIUS VLAN, spanning tree
- Tryby pracy portów: switching, mirroring, aggregate

Switch: 5 sztuk**Porty Ethernet:**

- 48 portów Gigabit Ethernet RJ45 (10/100/1000 Mb/s)

Porty SFP:

- 4 sloty SFP 1 Gb/s

Przepustowość:

- Całkowita przepustowość non-blocking: 52 Gb/s
- Przepustowość przełączania: 104 Gb/s
- Prędkość przekazywania pakietów: 77,38 Mpps

Zasilanie:

- Wbudowany zasilacz AC o mocy 60 W
- Wejście zasilania: 100–240 V AC, 50/60 Hz
- Maksymalny pobór mocy: 40 W

Wymiary i waga:

- Wymiary: 442,4 x 285 x 43,7 mm
- Waga: 3,9 kg (bez uchwytów); 4 kg (z uchwytami)

Temperatura pracy:

- Od -5°C do 40°C

Wilgotność pracy:

- 10%–90% (bez kondensacji)

Certyfikaty:

- CE, FCC, IC

Zarządzanie:

- Zarządzanie i konfiguracja za pomocą zewnętrznego kontrolera
- Obsługa funkcji warstwy 2, takich jak VLAN, kontrola 802.1X, RADIUS VLAN, spanning tree
- Tryby pracy portów: switching, mirroring, aggregate

Dodatkowe cechy:

- Kolorowy ekran dotykowy LCM o przekątnej 1,3 cala wyświetlający kluczowe informacje o systemie i połączeniach

Switch : 1 sztuka**Porty:**

- 28 portów SFP+ obsługujących prędkości 1/10 Gb/s
- 4 porty SFP28 obsługujące prędkości 1/10/25 Gb/s

Przepustowość:

- Całkowita przepustowość non-blocking: 380 Gb/s
- Przepustowość przełączania: 760 Gb/s
- Prędkość przekazywania pakietów: 565,44 Mpps

Zasilanie:

- Wbudowany zasilacz AC/DC o mocy 100 W
- Wejście zasilania: 100–240 V AC, 50/60 Hz
- Opcjonalne wejście RPS DC: 11,5 V DC, 8,7 A (wymaga urządzenia USP-RPS)
- Maksymalny pobór mocy: 100 W

Wymiary i waga:

- Wymiary: 442 x 325 x 44 mm
- Waga: 4,6 kg (bez uchwytów); 4,7 kg (z uchwytami)

Temperatura pracy:

- Od -5°C do 40°C

Wilgotność pracy:

- 10%–90% (bez kondensacji)

Certyfikaty:

- CE, FCC, IC

Zarządzanie:

- Zarządzanie i konfiguracja za pomocą zewnętrznego kontrolera
- Obsługa funkcji warstwy 3, takich jak routing między VLAN-ami, routing statyczny i serwer DHCP
- Tryby pracy portów: switching, mirroring, aggregate

Dodatkowe cechy:

- Kolorowy ekran dotykowy LCM o przekątnej 1,3 cala wyświetlający kluczowe informacje o systemie i połączeniach
- Możliwość montażu w szafie rack 1U (uchwyty w zestawie)

Access Point WiFi: 55 sztuk**Standard Wi-Fi: Dwuzakresowe Wi-Fi 6 (802.11ax)****Pasma częstotliwości:**

- 2,4 GHz: 2x2 MIMO, przepustowość do 573,5 Mb/s
- 5 GHz: 4x4 MU-MIMO i OFDMA, przepustowość do 4,8 Gb/s

Maksymalna liczba obsługiwanych klientów: ponad 300 jednoczesnych połączeń**Zasięg: do 140 m²****Porty:**

- 1x Gigabit Ethernet RJ45 (10/100/1000 Mb/s)

Zasilanie:

- PoE+ (802.3at)
- Maksymalny pobór mocy: 13 W

Wymiary i waga:

- Średnica: 197 mm
- Wysokość: 35 mm
- Waga: 460 g (bez uchwytu); 600 g (z uchwytem)

Temperatura pracy: od -30°C do 60°C**Wilgotność pracy: 5%–95% (bez kondensacji)****Zarządzanie:**

- Za pomocą zewnętrznego kontrolera
- Obsługa funkcji takich jak izolacja ruchu gości, QoS, VLAN

Zabezpieczenia:

- WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)

Dodatkowe cechy:

- Obsługa kanałów 160 MHz dla wyższej przepustowości
- Izolacja ruchu gości zwiększająca bezpieczeństwo sieci

Access Point Wifi : 5 sztuk**Standard Wi-Fi: Dwuzakresowy 802.11ac Wave 1****Pasma częstotliwości:**

- 2,4 GHz: 3x3 MIMO, przepustowość do 450 Mb/s
- 5 GHz: 3x3 MIMO, przepustowość do 1,3 Gb/s

Maksymalna liczba obsługiwanych klientów: ponad 250 jednoczesnych połączeń**Zasięg: do 183 metrów****Porty:**

- 2x Gigabit Ethernet RJ45 (10/100/1000 Mb/s)

Zasilanie:

- PoE 802.3af
- Maksymalny pobór mocy: 9 W

Wymiary i waga:

- Wymiary: 343,2 x 181,2 x 60,2 mm
- Waga: 633 g

Temperatura pracy: od -40°C do 70°C

Wilgotność pracy: 5%–95% (bez kondensacji)

Zarządzanie:

- Za pomocą zewnętrznego kontrolera
- Obsługa funkcji takich jak VLAN 802.1Q, QoS, izolacja ruchu gości

