|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Załącznik 3 do SWZ CZĘŚĆ 4**  **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **ZAP.271.28.2022.ASK** | | |
| **Asortyment** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę (Wypełnia Wykonawca)** |
| **Komputer stacjonarny**  **- Typ 1 – 10 sztuk** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera. |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 16450 punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> |  |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci, jeden slot wolny |  |
| Pamięć masowa | 256GB SSD M.2 NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku twardego 2,5” |  |
| Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę min. czteromonitorową, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM. |  |
| Matryca - Rozmiar matrycy / plamki | min.23,8” / max. 0,275mm |  |
| Matryca - Rozdzielczość | FHD (1920x1080) |  |
| Matryca - Jasność typowa | min. 250 cd/m² |  |
| Matryca - Kontrast typowy | 1000:1 |  |
| Matryca - Typowy czas reakcji matrycy | 14 ms |  |
| Matryca - Barwa koloru (typowa) | 99% sRGB typowo |  |
| Matryca - Kąty typowe Horizontal/Vertical | 178(+/- 89) / 178 (+/-89) |  |
| Matryca - Rodzaj matrycy | Matowa IPS |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2W na kanał.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera 2,0 MP z diodą LED informującą użytkownika o pracy,  Mechaniczna chowana w obudowie ( nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy)  Wbudowane dwa mikrofony |  |
| Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23,8”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100x100,  Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu nie może przekraczać: 94cm  Zasilacz wewnętrzny o mocy min. 155W o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,  Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus  Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.  Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać:  Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.  Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.  Ustawienie jednostki w trybie Pivot.  Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). |  |
| Bezpieczeństwo | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, Internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego jak również pobierania oprogramowania i instalacji na dysku czy w BIOS.  Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).  Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:  wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.  Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:  - administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera,  - użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego].  - hasło dla dysku  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Musi umożliwiać znaki specjalne # $ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji.  BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku. |  |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram  Certyfikat TCO - do oferty załączyć certyfikat lub wydruk ze strony <http://tcocertified.com/product-finder/> |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24dB (załączyć oświadczenie producenta) |  |
| System Operacyjny | Zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez  dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |  |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty:  Panel tylny :  1x DisplayPort++ 1.4a/HDCP 2.3  1x RJ45 Ethernet port  2x USB 3.2 Gen 1 typ A z Smart Power On  2x USB 3.2 Gen 2 typ A  1x Line-out audio  1x gniazdo zasilania  Panel boczny (ze względu na ergonomię pracy nie dopuszcza się portów USB usytuowanych na dolnej krawędzi obudowy) :  1x SD 4.0 card slot  1x USB 3.2 Gen 2x1 Type-C  1x Uniwersalny audio port (combo) lub 1x port słuchawki i 1 port mikrofon  1x USB 3.2 Gen 1 typ A z PowerShare  Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub’ów itp. Wszystkie porty dostępne dla użytkownika w najniższej możliwej regulacji wysokości  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 karty WiFi  Czytnik kart multimedialnych SD 4  Bezprzewodowy zestaw mysz oraz klawiatura w układzie polski programisty |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  W ofercie należy podać nazwę oprogramowania |  |
| Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne | 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem  W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |  |
| Oprogramowanie biurowe | Pakiet biurowy Microsoft Office zawierający minimum oprogramowanie: MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane . |  |
| **Komputer stacjonarny**  **- Typ 2 – 2 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera. |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 31250 punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> |  |
| Pamięć RAM | 16GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci, jeden slot wolny |  |
| Pamięć masowa | 512GB SSD M.2 NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku twardego 2,5” |  |
| Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę min. czteromonitorową, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM. |  |
| Matryca - Rozmiar matrycy / plamki | min.23,8” / max. 0,275mm |  |
| Matryca - Rozdzielczość | FHD (1920x1080) |  |
| Matryca - Jasność typowa | min. 250 cd/m² |  |
| Matryca - Kontrast typowy | 1000:1 |  |
| Matryca - Typowy czas reakcji matrycy | 14 ms |  |
