***Załącznik nr 2***

***do Umowy nr …………………………..…….…….***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

**Część 1 Pakiet nr 1;**

**Część 2 Pakiet nr 2;**

**Część 3 Pakiet nr 3;**

**Część 4 Pakiet nr 4;**

**Część 5 Pakiet nr 5;**

**Część 6 Pakiet nr 6;**

**Część 7 Pakiet nr 7;**

**ZAPISY OGÓLNE, DOTYCZĄCE WSZYSTKICH CZĘŚCI (PAKIETÓW) ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia (dalej jako „**Przedmiot Zamówienia**”) jest „**Dostawa sprzętu komputerowego, akcesoriów i innych urządzeń elektronicznych oraz oprogramowania**”, z podziałem na Części zamówienia:
   * Część 1 – Pakiet nr 1,
   * Część 2 – Pakiet nr 2,
   * Część 3 – Pakiet nr 3,
   * Część 4 – Pakiet nr 4,
   * Część 5 – Pakiet nr 5,
   * Część 6 – Pakiet nr 6.
   * Część 7 – Pakiet nr 7.
2. Wykonawca, który zaoferuje rozwiązania równoważne, do wskazanych w niniejszym OPZ ma obowiązek wykazania na etapie składania oferty, że oferowane przez niego produkty, spełniają wymóg równoważności. Wykonawca zobowiązany jest wykazać w ofercie, w jaki sposób zaoferowany element lub zaoferowane elementy, wchodzące w zakres Przedmiotu Zamówienia, spełnia/spełniają minimalne wymagania Zamawiającego opisane w OPZ. W tym celu Wykonawca dla wszystkich zaoferowanych elementów równoważnych, dołączy do oferty opis techniczny oferowanego urządzenia, karty katalogowe, specyfikacje techniczne lub inne dokumenty, potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań Zamawiającego.
3. Dostarczane urządzenia muszą być dopuszczone do użytku na terytorium UE i posiadać m.in.
4. certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
5. deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą przenoszącą europejskie normy zharmonizowane,
6. oraz dodatkowo, na wniosek Zamawiającego:
7. aprobaty techniczne,
8. atesty lub innych niezbędne dokumenty. Dokumenty zostaną dostarczone na wniosek Zamawiającego w trakcie trwania Umowy i w okresie gwarancji.
9. Dostawa Przedmiotu Zamówienia obejmuje: załadunek, transport, rozładunek oraz umieszczenie w pomieszczeniu wskazanym przez przedstawiciela Zamawiającego.
10. Miejsce dostawy zamówienia: siedziba Zamawiającego: Gdynia ul. Opata Hackiego 14, budynek magazynu. Dostawy winny być realizowane w dni robocze (od poniedziałku do piątku) w godzinach 8:00 - 14:00. Szczegółowe warunki i terminy realizacji Przedmiotu Zamówienia, zawiera Umowa (Wzór Umowy – **Załącznik nr 4 do SWZ**).
11. Wykonawca wraz z dostawą Przedmiotu Zamówienia dostarczy: karty gwarancyjne, instrukcje obsługi w języku polskim, oraz inne dokumenty, jeśli były wydane przez producenta dla dostarczanego elementu. Dostarczany sprzęt winien być wyposażony we wszystkie elementy (przyłącza, kable itp.) niezbędne do uruchomienia i pracy u Zamawiającego. Dokumenty załączone do dostarczonego Przedmiotu Zamówienia muszą być sporządzone w języku polskim w formie drukowanej.
12. Dostarczony Przedmiot Zamówienia będzie fabrycznie nowy (rok produkcji: **2024r. lub 2025r.**), nieużywany oraz nieeksponowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, zawierający legalne oprogramowanie, a także spełnia wymagania wyszczególnione w OPZ.
13. Wszystkie dostarczane urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego na Polskę oraz posiadać cechy potwierdzające ten stan (brak uszkodzeń, śladów użytkowania, fabryczne opakowanie, brak rejestracji urządzeń w systemie serwisowym producenta itp.).
14. Wykonawca przy realizacji Przedmiotu Zamówienia nie dokona naruszenia cudzych praw wyłącznych, dostarczony Przedmiot Zamówienia będzie wolny od wad fizycznych i prawnych, a w razie stwierdzenia naruszeń w tym zakresie lub wad, poniesie wszelkie konsekwencje prawne i finansowe z tytułu roszczeń z tym związanych.
15. Wykonawca gwarantuje, że dostarczone w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia oprogramowanie będzie fabrycznie nowe, nie używane oraz nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
16. **W przypadku oprogramowania komputerowego Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć pisemne potwierdzenie udzielenia licencji na oprogramowanie najpóźniej w ciągu 7 dni od daty sprzedaży, wystawiony przez podmiot uprawniony do udzielania licencji na dostarczony Przedmiot Zamówienia.**
17. Oprogramowanie winno być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności [na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity)] stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania, stosowną w zależności od dostarczanej wersji.
18. W ramach niniejszej Przedmiotu Zamówienia Zamawiający może zainstalować oprogramowanie   
    i używać go bezterminowo w pamięci komputerów stosownie do zakresu przysługujących mu uprawnień z tytułu udzielenia licencji.
19. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u producenta oprogramowania, w przypadku wystąpienia wątpliwości co do legalności oprogramowania.
20. Wszystkie produkty, materiały, sprzęt i urządzenia używane do realizacji zamówienia nie mogą pochodzić z Federacji Rosyjskiej lub z Białorusi. Wykonawca gwarantuje i zapewnia, iż użyte przez niego do wykonania zamówienia produkty nie pochodzą, ani nie będą pochodziły z krajów lub obszarów lub od dostawców/producentów objętych embargiem bądź sankcjami polskimi lub międzynarodowymi. Naruszenie obowiązków, gwarancji i zapewnień, o których mowa w zdaniach poprzednich będzie stanowić rażące naruszenie postanowień Umowy, zawartej między Zamawiającym a Wykonawcą.
21. Terminy gwarancji zostały określone w Formularzu cenowym. Szczegółowe wymagania dotyczące gwarancji i rękojmi za wady zawiera niniejszy OPZ i Umowa (**Załącznik nr 4 do SWZ**).