Zabezpieczenia:

- WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)

Dodatkowe cechy:

- Odporna na warunki atmosferyczne obudowa, umożliwiającą montaż na zewnątrz
- Wbudowane anteny dookólne o zysku 8 dBi
- Możliwość montażu na ścianie lub słupie

Kable Direct Attach Copper Cable, SFP+, 10Gbps, długość 0.5m: 10 sztuk

Moduł 1G SFP to 1GbE RJ45: 1 sztuka

Patchcordy RJ-45 (0.25, 0.5, 1m): 1 sztuka

Specyfikacja wykonania konfiguracji sieci LAN/WLAN:**Podział na odrębne sieci VLAN:**

- Stworzenie wirtualnych sieci VLAN dla poszczególnych obszarów:
 - VLAN dla gości hotelowych – dla zapewnienia separacji ruchu oraz zarządzania dostępem gości do sieci.
 - VLAN dla sal konferencyjnych – dedykowana sieć do obsługi konferencji, z możliwością dostosowania przepustowości.
 - VLAN dla biura i recepcji – sieć przeznaczona dla pracowników administracyjnych, zapewniająca dostęp do systemów operacyjnych i aplikacji hotelowych.
 - VLAN dla krytycznych systemów hotelowych – do obsługi serwerów, systemów kopii zapasowych, systemów zarządzania oraz SMART.

Portal dostępu dla gości hotelowych:

- Konfiguracja portalu Captive Portal, który umożliwi:
 - Logowanie się gości za pomocą indywidualnego hasła aktywnego tylko na czas pobytu.
 - Akceptację regulaminu użytkownika przed połączeniem z siecią.
 - Automatyczne przekierowanie na stronę hotelu lub inną stronę marketingową przy pierwszym połączeniu.

Separacja krytycznych elementów sieciowych:

- Wydzielenie kluczowych zasobów sieci (serwery, systemy SMART, systemy kopii zapasowych) w osobny VLAN, do którego dostęp będzie ograniczony wyłącznie dla autoryzowanego personelu i systemów.

Szyfrowany kanał VPN:

- Konfiguracja VPN (Virtual Private Network), która umożliwia bezpieczny i szyfrowany dostęp zdalny do zasobów hotelowych z dowolnej lokalizacji, co pozwala na zarządzanie systemem w sposób kontrolowany i bezpieczny.

Firewall dla ochrony sieci:

- Implementacja zapory sieciowej (Firewall) w celu:
 - Monitorowania i kontrolowania ruchu przychodzącego oraz wychodzącego.
 - Ochrony przed potencjalnymi atakami i próbami nieautoryzowanego dostępu.
 - Możliwości konfigurowania szczegółowych zasad dostępu dla poszczególnych VLAN-ów, zależnie od ich przeznaczenia.

Łącze zapasowe:

- Wdrożenie zapasowego łącza internetowego (failover), które automatycznie przejmuje ruch sieciowy w przypadku awarii głównego łącza, co zapewnia ciągłość dostępu do internetu i funkcjonowania sieci.

Rozmieszczenie punktów dostępowych (Access Pointów, AP) w hotelu powinno być zgodne ze standardami, aby zapewnić optymalny zasięg i wydajność sieci Wi-Fi dla gości oraz personelu. Poniżej znajduje się opis kluczowych wytycznych dotyczących rozmieszczenia AP w hotelu:

1. Analiza wstępna i projekt sieci:
 - Przeprowadzenie analizy zasięgu i planu rozmieszczenia AP przy użyciu mapy obiektu oraz narzędzi do wirtualnej symulacji zasięgu.
 - Uwzględnienie specyficznych potrzeb obiektu, takich jak liczba użytkowników, typ budynku, grubość ścian i obecność innych przeszkód, które mogą wpływać na zasięg sygnału Wi-Fi.
 - Efektem przeprowadzonej analizy ma być dostarczenie projektu logicznego sieci oraz planu fizycznego rozmieszczenia nadajników wifi (AP) w hotelu
2. Rozmieszczenie w korytarzach:
 - AP powinny być rozmieszczone w korytarzach co 10–20 metrów, aby uniknąć martwych stref i zapewnić płynne przełączanie sygnału między punktami.
 - Powinny być montowane na suficie, ponieważ taka lokalizacja zapewnia lepszy rozkład sygnału Wi-Fi na całym piętrze.
 - W salach konferencyjnych, restauracjach, holach i innych obszarach wspólnych należy umieścić odpowiednio dobraną ilość AP, aby sprostać większemu natężeniu ruchu.
 - Konfiguracja i synchronizacja mocy sygnału, aby AP nie zakłócały się nawzajem.
3. Ograniczenie interferencji i zakłóceń:
 - Unikanie instalacji AP blisko urządzeń emitujących zakłócenia (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory, inne urządzenia elektryczne).
 - AP powinny być skonfigurowane z odpowiednim rozłożeniem w kanałach częstotliwości, aby uniknąć interferencji.
4. Testowanie i optymalizacja:
 - Po zamontowaniu AP należy przeprowadzić testy zasięgu oraz wydajności, aby wykryć potencjalne martwe strefy i zoptymalizować moc sygnału.