| Matryca - Barwa koloru (typowa) | 99% sRGB typowo |  |
| Matryca - Kąty typowe Horizontal/Vertical | 178(+/- 89) / 178 (+/-89) |  |
| Matryca - Rodzaj matrycy | Matowa IPS |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2W na kanał.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera 2,0 MP z diodą LED informującą użytkownika o pracy,  Mechaniczna chowana w obudowie ( nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy)  Wbudowane dwa mikrofony |  |
| Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23,8”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100x100,  Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu nie może przekraczać: 94cm  Zasilacz wewnętrzny o mocy min. 155W o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,  Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus  Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.  Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać:  Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.  Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.  Ustawienie jednostki w trybie Pivot.  Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). |  |
| Bezpieczeństwo | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego jak również pobierania oprogramowania i instalacji na dysku czy w BIOS.  Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).  Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:  wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.  Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:  - administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera,  - użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego].  - hasło dla dysku  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych  Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Musi umożliwiać znaki specjalne # $ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji.  BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku. |  |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram  Certyfikat TCO - do oferty załączyć certyfikat lub wydruk ze strony <http://tcocertified.com/product-finder/> |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24dB (załączyć oświadczenie producenta) |  |
| System Operacyjny | Zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |  |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty:  Panel tylny :  1x DisplayPort++ 1.4a/HDCP 2.3  1x RJ45 Ethernet port  2x USB 3.2 Gen 1 typ A z Smart Power On  2x USB 3.2 Gen 2 typ A  1x Line-out audio  1x gniazdo zasilania  Panel boczny (ze względu na ergonomię pracy nie dopuszcza się portów USB usytuowanych na dolnej krawędzi obudowy) :  1x SD 4.0 card slot  1x USB 3.2 Gen 2x1 Type-C  1x Uniwersalny audio port (combo) lub 1x port słuchawki i 1 port mikrofon  1x USB 3.2 Gen 1 typ A z PowerShare  Wymagane porty USB wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub’ów itp. Wszystkie porty dostępne dla użytkownika w najniższej możliwej regulacji wysokości  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 karty WiFi  Czytnik kart multimedialnych SD 4  Bezprzewodowy zestaw mysz oraz klawiatura w układzie polski programisty |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  W ofercie należy podać nazwę oprogramowania |  |
| Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne | 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem  W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |  |
| Oprogramowanie biurowe | Pakiet biurowy Microsoft Office zawierający minimum oprogramowanie: MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane . |  |
| **Komputer stacjonarny**  **- Typ 3 – 2 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor osiągający min. 31250 pkt PassMark CPU Mark według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> |  |
| Pamięć operacyjna RAM | 16GB DDR4 3200MHz , możliwość rozbudowy do min 128GB, trzy sloty wolne |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. 512GB SSD NVMe  Komputer musi umożliwiać instalację min czterech dysków |  |
| Wydajność grafiki | Zintegrowana z procesorem. Dedykowana karta graficzna 2GB osiągająca wynik w teście PassMark Performance Test co najmniej 1940 punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. audio out. |  |
| Obudowa | Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 wnęki 2,5” lub 3,5” wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 79cm, waga max 8 kg.  Zasilacz o mocy max. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5” oraz 2,5” bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej raz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisk POWER [ tzn. barw i miganie ] W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera). |  |
| Bezpieczeństwo | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej.  Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność. |  |
| Zdalne zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:   * monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; * zdalną konfigurację ustawień BIOS, * zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; * zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. * technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/). |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, złączy M.2, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, Możliwość ustawienia z poziomu BIOS hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora (hasła oddzielne). Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Dedykowane w BIOS pole Asset Tag/numeru inwentarzowego umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu bezpośrednio z poziomu BIOS bez konieczności wykorzystywania dodatkowego oprogramowania. Pole Asset Tag/numeru inwentarzowego po nadaniu numeru nie może być edytowalne w BIOS i nie może ulegać skasowaniu np. po aktualizacji BIOS.  Możliwość dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym.  BIOS nanoszący wszystkie zmiany konfiguracji automatycznie. |  |