**CZĘŚĆ 1 – PAKIET NR 1**

#### **NOTEBOOK nr 1 – 15 szt.**

**Dell Latitude 5550** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Komputer typu notebook. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Matryca** | 15.6” FHD (1920 x 1080), matryca IPS, powłoka przeciwodblaskową, bez dotyku, jasność 250 cd/m2, kontrast 700:1, NTSC 45% |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i5-1335U lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający wynik co najmniej 16,688 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net> |
| **Pamięć RAM** | Min 16 GB w jednej kości z możliwością rozbudowy do 64GB, rodzaj pamięci: dwukanałowa pamięć DDR4 3200 MHz. Notebook wyposażony w minimum dwa banki pamięci. Jeden wolny slot na pamięć. |
| **Pamięć masowa** | Min. 512 GB SSD M.2 PCIe/NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku M.2 |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa FHD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.  czytnik kart micro SD 4.0, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wi-Fi 6E AX z transferem do 2400 Mbps + Bluetooth 5.3 |
| **Bateria i zasilanie** | Bateria lithium-ion min. 54Wh. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny.  Zasilacz o mocy min. 65W ze złączem Typu - C |
| **Waga** | Waga max 1,9kg z baterią |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H [**załączyć oświadczenie producenta**] |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika rozruch dysku twardego. Funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB (**załączyć oświadczenie producenta**) |
| **Diagnostyka** | 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:  - procesor  - pamięć RAM  - dysk twardy  - zasilanie/ładowanie  - klawiatury  - test wyświetlacza/matrycy  - audio/głosników  - zintegrowanej karty sieciowej LAN  - układ graficzny/video  - kamera internetowa  - bateria  - wentylator  - porty USB  Testy możliwe do wykonania w formie szybkiej i zaawansowanej lub dedykowanej formie dla danego komponentu, Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomoca samej klawiatury, urządzenia wskazującego, myszy i jednocześnie za pomocą klawiatury i myszy. System zachowujący pełną funkcjonalność 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. |
| **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Wbudowany czyunik otwarcia obudowy (dolnej pokrywy)  Wbudoany czytnik linii papilarnych oraz czytnik SmartCard |
| **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;  zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;  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/)  nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.  wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego  sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji   * w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Oprogramowanie dodatkowe** | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie 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. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 2.0, 2x USB 3.2 typ A, 2x Thunderbolt 4, 1x RJ - 45, port audio combo, gniazdo linki zabezpieczającej  Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, z wbudowanym podświetleniem, możliwość włączenia/ wyłączenia oraz regulacji poziomu podświetlenia za pomocą skrótów klawiaturowych oraz za pomoca funkcji BIOS (możliwość regulacji podświetlenia z poziomu BIOS po sieci LAN)  Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.  Dedykowane klawisze do : wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu |
| **Microsoft Office** | Program MICROSOFT Office Home & Business 2021 PL |
| **Warunki gwarancji** | 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)  **3-letnia gwarancja** producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.**  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO 27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – **dokumenty potwierdzające należy przedstawić przed zawarciem Umowy.**  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy oświadczenie Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.** |

#### **NOTEBOOK nr 2 - 5 szt.**

**Dell Latitiude 5450** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Komputer typu notebook. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Matryca** | 14” FHD (1920 x 1080), matryca IPS, powłoka przeciwodblaskową, bez dotyku, jasność 250 cd/m2, kontrast 700:1, NTSC 45% |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i5-1335U lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający wynik co najmniej 16,688 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net> |
| **Pamięć RAM** | Min 16 GB w jednej kości z możliwością rozbudowy do 64GB, rodzaj pamięci: dwukanałowa pamięć DDR4 3200 MHz. Notebook wyposażony w minimum dwa banki pamięci. Jeden wolny slot na pamięć. |
| **Pamięć masowa** | Min. 512 GB SSD M.2 PCIe/NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku M.2 |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa FHD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.  czytnik kart micro SD 4.0, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wi-Fi 6E AX z transferem do 2400 Mbps + Bluetooth 5.3 |
| **Bateria i zasilanie** | Bateria lithium-ion min. 54Wh. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny.  Zasilacz o mocy min. 65W ze złączem Typu - C |
| **Waga** | Waga max 1,9kg z baterią |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H [załączyć oświadczenie producenta] |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika rozruch dysku twardego. Funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB (załączyć oświadczenie producenta) |
| **Diagnostyka** | 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:  - procesor  - pamięć RAM  - dysk twardy  - zasilanie/ładowanie  - klawiatury  - test wyświetlacza/matrycy  - audio/głosników  - zintegrowanej karty sieciowej LAN  - układ graficzny/video  - kamera internetowa  - bateria  - wentylator  - porty USB  Testy możliwe do wykonania w formie szybkiej i zaawansowanej lub dedykowanej formie dla danego komponentu, Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomoca samej klawiatury, urządzenia wskazującego, myszy i jednocześnie za pomocą klawiatury i myszy. System zachowujący pełną funkcjonalność 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. |
| **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy (dolnej pokrywy)  Wbudowany czytnik linii papilarnych oraz czytnik SmartCard |
| **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;  zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;  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/)  nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.  wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego  sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji   * w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Oprogramowanie dodatkowe** | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie 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. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 2.0, 2x USB 3.2 typ A, 2x Thunderbolt 4, 1x RJ - 45, port audio combo, gniazdo linki zabezpieczającej  Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, z wbudowanym podświetleniem, możliwość włączenia/ wyłączenia oraz regulacji poziomu podświetlenia za pomocą skrótów klawiaturowych oraz za pomoca funkcji BIOS (możliwość regulacji podświetlenia z poziomu BIOS po sieci LAN)  Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.  Dedykowane klawisze do : wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu |
| **Microsoft Office** | Program MICROSOFT Office Home & Business 2021 PL |
| **Warunki gwarancji** | 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)  **3-letnia gwarancja** producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.**  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO 27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - **dokumenty potwierdzające należy przedstawić przed zawarciem Umowy.**  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – **wymagane przedstawienie przed zawarciem Umowy oświadczenie oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.** |