Wymaganie dotyczące wsparcia technicznego i przeglądów infrastruktury sieciowej

1. Wsparcie techniczne
Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia wsparcia technicznego przez okres minimum 36 miesięcy od daty zakończenia wdrożenia. Wsparcie techniczne obejmuje w szczególności:
 - a. Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów technicznych związanych z wdrożoną infrastrukturą.
 - b. Udzielanie konsultacji technicznych w zakresie eksploatacji infrastruktury sieciowej.
 - c. Reakcję na zgłoszenia awarii w czasie maksymalnie 3h od momentu zgłoszenia i ich realizację on-site w czasie maksymalnie 24h od momentu zgłoszenia
2. Okresowe przeglądy infrastruktury sieciowej
Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania okresowych przeglądów infrastruktury sieciowej co najmniej raz na 12 miesięcy w celu:
 - a. Oceny stanu technicznego i wydajności infrastruktury.
 - b. Aktualizacji oprogramowania oraz wprowadzenia niezbędnych poprawek.
 - c. Przeprowadzania czynności prewencyjnych zmniejszających ryzyko awarii.

Termin realizacji 14.05.2025

II.DOSTAWA, MONTAŻ I WDROŻENIE SERWERA o parametrach nie niższych niż:

Serwer o parametrach nie niższych niż:

Procesory: 2 x (24 rdzenie, 48 wątków, 2.10 – 3.40GHz)

Pamięć: 128GB RAM

Dyski twarde: 2 x 960GB, 2 x 16TB HDD (

Obudowa: TYPU RACK

Zasilacz: 2 x 1100W (HOT SWAP)

Karta sieciowa: 2 x LAN 1Gb/s

Kontroler RAID: Sprzętowy

Zdalne zarządzanie, Szyny montażowe rack

Wymagania dotyczące konfiguracji serwera do przechowywania i obsługi bazy danych programu hotelowego,

restauracyjnego, księgowego/ERP/CRM, wdrożenie domeny Active Directory oraz scentralizowanej przestrzeni na dokumenty firmowe.

1. Baza danych lokalna dla systemu hotelowego, restauracyjnego i księgowego/ERP/CRM oraz systemu BMS
1.1. Instalacja i konfiguracja serwera SQL: Wykonawca dostarczy i skonfiguruje lokalny serwer SQL (zgodny z wymogami wdrażanych systemów) do przechowywania danych systemu hotelowego, restauracyjnego, księgowego ERP/CRM, BMS

1.2. Dostęp lokalny i bezpieczeństwo: Baza danych powinna być dostępna wyłącznie w sieci lokalnej, aby ograniczyć dostęp z zewnątrz. Oczekujemy zastosowania rozwiązań minimalizujących ryzyko nieautoryzowanego dostępu.

1.3. Zabezpieczenia i kopie zapasowe: Wymagane jest wdrożenie procedur tworzenia cyklicznych kopii zapasowych oraz zapewnienie ich przechowywania na dodatkowych nośnikach.

2. Wdrożenie i konfiguracja Active Directory (AD)

2.1. Konfiguracja domeny Active Directory: Wykonawca wdroży domenę Active Directory na serwerze z systemem Windows Server, pełniącym funkcję kontrolera domeny.

2.2. Tworzenie imiennych kont i grup użytkowników: Konta użytkowników i grupy dostępu powinny być przypisane imiennie, zgodnie z wymogami RODO. System powinien wspierać cykliczną zmianę haseł oraz możliwość ich resetu.

2.4. Zarządzanie uprawnieniami: Powinno być możliwe łatwe nadawanie i odbieranie uprawnień użytkownikom, co pozwoli na sprawne zarządzanie w sytuacjach związanych z rotacją kadry.

3. Scentralizowana przestrzeń do przechowywania i wymiany plików

3.1. Wdrożenie serwera plików i dysków sieciowych: Wykonawca skonfiguruje serwer plików do centralnego przechowywania dokumentów firmowych i danych użytkowników.

3.2. Zarządzanie dostępem do zasobów sieciowych: W AD należy skonfigurować polityki dostępu do folderów sieciowych, umożliwiając różnym działom dostęp do odpowiednich zasobów z poziomem dostępu zależnym od ich ról (odczyt, zapis, modyfikacja).

Dodatkowe wymagania

- Przestrzeń dyskowa serwera skonfigurowana zostanie jako macierz z wykorzystaniem metody RAID1
- Serwer zostanie skonfigurowany z wykorzystaniem technologii wirtualizacji systemów operacyjnych dla zwiększenia bezpieczeństwa i optymalizacji wykorzystania zasobów
- Skonfigurowana zostanie możliwość zdalnego zarządzania maszyną fizyczną poza systemem operacyjnym
- Aktualizacje i utrzymanie: Wykonawca zobowiązuje się do regularnej aktualizacji systemów operacyjnych oraz oprogramowania serwera w okresie trwania umowy serwisowej.

Wymaganie dotyczące wsparcia technicznego i przeglądów środowiska serwerowego

1. Wsparcie techniczne

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia wsparcia technicznego dla środowiska serwerowego przez okres minimum 36 miesięcy od daty zakończenia wdrożenia. Zakres wsparcia technicznego obejmuje:

- a. Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów technicznych związanych ze środowiskiem serwerowym.
- b. Udzielanie konsultacji technicznych dotyczących konfiguracji, użytkowania oraz optymalizacji serwerów.
- c. Reakcję na zgłoszenia awarii w czasie maksymalnie 3h od momentu zgłoszenia i ich realizację on-site w czasie maksymalnie 24h od momentu zgłoszenia

2. Okresowe przeglądy środowiska serwerowego

Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania okresowych przeglądów środowiska serwerowego co najmniej raz na 12 miesięcy w celu:

- a. Oceny stanu technicznego, wydajności i bezpieczeństwa serwerów.
- b. Aktualizacji oprogramowania, firmware'u oraz systemów operacyjnych na serwerach.
- c. Identyfikacji i usuwania potencjalnych zagrożeń oraz wąskich gardeł wydajnościowych.
- d. Przeprowadzania działań prewencyjnych, zmniejszających ryzyko awarii i przestoju.

Termin realizacji 07.05.2025

III.DOSTAWA, MONTAŻ I WDROŻENIE SPRZĘTU DO KOPII ZAPASOWYCH o parametrach nie niższych niż:

Dysk sieciowy o parametrach nie niższych niż:

Procesor: 4-rdzeniowy 1.4GHz

Pamięć: 512MB DDR4

Obsługa dysków: 2 x 3.5 cala lub 2.5 cala SATA HDD/SSD

Maksymalna pojemność wewnętrzna: 32TB (2 x 16TB HDD)

Porty: 1 x LAN (RJ-45, 1GbE), 2 x USB 3.0

Zarządzanie: DSM (DiskStation Manager)

Dyski HDD: 2 x 14TB

Interfejs: SATA 6Gb/s

Pamięć cache: 256MB

Dysk zewnętrzny USB: 18TB

Oczekuje się wdrożenia systemu kopii zapasowych zgodnie z zasadą 3-2-1, aby zapewnić wysoki poziom ochrony danych oraz minimalizować ryzyko ich utraty w wyniku awarii sprzętu, ataków ransomware lub innych zdarzeń losowych. Wymogi wdrożenia tej zasady są opisane poniżej.

Trzy kopie danych: Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia trzech kopii krytycznych danych:

- Oryginalnej kopii danych na serwerze produkcyjnym.
- Dwie dodatkowe kopie zapasowe na różnych nośnikach, aby zmniejszyć ryzyko utraty danych wskutek awarii jednego z nich.

Dwa różne typy nośników: W ramach wdrożenia systemu kopii zapasowych Wykonawca powinien zastosować różne typy nośników, aby zwiększyć odporność na awarie.

- Jedna kopia zapasowa na lokalnym urządzeniu NAS
- Druga kopia zapasowa na nośniku zewnętrznym - dysk zewnętrzny

Jedna kopia w lokalizacji zewnętrznej: Jedna kopia zapasowa musi być przechowywana poza główną lokalizacją firmy. W ramach wdrożenia Wykonawca zobowiązuje się zapewnić przestrzeń w chmurze przeznaczoną do przechowywania kopii zapasowych baz danych o pojemności co najmniej 200GB.

Dodatkowe wymagania w zakresie kopii zapasowych

- Częstotliwość tworzenia kopii zapasowych: Kopie zapasowe powinny być wykonywane zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z zamawiającym, tj. codziennie, aby zapewnić aktualność danych.
- Automatyzacja: Oczekiwana jest automatyzacja procesu tworzenia kopii zapasowych
- Testy przywracania danych: Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia testów przywracania danych z kopii zapasowych, aby potwierdzić ich integralność i gotowość do odtworzenia w przypadku awarii.
- Monitoring i raportowanie: System kopii zapasowych powinien mieć mechanizm monitorujący oraz raportujący status kopii zapasowych i ewentualne błędy, umożliwiając zamawiającemu bieżącą kontrolę nad procesem tworzenia kopii.

Wymaganie dotyczące wsparcia technicznego i przeglądów systemu kopii zapasowych

1. Wsparcie techniczne

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia wsparcia technicznego dla systemu kopii zapasowych przez okres minimum 36 miesięcy od daty zakończenia wdrożenia. Zakres wsparcia technicznego obejmuje:

- a. Diagnostowanie i rozwiązywanie problemów związanych z funkcjonowaniem systemu kopii zapasowych.
- b. Konsultacje techniczne dotyczące konfiguracji, optymalizacji i zarządzania systemem kopii zapasowych.
- c. Reakcję na zgłoszenia awarii w czasie maksymalnie 3h od momentu zgłoszenia i ich realizację on-site w czasie maksymalnie 24h od momentu zgłoszenia

2. Okresowe przeglądy systemu kopii zapasowych

Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania okresowych przeglądów systemu kopii zapasowych co najmniej raz na 12 miesięcy w celu:

- a. Oceny stanu technicznego i wydajności systemu kopii zapasowych.
- b. Testowania poprawności wykonywania kopii zapasowych oraz procedur odtwarzania danych.
- c. Aktualizacji oprogramowania i konfiguracji systemu w celu zapewnienia zgodności z aktualnymi standardami.
- d. Identyfikacji i usuwania potencjalnych zagrożeń związanych z bezpieczeństwem i wydajnością systemu.

Termin realizacji 07.05.2024

IV. SPRZET KOMPUTEROWY I URZĄDZENIA PERYFERYJNE

1. KOMPUTERY BIUROWE AiO - 6 szt. o parametrach nie niższych niż:

Matryca: 21,5 cali Matowy, Led

Procesor: (4 rdzenie, 8 wątków, 3.00-3.90 GHz)

Pamięć: 8GB (2666 MHz)

Karta grafiki: Intel UHD Graphics 630

Dysk twardy: 256GB SSD

Łączność: Wi-Fi 5 (a/b/g/n/ac), LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth

Porty: USB 2.0 - 2 szt., USB 3.2 Gen. 1 - 3 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., Display Port - 1 szt., USB Type-C - 1

2. LAPTOPY - 4 szt. o parametrach nie niższych niż:

Matryca 15,6 cali / Matowy, Full HD

Procesor (4 rdzenie, 8 wątków, 2.40-4.20 GHz, 8MB cache) Pamięć 16 GB (DDR4, 3200MHz)

Karta grafiki 2GB

Dysk twardy 512GB SSD

Łączność: LAN 1 Gb/s; Wi-Fi 5; Moduł Bluetooth 5.0 Porty: USB Czytnik kart

System operacyjny Windows 11 PRO

3. TABLET - 12 szt. o parametrach nie niższych niż:

Matryca 10,2 cali

Pamięć 64 GB

Łączność Wi-Fi 5

Moduł Bluetooth

Port transferu danych o przepustowości do 480 Mb/s - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe - 1 szt.

4. SMARTFONY 4 szt. o parametrach nie niższych niż:

Wyświetlacz: MINIMUM 6 cala Pamięć: 128 GB

Łączność: 5G, Wi-Fi 6, Bluetooth System operacyjny: ios lub android

5. URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

a) Większe - 1 szt. o parametrach nie niższych niż:

Funkcjonalność:

Kopiowanie i drukowanie z prędkością do 25 str. A4 / minutę i do 15 str. A3 / minutę w kolorze i w czerni

Obsługa formatów banerowych o długości do 1200 mm

Drukowanie, skanowanie dwustronne: Dupleks

Wbudowany kontroler 2.4 Ghz

Standardowe wyposażenie:

Kaseta na 500 arkuszy (B5-A3, 52-256 g/m²)

Podajnik ręczny o pojemności do 150 arkuszy

Karta sieciowa

b) Mniejsze - 3 szt. O parametrach nie niższych

Funkcjonalność:

Kopiowanie i drukowanie z prędkością do 33 str. A4 minutę w kolorze i w czerni

Skanowanie z prędkością do 28 jednostronnie i 56 dwustronnie obrazów na minutę

Kaseta na 500 arkuszy

Podajnik ręczny o pojemności do 100 arkuszy

Karta sieciowa

Drukowanie, skanowanie dwustronne: Dupleks

4 GB pamięci RAM i 16 GB HDD

Termin realizacji 30.06.2025

V. ELEKTRONICZNY SYSTEM ZARZĄDZANIA ZAMÓWIENIAMI "NA KUCHNI":

1. MINI KOMPUTER 4 szt. o parametrach nie niższych niż:

Procesor: (6 rdzeni, 12 wątków, 2.10-4.00 GHz, 11 MB cache)

Pamięć: 8 GB (SO-DIMM DDR4, 3200 MHz)

Karta grafiki: równoważna lub lepsza do AMD Radeon Graphics

Dysk twardy: 240GB SSD

Łączność: Wi-Fi, LAN, Bluetooth

Porty: USB-C: LAN, VEGA; HDMI: 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe: 1 szt.

System: Microsoft Windows 11 Pro

2. MONITOR DOTYKOWY - 4 szt. o parametrach nie niższych niż:

Matryca Matowa, LED, dotykowa, Rozmiar 32 cale

Porty DVI x1, HDMI x1, Wyjście liniowe audio, DisplayPort x1

Termin realizacji 30.06.2025

VI.SYSTEM CYFROWYCH ZAMKÓW HOTELOWYCH ZINTEGROWANY z systemem ERP hotelu.

System ten ma pozwalać na automatyzację i optymalizację procesów związanych z zarządzaniem dostępem do pokoi, zwiększając bezpieczeństwo. Oferta powinna zawierać 110 sztuk zamków cyfrowych oraz 30 sztuk central komunikacyjnych wraz z montażem zamków hotelowych, na istniejących drzwiach, o funkcjonalnościach nie mniej optymalnych niż poniżej opisane. W ramach oferty oferent dokonuje również integracji systemu zamków z głównym serwerem hotelowym (i programem hotelowym), a także z komputerami recepcyjnymi i biurowymi (doprowadzając do możliwości zarządzania systemem cyfrowych zamków hotelowych z poziomu komputerów, które są zamawiane w ramach tego zapytania).

Parametry minimalne systemu zamków cyfrowych:

- wyposażenie w klawiaturę numeryczną
- wbudowany czytnik kart
- komunikacja w technologii bezprzewodowej
- kolor czarny
- materiał wykonania - aluminium i plastik
- możliwość dostępu poprzez PIN, karty RFID, aplikację mobilną lub standardowy klucz fizyczny
- możliwość określenia dostępu jednym kodem lub kartą do grupy zamków
- możliwość zakodowanych równocześnie większej liczby użytkowników
- automatyczna blokada zamka po zamknięciu drzwi

Termin realizacji 31.05.2025

VII.PROGRAM HOTELOWY - 1 licencja – minimalne funkcjonalności systemu

1. Zarządzanie rezerwacjami i front desk: System ma umożliwić zarządzanie rezerwacjami pokoi, automatyzację procesów zameldowania (check-in) i wymeldowania (check-out) oraz synchronizację z systemami rezerwacji online. System ma wspierać przydzielanie pokoi, śledzenie dostępności i optymalizację obłożenia hotelu. Tworzenia bazy pokoi, apartamentów, czy łóżek
 - a) Moduł Dashboard w obrębie jednego okna wszystkie informacje, niezbędne recepcjoniście w jego codziennej pracy:
 - Przegląd obłożenia hotelu (Graficzny kalendarz rezerwacji z opcją filtrowania wg dat, typów pokoi oraz statusu rezerwacji (potwierdzona, oczekująca, anulowana),
 - Automatyzacja procesu zameldowania i wymeldowania (Szybki dostęp do funkcji zameldowania gości, z weryfikacją danych osobowych i przypisaniem kluczy do pokoju, Wbudowana opcja wymeldowania, w tym szybkie generowanie rachunków i rozliczanie dodatkowych usług)
 - Powiadomienia i przypomnienia
 - Synchronizacja z systemami rezerwacji online
 - Informacje o gościach
 - Wizualizacja obłożenia pokoi
 - b) Moduł przypomnień, dzięki któremu recepcjoniści nigdy nie pominą budzenia gościa lub planowanej inspekcji.
2. Zarządzanie relacjami z klientami (CRM): System będzie przechowywał dane dotyczące klientów, umożliwiając analizę preferencji gości, ich historii pobytów, upodobań i specjalnych wymagań. Personalizacja oferty, na przykład rekomendacje dotyczące usług hotelowych czy dodatkowych atrakcji, zostanie zautomatyzowana na podstawie danych CRM.
3. Zarządzanie zasobami i gospodarka materiałowa: System zintegrowany z magazynami i zapleczem hotelu umożliwi efektywne zarządzanie stanami magazynowymi, zapasami gastronomii oraz innych

zasobów (na przykład środków czystości). Zautomatyzowane będą zamówienia u dostawców, co pozwala na lepsze planowanie zapasów i redukcję kosztów.

4. Zarządzanie finansami: System wspiera pełną obsługę finansową hotelu, w tym fakturowanie, rozliczenia z dostawcami, kontrolę kosztów operacyjnych oraz generowanie raportów finansowych. System umożliwia monitorowanie i prognozowanie przepływów finansowych, co pozwoli na lepsze zarządzanie budżetem hotelu. Obsługuje wszystkie wiodące dokumenty księgowe oraz formy płatności. Dokumenty wystawiać w wielu walutach i ze zróżnicowaną numeracją. Funkcjonalność programu obsługiwać musi minimum 6 stanowisk kasowych.
5. Zarządzanie personelem (HR): Wdrożony system ma wspierać zarządzanie zasobami ludzkimi, w tym harmonogramowanie pracy, monitorowanie wydajności pracowników, zarządzanie płacami oraz szkoleniami.
6. Zarządzanie infrastrukturą techniczną i BMS (Building Management System): ERP ma być przystosowany do integracji z systemem zarządzania budynkiem (BMS), co umożliwi centralną kontrolę nad oświetleniem, ogrzewaniem, klimatyzacją, monitoringiem, bezpieczeństwem (alarmy i systemy przeciwpożarowe) oraz zużyciem mediów (energia elektryczna, woda). Integracja z BMS pozwoli na automatyczne sterowanie infrastrukturą techniczną. odpięta
7. Zarządzanie gastronomią: System ERP ma być zintegrowany z systemem do zarządzania gastronomią, obejmując restauracje, bary oraz obsługę wydarzeń takich jak konferencje i bankiety. ERP ma pozwolić na zarządzanie zamówieniami, rezerwacjami stolików, a także monitorowanie i kontrolę zapasów w kuchni. Ma zapewnić wymianę informacji z restauracją hotelową. System ma zapewnić komunikację wewnętrzną między personelem hotelowym. Pracownicy mają mieć informację, ile posiłków przygotować oraz o której godzinie mają zostać wydane.
8. Integracja systemów multimedialnych i zamków cyfrowych: ERP ma umożliwić zintegrowanie z systemami multimedialnymi hotelu (telewizory, systemy audio i wideo) oraz z systemem zamków cyfrowych, co umożliwi centralne zarządzanie dostępem do pokoi oraz korzystaniem z urządzeń multimedialnych w pokojach gości.
9. Raportowanie i analiza danych: System ERP ma zapewnić bieżące monitorowanie i analizę danych operacyjnych, finansowych oraz dotyczących obłożenia hotelu. Zaawansowane funkcje analityczne mają pozwolić na generowanie raportów i prognozowanie.
10. Powyższe funkcjonalności mają być dostępne w aplikacji/ w przeglądarce internetowej / Android / iOS

Termin realizacji 31.05.2025

VIII.PROGRAM RESTAURACYJNY minimalne funkcjonalności systemu

1. Współpraca z systemami wyświetlania rachunków na kuchni,
System integruje się z urządzeniami wyświetlającymi rachunki na kuchni, co umożliwia automatyczne przekazywanie zamówień do kucharzy. Usprawnia to proces przygotowywania posiłków, minimalizując błędy związane z ręcznym przekazywaniem zamówień
2. Systemami do obsługi produkcji posiłków
Oprogramowanie wspiera monitorowanie procesu produkcji posiłków, umożliwiając kelnerom i kucharzom śledzenie statusów zamówień. Dzięki temu obsługa wie, kiedy posiłki są gotowe do wydania, co usprawnia zarządzanie czasem i płynność pracy.
3. Zintegrowanie z bonownikami dla kelnerów,
System współpracuje z urządzeniami do przyjmowania zamówień, co ułatwia kelnerom szybkie i precyzyjne wprowadzanie zamówień. To rozwiązanie przyspiesza obsługę klientów i redukuje liczbę błędów.
4. Integracja z drukarkami bonowymi
Oprogramowanie obsługuje drukarki bonowe, które automatycznie drukują zamówienia na kuchni. To szczególnie przydatne, gdy kuchnia preferuje fizyczne wydruki zamiast wyświetleń ekranowych, co pomaga w organizacji pracy i zmniejsza ryzyko pomyłek.
5. Zarządzanie programem dla restauracji przez internet.
Program oferuje możliwość zarządzania systemem zdalnie, co pozwala na monitorowanie sprzedaży, stanów magazynowych i pracy zespołu z dowolnego miejsca poprzez internet.
6. Obsługa magazynów i monitorowanie zużycia poszczególnych surowców,
Oprogramowanie integruje się z systemem magazynowym, umożliwiając śledzenie zużycia składników oraz automatyczną aktualizację stanów magazynowych. To pozwala na bieżącą kontrolę zapasów i lepsze planowanie zamówień.



7. Zarządzanie pracą zespołu.
System wspiera monitorowanie pracy zespołu, umożliwiając kontrolę czasu pracy i wydajności pracowników. Pomaga to w optymalizacji grafików i efektywniejszej alokacji zasobów.
8. Terminal dotykowy pos – 5szt.
Urządzenia służące do wprowadzania zamówień za pomocą ekranu dotykowego. Pozwalają pracownikom na szybkie i intuicyjne wprowadzanie danych, co zwiększa efektywność obsługi klientów, o specyfikacji nie niższej niż:
Ekran dotykowy: 15 cali, rozdzielczość 1024x768 lub wyższa.
Procesor: Minimum dwurdzeniowy, o częstotliwości 1,8 GHz lub wyższej.
Pamięć RAM: Minimum 4 GB, z możliwością rozszerzenia.
Pamięć masowa: Dysk SSD o pojemności minimum 64 GB.
Interfejsy komunikacyjne: Minimum 4 porty USB, 1 port RS232, 1 port LAN (Gigabit Ethernet).
System operacyjny: Kompatybilność z systemem Windows 10 IoT lub równoważnym.
Obudowa: odporny na kurz i rozlania (IP54 lub wyżej dla frontu)
Opcjonalne rozszerzenia: Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń, takich jak drukarki fiskalne, czytniki kart magnetycznych i skanery kodów kreskowych.
Zasilanie: Zasilacz sieciowy 230V z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym.
9. Drukarka fiskalna 4 szt.
Urządzenia przeznaczone do drukowania paragonów fiskalnych, spełniające wymogi prawne dotyczące rejestrowania sprzedaży. Służą do dokumentowania transakcji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
O parametrach nie niższych niż:
Mechanizm drukujący: Termiczny, obsługujący papier o szerokości 57 mm, z automatycznym obcinaczem papieru.
Długość rolki papieru: 100 m.
Szybkość wydruku: Minimum 47 linii na sekundę.
Baza towarowa (PLU): Obsługa do 250 000 pozycji.
Długość nazwy towaru: Do 80 znaków, z dodatkową linią opisu.
Stawki VAT: Obsługa minimum 7 stawek (A, B, C, D, E, F, G).
Wyświetlacz: Alfanumeryczny LCD, minimum 4 linie po 20 znaków, z podświetleniem.
Interfejsy komunikacyjne:
 - RS-232 (RJ-45)
 - USB (typ B)
 - Ethernet (RJ-45)
 - Złącze szuflady (RJ-12, z możliwością wyboru napięcia 6V/12V/18V/24V).Komunikacja z Centralnym Repozytorium Kas (CRK):
Obsługa poprzez Ethernet i USB, opcjonalnie Wi-Fi.
Zasilanie:
 - Zewnętrzne: DC 24 V / 2 A.
 - Awaryjne: Wbudowany akumulator AGM 12 V / 1,2 Ah, pozwalający na wydruk minimum 6 000 linii.Zgodność z przepisami: Obsługa połączenia z Centralnym Repozytorium Kas oraz spełnienie wymagań ustawowych dotyczących urządzeń fiskalnych.
10. Drukarka bonowa -6 szt.
Drukarki, które drukują zamówienia kuchenne na bieżąco, zapewniając kucharzom czytelną listę potraw do przygotowania. Pomagają w organizacji pracy kuchni i usprawniają przepływ informacji. O parametrach nie niższych niż:
Metoda druku: Termiczna, linia termiczna.
Rozdzielczość druku: 180 dpi.
Prędkość druku: Do 250 mm/s (59 linii/s) przy szerokości papieru 80 mm; 150 mm/s przy szerokości 58 mm; 100 mm/s dla papieru dwukolorowego.
Szerokość papieru: Maksymalnie 80 mm lub 58 mm (z separatorem).
Średnica rolki papieru: Maksymalnie 83 mm.
Ładowanie papieru: System "drop-in".
Pamięć:
 - Programowa: 2 MB.
 - Danych: 8 MB.
 - Bufor danych: 64 KB.Niezawodność:

- Mechanizm: 70 000 000 linii.
 - Głowica termiczna: 150 km.
 - Obcinacz: 1 500 000 cięć.
- Interfejsy:
- USB + RS-232 (9-pin lub 25-pin).
 - USB + Wi-Fi.
 - USB + RS-232 + Ethernet.
- Obsługiwane kody kreskowe: UPC-A, UPC-E, EAN8, EAN13, Code 39, Code 93, Code 128, ITF, CODABAR, PDF417, QR Code.
- Opcje dodatkowe:
- Czujnik bliskiego końca papieru
 - Zestaw do montażu na ścianie.
 - Osłona przeciwbryzgowa.
 - Separator papieru (58 mm).
- Zasilanie: DC 24V/2.5A.
11. Szuflada kasowa – 4 szt.
- Szuflady na gotówkę, które automatycznie otwierają się podczas transakcji gotówkowych. Ułatwiają przechowywanie i zabezpieczenie środków pieniężnych. O specyfikacji nie niższej niż:
- Wymiary: szerokość 336 mm, głębokość 368 mm, wysokość 80 mm.
- Konstrukcja: stalowa obudowa lakierowana proszkowo; wkład na gotówkę wykonany wytrzymałego tworzywa sztucznego; wózek z poliuretanu.
- Przegrody na gotówkę: 4 pojemniki na banknoty z metalowymi uchwytami dociskowymi; 8 regulowanych pojemników na bilon.
- Slot na media: 1 szczelina na dokumenty lub inne media.
- Zamek: 3-pozycyjny zamek umożliwiający blokowanie (otwarta/zamknięta), otwieranie ręczne oraz sterowanie elektroniczne.
- Interfejsy: RJ11, RJ12, USB, RS232, DCΦ2.5/3.5 Jack lub inne, w zależności od konfiguracji.
- Żywotność: przewidziana na 1 000 000 operacji otwierania/zamykania.
- Opcje dodatkowe: front ze stali nierdzewnej; różne układy wkładu na gotówkę; mikro wyłącznik.
12. Czytnik rfid (zegarki basenowe) – 2 szt.
- System może integrować się z czytnikami RFID, co umożliwia identyfikację klientów za pomocą kart lub zegarków RFID. O specyfikacji nie niższej niż:
- Interfejs komunikacyjny: USB 2.0 Full Speed, kompatybilny z USB 3.0.
- Zgodność z systemami operacyjnymi: Windows 7/8/8.1/10/11, Linux, Mac OS X, Android 4.0 i nowsze.
- Funkcje dodatkowe: Emulacja klawiatury umożliwiająca łatwą integrację z aplikacjami wymagającymi wprowadzania danych z kart.
- Zasilanie: Poprzez port USB.
- Temperatura pracy: Od 0°C do 70°C.
- Wilgotność pracy: 10% – 95%, bez kondensacji.
13. Oprogramowanie restauracyjne - licencja na 5 stanowisk
- System magazynowy - licencja na 4 stanowiska
- Oprogramowanie zapewnia licencję na 4 stanowiska do obsługi magazynu, co pozwala na efektywne zarządzanie zapasami.
14. Moduł dashboard www - licencja 1 stanowisko
- Moduł umożliwia dostęp do interaktywnego panelu zarządzania przez przeglądarkę, co wspiera analizę danych sprzedażowych i operacyjnych.
15. Moduł datamobile - licencja 1 stanowisko
- Umożliwia mobilne zarządzanie kluczowymi funkcjami, takimi jak aktualizacje stanów magazynowych i inwentaryzacja.
16. Moduł zamówienia na kuchni licencja 1 stanowisko dla ekranu dotykowego
- Pozwala na wyświetlanie zamówień na ekranie dotykowym w kuchni, co usprawnia pracę zespołu kuchennego.
17. System Komunikacji z Kuchnią wyświetla informację o otwartych rachunkach/zamówieniach w przeglądarce internetowej. W tym celu na serwerze aplikacji uruchamiana jest aplikacja, która łączy się z bazą otwartych rachunków pobierając dane i aktualizując statusy
- Moduł mobilny kelner – 10 instalacji



Moduł umożliwia kelnerom zbieranie zamówień za pomocą urządzeń mobilnych, co przyspiesza proces obsługi klientów.

18. Moduł usługi czasowe
Pozwala na obsługę usług związanych z rezerwacjami i wynajmem sal, które są zależne od czasu.
19. Moduł serwer wydruku
Umożliwia zarządzanie drukowaniem zamówień w sieci, optymalizując przepływ informacji między urządzeniami.
20. Moduł inwentaryzacja barowa
Oprogramowanie pozwala na szczegółowe monitorowanie zapasów barowych oraz przeprowadzanie regularnych inwentaryzacji.
21. Moduł Powerorder - aplikacja internetowa – pozwalający w szybki sposób zamówić jedzenie z restauracji przy wykorzystaniu smartfona lub telewizora w pokoju hotelowym.
 - a) Import kartoteki towarowej z programu restauracyjnego możliwość przypisania na stronie zdjęcia towaru,
 - b) Wyłączenie wyświetlania na stronie danego towaru,
 - c) Możliwość zmiany widoku układu towarów w grupie,
 - d) Przypisanie zdjęcia do grupy jak i wyłączenie widoczności danej grupy towarowej,
 - e) Eksport zamówienia bezpośrednio do programu restauracyjnego z wydrukiem na drukarce paragonowej oraz zapisaniem dostawy w programie.
 - f) Czas zamówienia wyświetlany na stronie WWW podczas tworzenia zamówienia to domyślny czas dostawy konfigurowalny w systemie restauracyjnym.
 - g) Jeżeli czas dostawy na danym zamówieniu ulegnie zmianie to licznik odliczający czas w aplikacji zaktualizuje się i nastąpi powiadomienie klienta o zmianie czasu realizacji a na kuchni wydrukuje się aktualizacja czasu dostawy.
 - h) Powiadomienia o nowym zamówieniu wysyłane są do programu oraz na maila natomiast zmiana czasu w formie SMS umożliwia płatności gotówką, kartą ,szybkimi płatnościami P24(Przelewy24) oraz przypisaniem do rachunku gościa hotelowego
22. Moduł integracja z systemem ERP Inteligentny Hotel
23. Wdrożenie systemu - usługi serwisowe u klienta 25h
24. Asysta Serwisowa 36 miesięcy - 36h miesięcznie
25. Utrzymanie Powerorder 36 miesięcy - 36h miesięcznie

Termin realizacji 31.05.2025