| Certyfikaty i standardy | Urządzenia wyprodukowane zgodnie z normą ISO 9001 oraz ISO 50001 (certyfikaty załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24 dB (załączyć oświadczenie producenta |  |
| Warunki gwarancji | 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.  W przypadku awarii, dyski twarde zostają u Zamawiającego – do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać:  - samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia  - dostęp do materiałów serwisowych - co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych  - dostęp do materiałów szkoleniowych  - możliwości dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.)  - śledzenie historii zleceń - raporty ze zleceń, historia - dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów  - możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego)  - możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi - agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta - z poziomu narzędzia. |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). |  |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |  |
| Wymagania dodatkowe | Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio z obudowy bez stosowania przejściówek/hub’ów itp.  Panel przedni:  1x Universal audio jack (słuchawki I mikrofon)  1x USB 2.0 z PowerShare  1x USB 2.0  1x USB 3.2 Gen 2 Type-C  1x USB 3.2 Gen 1  Panel tylny :  2x DisplayPort 1.4  4x USB 3.2 Gen 1  2x USB 2.0 z Smart Power On  1x RJ45 10/100/1000  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w w sloty  i złącza :  1 slot PCI Express x16 Gen.3,  1 slot PCI Express x4  2 sloty PCI Epress x1,  4 złącza DIMM z obsługą do 128GB DDR4 pamięci RAM,  4 złącza SATA w tym 3 szt. SATA 3.0;  1 złącze M.2 dedykowane dla dysków SSD  1 złącze M.2 WLAN1 slot PCI Express x16 Gen.3,  1 slot PCI Express x4  2 sloty PCI Express x1,  4 złącza DIMM z obsługą do 128GB DDR4 pamięci RAM,  4 złącza SATA w tym 3 szt. SATA 3.0;  1 złącze M.2 dedykowane dla dysków SSD  1 złącze M.2 WLAN  Klawiatura USB w układzie polski programisty  Mysz optyczna USB z rolką (scroll)  Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu. |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:                  a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                  b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                  c. priorytecie aktualizacji                  d. zgodność z systemami operacyjnymi                  e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja                  f.  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.  - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.  - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)  - sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)  - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
| Oprogramowanie biurowe | Pakiet biurowy Microsoft Office zawierający minimum oprogramowanie: MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane . |  |
| **Monitor**  **- typ 1 – 2 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ ekranu | Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT 23,8” |  |
| Rozmiar plamki (maksymalnie) | 0.2745 mm |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast | Min. 1000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy | Max 8ms (gray to gray) |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Gama koloru | 83% (CIE1976)  72% (CIE1931) |  |
| Kąt pochylenia | -5/+21 |  |
| Regulacja pozycji ekranu | Odchylenie |  |
| Obsługa kolorów | 16,7 miliony kolorów |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Zużycie energii | Maksymalnie 28W, czuwanie maksymalnie 0,3W |  |
| Złącza | 1x VGA, HDMI |  |
| Gwarancja | 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Certyfikaty | EPEAT Gold, ENERGY STAR  Monitor musi się znajdować na stronie TCO :  http://tcocertified.com/product-finder/ |  |
| Inne | VESA 100mm |  |
| **Monitor**  **- typ 2 – 4 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ ekranu | Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT 27” |  |
| Rozmiar plamki (maksymalnie) | 0.3114 mm |  |
| Jasność | 300 cd/m2 |  |
| Kontrast | Min. 1000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy | Max 8ms (gray to gray) |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Gama koloru | 83% (CIE1976)  72% (CIE1931) |  |
| Kąt pochylenia | -5/+21 |  |
| Obsługa kolorów | 16,7 miliony kolorów |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyrefleksyjna |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Zużycie energii | Maksymalnie 30W, czuwanie maksymalnie 0,3W |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą |  |
| Złącza | 1x VGA, HDMI |  |
| Gwarancja | 36 miesięcy gwarancji producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Certyfikaty | EPEAT Gold, ENERGY STAR  Monitor musi się znajdować na stronie TCO :  http://tcocertified.com/product-finder/ |  |
| Inne | VESA 100mm |  |
| **Projektor - 1 sztuka** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Rozdzielczość | Min. 1080p (1920x1080) |  |
| Jasność (ANSI lumeny) | Min. 3500lm |  |