#### **NOTEBOOK nr 3 – 1 szt.**

**Lenovo ThinkPad X1 Carbon Gen 11 14"** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Komputer typu notebook. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Matryca** | 14” FHD (1920 x 1200), matryca IPS, matowa, bez dotyku, jasność 500 nitów, Częstotliwość odświeżania 60 Hz |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i7-1355U lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, częstotliwość taktowania: do 5 GHz (w trybie Turbo), liczba rdzeni: 10, pamięć podręczna CACHE: 12 MB |
| **Pamięć RAM** | Min 32 GB w jednej kości, rodzaj pamięci: LPDDR5 6000 Mhz. |
| **Pamięć masowa** | Min. 1 TB SSD M.2 PCIe/NVMe |
| **Karta graficzna** | Intel® Iris Xe Graphics, pamięć: współdzielona z pamięcią systemową |
| **Dźwięk** | Karta dźwiękowa zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio, wbudowane 4 głośniki. Moc głośników: 2 x 2W + 2x 0.8W |
| **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wi-Fi 6E AX + Bluetooth 5.3 |
| **Bateria i zasilanie** | Bateria lithium-ion min. 57Wh. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny. |
| **Waga** | Waga max 1,12kg z baterią |
| **Obudowa** | wzmocniona konstrukcja z plastiku |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Porty i złącza** | combo jack (wejście/wyjście audio), HDMI 2.1 x 1, Thunderbolt 4 x 2, USB 3.2 x 2, czytnik linii papilarnych, Dolby Atmos, podświetlana klawiatura, TouchPad, TrackPoint |
| **Microsoft Office** | Program MICROSOFT Office Home & Business 2021 PL |
| **Warunki gwarancji** | 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)  **3-letnia gwarancja** producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.**  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO 27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera - dokumenty potwierdzające należy przedstawić przed zawarciem Umowy.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy oświadczenie Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.** |

**CZĘŚĆ 2 – PAKIET NR 2**

#### **MONITOR nr 1 - 50 szt.**

**Monitor Dell P2425HE** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ ekranu** | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 23,8” |
| **Rozmiar plamki (maksymalnie)** | 0,275 mm x 0,275 mm |
| **Jasność** | 250 cd/m2 |
| **Kontrast** | 1000:1 |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |
| **Czas reakcji matrycy**  **(maksymalnie)** | 8ms |
| **Rozdzielczość maksymalna** | 1920 x 1080 przy 60Hz |
| **Gama koloru** | sRGB 99% |
| **Pochylenie monitora** | W zakresie 26 stopni |
| **Wydłużenie w pionie** | Tak, min 150 mm |
| **PIVOT** | Tak |
| **Obrót lewo/prawo** | nin. -45/+45 stopni |
| **Powłoka powierzchni ekranu** | Antyodblaskowa |
| **Podświetlenie** | System podświetlenia LED |
| **Zużycie energii** | w trybie włączonym: max. 15W,  w trybie uśpienia : max 0,5W |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą |
| **Waga bez podstawy** | Maksymalnie 4kg |
| **Złącze** | 1x HDMI 1.4 (HDCP 1.4)  1x DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4)  1x DisplayPort (Out) z MST (HDCP 1.4)  1x USB Type-C upstream (tryb alternatywny z DisplayPort 1.2, Power Delivery do 65 W)  1 x RJ45 port  4 x USB 5Gbps (USB 3.2 Gen 1) |
| **Gwarancja** | **3-letnia gwarancja** producenta świadczona miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 oraz ISO 27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające **należy przedstawić przed zawarciem Umowy**.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawca lub firmy serwisującej, przejmie na siebie zobowiązania związane z serwisem. |
| **Inne** | Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej.  Podstawa odłączana bez użycia narzędzi  VESA 100mm. |

#### **MONITOR nr 2 – 1 szt.**

**Monitor Dell P2723DE** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ ekranu** | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 27” |
| **Rozmiar plamki (maksymalnie)** | 0,233 mm x 0,233 mm |
| **Jasność** | 350 cd/m2 |
| **Kontrast** | 1000:1 |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |
| **Czas reakcji matrycy**  **(maksymalnie)** | 5ms |
| **Rozdzielczość maksymalna** | 2560 x 1440 przy 60Hz |
| **Gama koloru** | sRGB 99% |
| **Pochylenie monitora** | W zakresie 26 stopni |
| **Wydłużenie w pionie** | Tak, min 150 mm |
| **PIVOT** | Tak |
| **Obrót lewo/prawo** | nin. -45/+45 stopni |
| **Powłoka powierzchni ekranu** | Antyodblaskowa |
| **Podświetlenie** | System podświetlenia LED |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą |
| **Waga bez podstawy** | Maksymalnie 7,34 kg |
| **Złącze** | 1x HDMI (v1.4),  1x DisplayPort (v1.2)  1x Display Port out  4 x USB 5 Gbps (USB 3.2 Gen 1)  1 x USB typu C upstream z funkcją Power delivery  1x RJ-45 |
| **Gwarancja** | **3 letnia gwarancja** producenta świadczona na miesjcu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną oraz stronę internetową producenta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:20015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – **należy przedstawić przed zawarciem Umowy.**  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie zobowiązania związane z serwisem |
| **Inne** | Podstawa odłączana bez użycia narzędzi  VESA 100mm.  Możliwość podłączenia dedykowanej przez producenta listwy głośnikowej lub głośniki wbudowane |

#### **MONITOR nr 3 – 10 szt.**

**Monitor Dell P2722HE** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ ekranu** | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS 27” |
| **Rozmiar plamki (maksymalnie)** | 0,312 mm x 0,312 mm |
| **Jasność** | 300 cd/m2 |
| **Kontrast** | 1000:1 |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |
| **Czas reakcji matrycy**  **(maksymalnie)** | 8ms |
| **Rozdzielczość maksymalna** | 1920 x 1080 przy 60Hz |
| **Gama koloru** | sRGB 99% |
| **Pochylenie monitora** | W zakresie 26 stopni |
| **Wydłużenie w pionie** | Tak, min 150 mm |
| **PIVOT** | Tak |
| **Obrót lewo/prawo** | nin. -45/+45 stopni |
| **Powłoka powierzchni ekranu** | Antyodblaskowa |
| **Podświetlenie** | System podświetlenia LED |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą |
| **Waga bez podstawy** | Maksymalnie 4,92 kg |
| **Złącze** | 1x HDMI (v1.4),  1x DisplayPort (v1.2)  1x Display Port out  4 x USB 5 Gbps (USB 3.2 Gen 1)  1 x USB typu C upstream z funkcją Power delivery  1x RJ-45 |
| **Gwarancja** | **3 letnia gwarancja** producenta świadczona na miesjcu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną oraz stronę internetową producenta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:20015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające **należy przedstawić przed zawarciem Umowy**.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie zobowiązania związane z serwisem. |
| **Inne** | Podstawa odłączana bez użycia narzędzi  VESA 100mm.  Możliwość podłączenia dedykowanej przez producenta listwy głośnikowej lub głośniki wbudowane |

#### **MONITOR nr 4 – 1 szt.**

**Monitor Eizo FlexScan EV2456** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Wielkość panelu min:** | 24,1 cali |
| **Rozdzielczość natywna min** | 1920 x 1080 przy 60Hz |
| **Regulacja pozycji ekranu** | Wysokość, pivot (obrót), pokrętło, odchylenie |
| **Typ** | IPS |
| **Podświetlenie** | LED |
| **Jasność (typowa)min** | 350 cd/m² |
| **Współczynnik proporcji** | 16:10 |
| **Czas reakcji max** | 5 ms (tryb normalny); 5 ms (tryb szybki) |
| **Współczynnik kontrastu** | 1000:1 |
| **Kąt widzenia (poziomy x pionowy)min** | 178°/178° |
| **Obsługa kolorów:** | 16,7 mln |
| **Powłoka** | Matowa |
| **Złącza min:** | DisplayPort - 1 szt. DVI (Dual-link) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  USB Typu-B - 1 szt.  VGA - 1 szt.  Wejście audio - 1 szt.  Wyjście audio - 1 szt |
| **Podnoszenie (maksymalny zasięg) do** | 159  mm |
| **Zgodność z uchwytami VESA** | Tak, 100 x 100 mm |
| **Wymiary max +/- 2mm (szer./głęb./wys.) z podstawą** | 531 mm x 45 mm x 342 mm - z podstawką +/- 3mm |
| **Kolor dominujący** | Srebrny/Czarny |
| **Dołączone przewody** | Kabel zasilający, Kabel DisplayPort |
| **Wymagane napięcie** | AC 120/230 V (50/60 Hz) |
| **Gwarancja producenta:** | **36 miesięcy** |

#### **MONITOR nr 5 - 1 szt.**

Monitor SAMSUNG C49RG90SSR 48.8" 5120x1440px 120Hz 4 ms [GTG] Curved lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Wielkość panelu min:** | 48,8 cali |
| **Rozdzielczość natywna min** | 5120 x 1440 przy 120Hz |
| **Regulacja pozycji ekranu** | Wysokość, pokrętło, odchylenie |
| **Typ** | Zakrzywiony |
| **Podświetlenie** | QLED |
| **Jasność (typowa)min** | 600 cd/m² |
| **Współczynnik proporcji** | 32:9 |
| **Czas reakcji max** | 4 ms |
| **Współczynnik kontrastu** | 3000:1 |
| **Kąt widzenia (poziomy x pionowy)min** | 178°/178° |
| **Obsługa kolorów:** | 1.07 mld |
| **Powłoka** | Matowa |
| **Złącza min:** | AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  DisplayPort 1.4 - 2 szt.  HDMI 2.0 - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 Typu-B - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe - 1 szt. |
| **Zgodność z uchwytami VESA** | Tak, 100 x 100 mm |
| **Wymiary max +/- 2mm (szer./głęb./wys.) z podstawą** | 1200 mm x 200 mm x 524 mm - z podstawką +/- 3mm |
| **Kolor dominujący** | Srebrny/Czarny |
| **Dołączone przewody** | Kabel zasilający, Kabel DisplayPort |
| **Wymagane napięcie** | AC 120/230 V (50/60 Hz) |
| **Gwarancja producenta:** | **36 miesięcy** |

#### **TELEWIZOR – 5 szt.**

Telewizor TCL 55V6B 55" LED 4K Google TV HDMI 2.1 DVB-T2 lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Wielkość panelu min:** | 55 cali z Vesą |
| **Rozdzielczość natywna min** | 3840 x 2160 |
| **Standard VESA** | 200 x 200 |
| **Typ panela** | LED |
| **Podświetlenie** | LED |
| **Częstotliwość odświeżania ekranu** | 50 Hz |
| **Współczynnik proporcji** | 16:9 |
| **Funkcje** | Wi-Fi, DLNA, Bluetooth, Smart TV, Auto Low Latency, Micro Dimming, Tryb Gry, UHD Upscaling |
| **Technologia HDR (High Dynamic Range)** | HDR10, HLG (Hybrid Log-Gamma) |
| **Obsługa kolorów:** | 16,7 mln |
| **Złącza min:** | HDMI - 3 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  USB - 2 szt. |
| **Wymagane napięcie** | AC 120/230 V (50/60 Hz) |
| **Gwarancja producenta:** | **24 miesiące** |

#### **PROJEKTOR – 1 szt.**

Projektor Samsung Freestyle 2 lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ matrycy** | DLP |
| **Rozdzielczość podstawowa:** | Full HD (1920 x 1080) |
| **Jasność [ANSI lumen]** | 230 |
| **Współczynnik kontrastu:** | 100000:1 |
| **Wielkość obrazu:** | 30 cali - 100 cali |
| **Żywotność lampy (normal) [h]:** | 30000 |
| **Łączność bezprzewodowa:** | Tak |
| **Wejścia** | Micro HDMI, USB Type-C |
| **Funkcje dodatkowe** | Automatyczny wyłącznik, Funkcja Adaptacji Dźwięku, HDR 10, Obsługa napisów, System operacyjny: Tizen, Wsparcie IPv6 |
| **Gwarancja producenta:** | **24 miesiące** |

#### **TABLICA INTERAKTYWNA – 2 szt.**

**Samsung Flip 2 WM55R 55 cali interaktywny monitor i flipchart z stojekiem neomounts** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Wielkość panelu min:** | 55 cali |
| **Rozdzielczość natywna min** | 3840 x 2160 przy 60Hz |
| **Rodzaj panelu** | New Edge, 60Hz |
| **Wielkość piksela (Szer. x Wys.)** | 0,315 x 0,315 |
| **Jasność (standardowa)** | 350cd/m2 (220cd/m2 ze szkłem) |
| **Współczynnik kontrastu** | 4 000:1 |
| **Kąt widzenia (poziomy/pionowy)** | 178/178 |
| **Czas reakcji max** | 8 ms |
| **Gama kolorów** | 72% |
| **Haze** | 2.3%(bez szkła) |
| **Częstotliwość skanowania w poziomie** | 30 ~ 81khz |
| **Maksymalna częstotliwość piksela** | 594Mhz |
| **Częstotliwość skanowania w pionie** | 48~75 hz |
| **Łączność** | o Wejście HDMI 2  o USB 1  o Wyjście audio Stereo Mini Jack  o Wejście RS232 Tak  o Wejście RJ45 Tak  o WiFi Tak  o Bluetooth Tak  o Porty connectivity tray USB / USB external (In /Out) / Touch Out / HDMI-In / HDMI-Out (screen share) / NFC |
| **Zgodność z uchwytami VESA** | Tak, 400 x 400 mm |
| **Wymiary max +/- 2mm (szer./wys./głęb.)** | 1297,4 x 768,2 x 59,9 mm |
| **Wymagane napięcie** | AC 100~240V 50/60Hz |
| **Gwarancja producenta:** | **36 miesięcy** |

**CZĘŚĆ 3 – PAKIET NR 3**

#### **TORBA NA LAPTOPA - 40 szt.**

**Torba Dell Ecoloop Pro Slim 15 – CC5624S** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Materiał** | Poliester |
| **Pas na ramię** | Tak |
| **Przekątna ekranu** | 15,6” |
| **Kompatybilność** | Laptopy Dell 15.6” |
| **Rączka** | Z rączką |
| **Funkcje** | Odporność na wilgoć, odporność na bród, wyściełany rękaw, bagaż przechodzący kontrolę, akcent odblaskowy |
| **Wymiary (mm)** | 390 x 290 x 90 mm |
| **Gwarancja** | **36 miesięcy** |

#### **MYSZ BEZPRZEWODOWA NR 1 - 40 szt.**

**Mysz Dell MS3320W** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Mysz bezprzewodowa - optyczna |
| **Rozdzielczość** | 1600 dpi |
| **Interfejs** | 2,4 GHz, Bluetooth |
| **Rodzaj zasilania** | bateryjne |
| **Liczba przycisków** | 3 |

#### **MYSZ PRZEWODOWA- 20 szt.**

**Mysz Dell MS3320** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Mysz przewodowa - laserowa |
| **Rozdzielczość** | 3200 dpi |
| **Interfejs** | USB |
| **Rodzaj zasilania** | bateryjne |

#### **KLAWIATURA BEZPRZEWODOWA – 40 szt.**

**Klawiatura bezprzewodowa Dell KB500 czarna (580-AKOO)** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Interfejs** | Odbiornik bezprzewodowy USB (2.4 GHz) |
| **Funkcje Hot Keys** | Wyciszenie, volume - (głośność -), volume + (głośność +) |
| **Zasilanie** | 2x baterie AAA |
| **Wymiary (szer./głęb./wys.)** | 43,3 x 12,3 x 3,4 cm |

#### **BEZPRZEWODOWY PUNKT DOSTĘPOWY - 10 szt.**

**Omada EAP610 V3 Dwupasmowy** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Tryb pracy** | Access Point |
| **Rodzaje wejść/wyjść** | RJ-45 10/100/1000 (LAN - PoE) - 1 szt.  Zasilanie - 1 szt. |
| **Obsługiwane standardy** | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  802.3 at (PoE+)  802.1 x |
| **Częstotliwość pracy [GHz]** | 2.4, 5 |
| **Szyfrowanie** | WPA, WPA-Enterprise, WPA2, WPA2-Enterprise, WPA3 |
| **Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej** | 1800 Mb/s |
| **Anteny** | Wewnętrzna - 4 szt. |
| **Gwarancja** | **60 miesięcy** |

#### **ŁADOWARKA - 50 szt.**

**Ładowarka Samsung 25W EP-TA800 Super Fast Charging + kabel USB C** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Kolor** | Bialy/czarny |
| **Zasilanie** | USB Type-C |
| **Rodzaje wejść/wyjść** | HDMI x2, VGA (D-Sub) x1, USB 3.0 x3, USB Type-C x1, RJ-45 (LAN) x1, Czytnik kart pamięci Micro SD x1, Czytnik kart pamięci SD x1, Wejście/wyjście audio x1 |
| **Dodatkowe informacje** | Aluminiowa obudowa, Obsługa zasilania PD 100 W na porcie USB-C, Obsługuje rozdzielczość do 4K |
| **Gwarancja** | **6 miesięcy** |

#### **EXTENDER PoE – 4 szt.**

**Extender PoE PFT1320** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| Porty LAN: | 1 x RJ4510/100 Base-T + wejście zasilania : PoE (802.3af/at),  2 x RJ4510/100 Base-T + PoE (802.3af) |
| Szybkość transmisji: | 10 / 100 Mb/s |
| Maksymalna moc wyjściowa: | 15.4 W port PoE - Pierwsze urządzenie |
| Diody LED | LINK – Połaczenia , ACT - aktywności |
| Wybrane cechy: | Możliwość łączenia kaskadowego |
| Pobór mocy | Max 0,3 W |
| Zasięg | 100 m - Wejście  100 m - Wyjście |
| Zasilanie: | PoE (802.3af/at) |
| Wymiary max: +/- 2 mm | 88mm x 44mm x 22 mm |
| **Gwarancja** | **12 mc-y** |

#### **DYSK TWARDY nr 1 – 20 szt.**

**Dysk LEXAR NS100 512GB SSD** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | SSD |
| **Prędkość interfejsu** | 6 GB/s |
| **Złącze** | SATA III (6 Gb/s) |
| **Cache** | 256MB |
| **Format obudowy** | 2.5 cala |
| **Pojemność** | 512 GB |
| **Gwarancja** | **36 miesięcy** |

#### **DYSK TWARDY nr 2 - 10 szt.**

**Dysk Lexar SSD NVME 512 GB NM620** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | M.2 |
| **Interfejs** | PCI Express 3.0 x4 NVMe |
| **Prędkość interfejsu** | 8 GB/s |
| **Pojemność** | 512 GB |
| **Gwarancja** | **36 miesięcy** |

#### **KAMERA INTERNETOWA – 5 szt.**

**Kamera LOGITECH HD Webcam C270 VID USB-A - 720p** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Kamera internetowa |
| **Maksymalna rozdzielczość** | 720p / 30 kl./s |
| **Megapiksele aparatu** | 0,9 |
| **Wbudowany mikrofon** | Mono |
| **Funkcje** | Zaczep montażowy uniwersalny pasujący do laptopów, telewizorów i monitorów LCD |
| **Gwarancja** | **24 miesiące** |

#### **LISTWA ZASILAJĄCA - 30 szt.**

**Listwa Acar S8 8 gniazd 5m** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Antyprzepięciowa |
| **Liczba gniazd sieciowych** | 5 |
| **Gniazda** | Z uziemieniem - 5 szt. |
| **Długość przewodu** | 3 m |
| **Napięcie znamionowe** | 230 V |
| **Czas reakcji układu przeciwprzepięciowego** | < 25 ns |
| **Maksymalny prąd wyładowczy** | 6,5 kA |
| **Zabezpieczenie nadprądowe** | Bezpiecznik automatyczny 10 A |
| **Zabezpieczane linie** | L-N |

#### **MYSZ BEZPRZEWODOWA nr 2 – 10 SZT**

**Myszka Natec Euphonie Czarny** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Mysz bezprzewodowa - optyczna |
| **Rozdzielczość** | 2400 dpi |
| **Interfejs** | 2,4 GHz, Bluetooth |
| **Mysz pionowa** | Tak |
| **Rodzaj zasilania** | akumulatorowe |

#### **EXTENDER HDMI - 1 szt.**

**Extender HDMI Digitus DS.-55317** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Zestaw transmisji radiowej sygnału, HDMI |
| **Złącza #1** | HDMI Typ A Męska |
| **Złącza #2** | HDMI Typ A Żeńska,RJ45 Żeńska,USB Typ A Żeńska x2 |
| **Standard** | HDMI Ultra HD 4K |
| **Akcesoria w zestawie** | 1 x jednostka odbiornika 2 x transmiter HDMI 1 x ładowarka USB (10 W, 5 V / 2 A) 1 x podkładka do przechowywania transmitera HDMI 1 x kabel micro USB, 1,5 m 1 x kabel HDMI, 1,15 m 1 x adapter USB (USB-A, gniazdo USB-C, wtyczka) 1 x instrukcja obsługi |
| **Rozdzielczość wideo optyczna** | 1920 x 1080 Pixel |

#### **SKANER DOKUMENTÓW – 3 szt.**

Skaner Brother ADS4700W lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | SPDF |
| **Wyświetlacz** | Kolorowy ekran dotykowy 10.9 cm |
| **Maksymalny rozmiar papieru** | A4 |
| **Pamięć** | 512 MB |
| **Maksymalne dzienne obciążenie** | 6000 arkuszy |
| **Lokalny interfejs** | SuperSpeed USB 3.0, USB 2.0 Host (z tyłu) |
| **Sieć bezprzewodowa** | 2.4GHz: IEEE 802.11b/g/n,(Tryb infrastruktury) |
| **Sieć przewodowa** | 10Base-T/100Base-TX |
| **Skanowanie dwustronne** | Tak |
| **Rozdzielczość z podajnika ADF** | 600 x 600 dpi (interpolowana 1200 x 1200 dpi) |
| **Wymiary (W x S x G)** | 299,5 x 215,9 x 190,5 mm |
| **Szybkość** | Jednostronnie 40 str./min. / Dwustronnie 80 str./min. |

#### **SŁUCHAWKI - 9 szt.**

**Słuchawki JBL Tune 500 Czarny** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Nauszne |
| **Pasmo przenoszenia min. [Hz]** | 20 |
| **Pasmo przenoszenia max. [Hz]** | 20000 |
| **Mikrofon** | Tak |
| **Funkcje dodatkowe** | Odbieranie połączeń, Technologia PureBass |
| **Złącze** | Jack 3.5 mm |
| **Średnica membrany [mm]** | 32 |
| **Waga [g]** | 148 |

#### **DRUKARKA ETYKIET - 2 szt.**

Drukarka etykiet Zebra ZD510 (ZD51013-D0EE00FZ) lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Drukarka termiczna |
| **Rozdzielczość drukowania** | 300dpi |
| **Maksymalna szerokość druku** | 30,16mm |
| **Maksymalna długość druku** | 558mm |
| **Maksymalna prędkość druku** | 102 mm/s |
| **Rodzaje interfejsu** | USB, Ethernet, WiFi, Bluetooth |
| **Drukowane kody kreskowe** | 1D: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar (RSS), Industrial 2-of-5, Interleaved 2-of-5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, Standard 2-of-5, UPC-A, UPC-E, UPC-A I UPC-E z rozszerzeniami 2- lub 5-cyfrowymi  2D: Aztek, Code, Codablock, Code 49, Data Matrix, MaxiCode, MicroPDF417, PDF417, QR Code |
| **Dołączone oprogramowanie** | ZebraDesigner |

**CZĘŚĆ 4 – PAKIET NR 4**

#### **MODUŁ OPTYCZNY – 12 szt.**

**Moduł optyczny** **HPSP-MM85030D-GP SFP+ SR 10Gbs 850nm LC DDM MMF 300m** kompatybilny z urządzeniami HPE Arubalub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Moduł optyczny |
| **Model** | HPSP-MM85030D-GP |
| **Typ Interfejsu** | SFP+ |
| **Szybkość transmisji danych** | 10G |
| **Typ modułu** | Duplex |
| **Typ transmisji** | Duplex |
| **Typ światłowodu** | MM (multimodowe) |
| **Metoda transmisji** | 850nm |
| **Złącze** | LC/UPC |
| **Zasięg** | 0,3 km (300m) |
| **Temperatura pracy** | 0+70 C |
| **Gwarancja** | **24 miesiące** |

#### **PAMIĘĆ RAM - 8 szt.**

**Pamięć serwerowa DELL 16GB DDR4 RDIMM 3200MHz** kompatybilny z urządzeniami HPE Aruba lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | DRAM moduł pamięci |
| **Technologia** | DDR4 SDRAM |
| **Rodzaj obudowy** | DIMM 288-pin |
| **Szybkość** | 3200 MHz (PC4-25600) |
| **Sprawdzenie intgralności danych:** | ECC |
| **Charakterystyka** | Dwustronny, rejestrowana |
| **Kompatybilność** | kompatybilne z Dell PowerEdge R450 Intel(R) Xeon(R) Gold 5317 CPU |
| **Service TAG** | ST: C17RFR3; D17RFR3 |

**CZĘŚĆ 5 – PAKIET NR 5**

#### **REJESTRATOR SIECIOWY NVR – 2 szt.**

**Hikvision DS-7732NXI-I4/S(E)** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Wejścia wideo min.** | 32x kanały IP |
| **Wyjścia wideo** | 1x VGA, 2x HDMI (4K UHD), 1x BNC (CVBS) |
| **Maks. rozdzielczość nagrywania minimum dla 4 kamer:** | 32Mpx |
| **Min. Bitrate:** | 256Mbps (wej.), 256Mbps (wyj.) |
| **Format kompresji** | H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264 |
| **USB** | Panel przedni: 2x (2.0)  Panel tylni: 1x (3.0) |
| **Interfejsy** | 1x RS485, 1x RS232, 1x eSata |
| **wejścia/wyjścia audio** | 1/1 (RCA) |
| **wejścia/wyjścia alarmowe** | 19/9 |
| **wyjście zasilajace** | 2x 12V DC, 1A (stałe / wyzwalane) |
| **Interfejs sieciowy** | 2x Ethernet 10/100/1000Mbps |
| **Obsługa dysków HDD Sata III** | Min. 4 |
| **Analityka obrazu** | Ochrona perymetryczna, wykrywanie i analiza twarzy, detekcja ruch dla 32 kanałów , klasyfikacja obiektu z filtrowaniem alarmów |
| **Obsługa** | ONVIF, RTSP, P2P |
| **Wsparcie dla kamer kamer z AI, ANPR** | TAK |
| **Synchroniczne odtwarzanie do 16 kanałów wideo** | Tak |
| **Niezależna praca wyjść HDMI/VGA** | Tak |
| **Jeden dwukierunkowy tor audio – interkom** | Tak |
| **Rejestracja dźwięku z 32 kamer IP** | Tak |
| **Obsługa kamer PTZ przez sieć** | Tak |
| **Aplikacja na telefon i komputer** | Tak |
| **Wymiary maks: +/- 3mm** | 445×400×75mm - obudowa 1,5U (szer./dł./wys.) |
| **Zasilanie** | |  |  | | --- | --- | |  | AC 100 ~ 240 V | |
| **Pobór mocy** | ≤30 W (bez HDD) |
| **Gwarancja** | **36 miesięcy** |

**CZĘŚĆ 6 – PAKIET NR 6**

#### **SMARTFON nr 1 - 35 szt.**

**Smartfon SAMSUNG Galaxy xcover 7 SM-G 556B 6/128GB 5G 6.6"** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Smartfon |
| **Wyświetlacz** | 6.6", 2408 x 1080px, |
| **Kolor** | Czarny |
| **Pamięć wbudowana [GB]** | 128 |
| **Pamięć RAM** | 6 GB |
| **Aparat** | Tylny 50 Mpx Przedni 5 Mpx |
| **Model procesora** | MediaTek Dimensity 6100 |
| **Liczba rdzeni procesora** | 8 |
| **System operacyjny** | Android |
| **Pojemność akumulatora [mAh]** | 4050 |
| **Ochrona wyświetlacza** | Corning Gorilla Glass Victus |
| **Wodo- i pyłoszczelność** | **IP68**, MIL-STD-810H |
| **Gwarancja** | **24 miesiące** |

#### **SMARTFON nr 2 – 10 szt.**

**Smartfon SAMSUNG Galaxy S22 5G SM-S901 8/128G** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności*:*

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Typ** | Smartfon |
| **Wyświetlacz** | 6.1", 2340 x 1080px, Dynamic Amoled |
| **Kolor** | Czarny |
| **Pamięć wbudowana [GB]** | 128 |
| **Pamięć RAM** | 8 GB |
| **Aparat** | Tylny 50 Mpx Przedni 10 Mpx |
| **Model procesora** | Samsung Exynos 2200 |
| **Liczba rdzeni procesora** | 8 |
| **System operacyjny** | Android |
| **Pojemność akumulatora [mAh]** | 3700 |
| **Ochrona wyświetlacza** | Corning Gorilla Glass Victus |
| **Wodo- i pyłoszczelność** | **IP68**, |
| **Gwarancja** | **24 miesiące** |

#### **TABLET nr 1 - 5 szt.**

**IPad (10. Generacji) z Rysik APPLE (1. gen) MQLY3ZM/A (z przejściówką Lightning)** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **System operacyjny:** | iPadOS 16 |
| **Procesor:** | Apple A14 Bionic, 6-rdzeniowy |
| **Pojemność:** | 64 GB |
| **Przekątna ekranu:** | 10.9" Liquid Retina |
| **Rozdzielczość ekranu:** | 2360 x 1640px |
| **Funkcje ekranu:** | Jasność 500 nitów, Multi-Touch, Powłoka oleofobowa odporna na odciski palców, Technologia True Tone |
| **Łączność bezprzewodowa:** | Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth 5.2 |
| **Czujniki** | Barometr, Oświetlenia zewnętrznego, Przyspieszeniomierz, Touch ID, Żyroskop |
| **Aparat przedni:** | 12 Mpix |
| **Akcesoria - Rysik 1 Gen.** | Kompatybilność: iPad (10. generacji), iPad (6. generacji), iPad (7. generacji), iPad (8. generacji), iPad (9. generacji), iPad Air (3. generacji), iPad mini (5. generacji), iPad Pro 10.5 cala, iPad Pro 12.9 cala (1. generacji), iPad Pro 12.9 cala (2. generacji), iPad Pro 9.7 |

#### **TABLET nr 2, KARTA PAMIĘCI, SZKŁO, ETUI – 10 kpl.**

**Samsung Galaxy Tab A8 2021 64GB LTE SM-X205** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **System operacyjny:** | Android 11 |
| **Procesor:** | 8-rdzeniowy, 2 x 2,0 + 2 x 2,0 GHz |
| **Pojemność:** | 64 GB |
| **Pamięć RAM:** | 4 GB |
| **Przekątna ekranu:** | 10,5 " |
| **Rozdzielczość ekranu:** | 1920x1080 pikseli |
| **Format ekranu:** | 16:10 |
| **Typ matrycy:** | TFT |
| **Łączność bezprzewodowa:** | Bluetooth 5.0, modem 4G/LTE, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac |
| **Czujniki** | akcelerometr, czujnik Halla, czujnik oświetlenia, e-kompas, G-sensor |
| **Funkcje dodatkowe:** | GPS, Glonass, Galileo, QZSS |
| **Aparat przedni:** | 5 Mpix |
| **Aparat tylny:** | 8 Mpix |
| **Czytnik kart pamięci:** | microSD/SDHC/SDXC do 1 TB |
| **Złącza min:** | Złącze słuchawkowe  USB Typ-C  Gniazdo karty SIM |
| **Akcesoria – Karta pamięci:** | Klasa prędkości: A2, Klasa 10, UHS-I / U3, V30  Pojemność [GB]: 128  Prędkość odczytu do MB/s: 130  Prędkość zapisu do MB/s: 60 |
| **Akcesoria – Szkło ochronne** | Dopasowane do modelu tabletu |
| **Akcesoria – Etui na tablet** | Dopasowane do modelu tabletu |
| **Akcesoria - Powerbank** | Pojemność baterii: 20000 mAh  Typ baterii: litowo-polimerowa  Liczba portów wyjściowych: 2  Złącza: 1x USB-A, 1x USB-C, 1x microUSB  Napięcie wyjściowe portu (max): 5 V  Prąd ładowania portu (max): 2,1 A |

**CZĘŚĆ 7 – PAKIET NR 7**

#### **URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE KOLOROWE A3 – 2 szt.**

**Urządzenie wielofunkcyjne KYOCERA TASKalfa 2554ci** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA MINIMALNE** |
| **Technologia druku** | technologia laserowa, czterobębnowa |
| **Format oryginału i kopii** | A6-A3 |
| **Prędkość drukowania** | Min. 25 stron A4 / min. w kolorze i mono, (również dwustronnie) |
| **Obsługiwane rozdzielczości drukowania** | 600 x 600 dpi oraz 1200x1200 dpi |
| **Czas wydruku pierwszej strony** | kolorowej maks. 10 sek., czarno-białej maks. 7 sek. |
| **Czas nagrzewania** | maks. 20 sek. od włączenia zasilania |
| **Kopiowanie wielokrotne** | od 1 do 9999 kopii |
| **Pamięć RAM** | min. 4 GB |
| **Dysk SSD lub HDD** | min. 32 GB |
| **Zoom** | 25-400% |
| **Panel operatora** | Panel operatora wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, o przekątnej min. 10 cali, w języku polskim. Panel z płynna regulacją kąta nachylenia. |
| **Dupleks** | automatyczny, obsługa papieru 80-250 g/m2 |
| **Podajnik dokumentów** | Automatyczny dwustronny, pojemność tacy podającej min. 140 ark. (A4, 80 g/m2) |
| **Podajniki papieru** | * podajnik automatyczny min. 2 x 500 ark. (80 g/m2), obsługa papieru 60-300 g/m2 (w tym min. jeden obsługujący papier formatu A3); * taca boczna na min. 150 ark. (A4, 80 g/m2), obsługa papieru A6-A3, 60-300 g/m2 |
| **Odbiór wydruków i kopii** | Taca odbiorcza na min. 500 arkuszy (80 g/m2) |
| **Podstawa mobilna** | Dedykowana, podstawa producenta urządzenia z katalogu dostępnych fabrycznie opcji, zamykana, na kółkach. Dopasowana kolorystycznie, wzorniczo i kształtem do obudowy urządzenia. |
| **Język opisu strony** | PCL 6, Post Script Level 3 (dopuszcza się emulacje) |
| **Interfejsy** | USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Mb |
| **Funkcje skanowania** | skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, TWAIN (sieciowy), do pamięci przenośnej USB, WIA, SMB, do skrzynki dokumentów |
| **Rozdzielczość skanowania** | 600 dpi |
| **Prędkość skanowania kolorowego** | min. 80 str. / min. (A4, 300 dpi) |
| **Typy plików** | PDF, PDF/A, PDF szyfrowany, PDF kompresowany, JPEG, TIFF, XPS,  Opcjonalnie: PDF przeszukiwalny, docx, xlsx, pptx |
| **Wymagania dodatkowe** | Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia. |
| **Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie z urządzeniem)** | Tonery: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 10 000 stron kolorowych A4 (zgodnie z ISO 19798)  Bębny: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 200 000 stron kolorowych A4. Dostarczone materiały muszą być nowe i nieużywane, oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń. |
| **Możliwość rozbudowy** | * Podajniki papieru na min. 6000 ark. (A4, 80 g/m2) * Standardowy faks klasy Super G3 * Finiszer zszywający, min. 1 taca odbiorcza o pojemności min. 4.000 ark. (A4, 80 g/m2), |
| **Wymagania dodatkowe** | * Wykonawca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia wielofunkcyjnego - dokumenty potwierdzające **należy przedstawić przed zawarciem Umowy** * Certyfikaty ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004, producenta oferowanego sprzętu - **należy przedstawić przed zawarciem Umowy** |