| Współczynnik kontrastu | 10000:1 |  |
| Głośnik | 1x 10W |  |
| System projekcji | DLP |  |
| Obsługiwana rozdzielczość | VGA (640 x 480) do WUXGA(1920 x 1200) |  |
| Kolor wyświetlacza | 1.07 mld kolorów |  |
| współczynnik proporcji | 16:9 |  |
| Źródło światła | Lampa |  |
| Żywotność źródła światła | Normalna 4,000 godzin |  |
| Współczynnik projekcji | 1.50 ~ 1.65 |  |
| Współczynnik zoom | 1.1x |  |
| Złącza | Min. 2xHDMI, 1xUSB, RS232, wejście/wyjście audio |  |
| Kompatybilność HDTV | 720p 50/60Hz, 1080i 50/60Hz, 1080p 24/25/30/50/60Hz |  |
| Typowy pobór mocy | Maks. 340W, Normalnie 297W, Eco 206W |  |
| Suma wymiarów | Max. 650 mm |  |
| Waga | Max 3 kg |  |
| Gwarancja | Min. 36 miesięcy |  |
| **Macierz - 1 sztuka** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Obudowa | Do instalacji w standardowej szafie RACK 19”, macierz musi zajmować maksymalnie 2U i pozwalać na instalacje 24 dysków 2.5”. |  |
| Kontrolery | Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów 12Gb SAS |  |
| Cache | 16GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii. |  |
| Dyski | Zainstalowane:  12 dysków Hot-Plug o pojemności 2.4TB SAS 10K 12Gbps 2,5”,  Możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych do łącznie minimum 276 dysków. Możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy oraz pojedynczej półki. |  |
| Oprogramowanie/Funkcjonalności | Zarządzanie macierzą poprzez minimum przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5.  Macierz powinna zostać dostarczona z licencją umożliwiającą utworzenie minimum 512 LUN’ów oraz 1024 kopii migawkowych na całą macierz.  Konieczne jest posiadanie automatycznego, bez interwencji człowieka, rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw. auto-tiering). Dane muszą być automatycznie przemieszczane między rożnymi typami dysków.  Możliwość wykorzystania dysków SSD jako cache macierzy, możliwość rozbudowy pamięci cache do min. 8TB poprzez dyski SSD.  Licencja zaoferowanej macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 8 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji. |  |
| Wsparcie dla systemów operacyjnych/wirtualizatorów | * Windows Server 2022, 2019 and 2016 * RHEL 8.2 and 7.8 * SLES 15.2 and 12.5 * VMware 7.0 and 6.7 * Citrix Xen 8.x and 7.x * VMware vSphere (ESXi) * vCenter; SRM * Microsoft Hyper-V |  |
| Bezpieczeństwo | Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne. |  |
| Warunki gwarancji dla macierzy | 36 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy.   * Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu. * Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części I transportu. * W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych). |  |
| Dokumentacja użytkownika | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim |  |
| Certyfikaty | Macierz musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO 9001:2015. |  |
| **Dyski – 14 sztuk** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Rodzaj urządzenia | Dysk twardy - hot-swap |  |
| Pojemność | Min. 2.4 TB |  |
| Rodzaj obudowy | 2.5" |  |
| Interfejs | SAS |  |
| Szybkość transmisji urządzenia | 12Gbps |  |
| Prędkość obrotowa | 10000 obr/min |  |
| Gwarancja | Min. 12 miesięcy |  |
| **Zasilacz awaryjny – 1 sztuka** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ | Jednofazowy online (VFI) |  |
| Fazy (WEJŚCIE-WYJŚCIE) | 1-1 |  |
| Typ obudowy | Tower |  |
| Wydajność energetyczna | Min. 10000VA / 10000W |  |
| Współczynnik mocy wyjściowej | 1.00 |  |
| Zakres napięcia wejściowego | 160-300 V 100% obciążenia, 110-160 V z liniową redukcją do 50% obciążenia |  |
| Maks. THDi | <3% przy obciążeniu liniowym; <5% przy obciążeniu nieliniowym |  |
| Zakres częstotliwości | Min. 40Hz – 70Hz |  |
| Kształt fali | Pełna fala sinusoidalna |  |
| Nominalne napięcie wyjściowe | 220/230/240 V |  |
| Regulacja napięcia (tryb bateryjny) | ±1% |  |
| Złącze wejściowe | Terminal |  |
| Typ wyjścia | Terminal |  |
| Wyjście terminala | Tak |  |
| Sprawność w trybie LINE [%] (pełne obciążenie) | Min. 95.0 |  |
| Czas transferu (tryb AC / linia lub tryb bateryjny do trybu ECO) [ms] | <10ms |  |
| Czas transferu (tryb ECO do trybu AC / trybu liniowego lub trybu bateryjnego) [ms] | <10ms |  |
| Współczynnik szczytu obciążenia | Max. 3:1 |  |
| Bypass | Ręczny |  |
| Dodatkowe cechy | Dostępny tryb ECO, zoptymalizowane zarządzanie akumulatorami, łączność równoległa, zdalne awaryjne wyłączenie zasilania, wyświetlacz LCD, wyłącznik wejściowy, dostępny zestaw akumulatorów, łączność z chmurą, zasilanie zewnętrzne. Moduł baterii – automatyczne wykrywanie, kompatybilny z generatorem |  |
| Klasyfikacja IEC 62040-3 | VFI-SS-111 |  |
| Baterie | Min. 20x 12,0V/9,0Ah |  |
| Napięcie stałe | 20x 12,0 V |  |
| Czas ładowania | Min. 3h do 90%. |  |
| Czas tworzenia kopii zapasowej przy pełnym obciążeniu | Min. 3.4 |  |
| Czas podtrzymania połowy obciążenia | Min. 9.1 |  |
| Ładowarka | 1A – 4A |  |
| Zewnętrzny zestaw baterii | Tak |  |
| Komunikacja | Suchy styk, USB typu B, RS-232, Port WLAN, Gniazdo karty zarządzania, RJ-45 |  |
| Praca równoległa [Units] | 3 |  |
| Poziom hałasu | Max. 55db |  |
| Logika wentylatora | Zawsze włączony, automatyczna kontrola prędkości |  |
| Temperatura | 0°C – 45°C |  |
| Wilgotność | 0% – 95% RH (bez kondensacji) |  |
| IP | IP 20 |  |
| Zawartość opakowania | Kabel USB, instrukcja obsługi, produkt |  |
| Języki instrukcji | EN |  |
| Suma wymiarów | Nie może przekroczyć 1250 mm |  |
| Waga | Max. 60 kg |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |