**Załącznik nr 1a – OPZ Część 1 Laptopy i elektronika**

**Część 1 – LAPTOPY I ELEKTRONIKA**

1. Oznaczenia kodu CPV – Wspólnego Słownika Zamówień

Główny kod CPV:

30200000-1 – Urządzenia komputerowe

Dodatkowe kody CPV:

31710000-6 – Sprzęt elektroniczny

32250000-0 – Telefony komórkowe

48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

32342100-3 – Słuchawki

1. Przedmiotem zamówienia jest:

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa nowych sprzętów i urządzeń na potrzeby Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 6 w Łodzi.

1. Zakup w ramach programu Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych pn. „Centra informacyjno-doradcze dla osób z niepełnosprawnością”. Zadanie pn. „Utworzenie i prowadzenie Ośrodka Wsparcia i Testów”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | **Specyfikacja zakupów** | Ilość sztuk |
| 1. | **Laptop**  Parametry minimalne:  Procesor: 4 rdzenie, 8 wątków, 2.60-4.40 GHz, 8MB cache  Pamięć RAM: 16 GB (DDR4, 3200MHz)  Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 64 GB  Dysk: 512 GB SSD  Przekątna ekranu-15,6”  Rozdzielczość ekranu-1920 x 1080  Typ ekranu: LED, matowy, WVA  Karta graficzna: Intel Iris Xe Graphics  Pamięć karty graficznej: Pamięć współdzielona  Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony  Kamera internetowa: tak  Łączność: LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 6; Moduł Bluetooth 5.1  Złącza: USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.; USB Typu-C - 2 szt., HDMI 2.0 - 1 szt.;  Dodatkowe informacje: Wydzielona klawiatura numeryczna, intuicyjny touchpad; przeciwoślepieniowy  Zasilacz: Tak  Gwarancja 36 miesięcy  System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny  Opis równoważności systemu operacyjnego:  1. umożliwia integrację z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalającej na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.  2. Umożliwia zdalną automatyczną instalację, konfigurację, administrowanie oraz aktualizowanie systemu,  3. Posiada publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa  4. Zapewnia pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,  5. Umożliwia automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działających w tej sieci (np. drukarki, skanery) oraz automatyczne łączenie z raz zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB),  6. Umożliwia automatyczne zbudowanie obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu ma służyć do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.  7.Umożliwia wdrożenie nowego obrazu przez zdalną instalację  8.Umożliwia udostępnianie i przejmowanie pulpitu zdalnego  9. Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie  10. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów  11. Zapewnia pełną współpracę z aktualnie użytkowanymi aplikacjami informatycznymi m.in. Microsoft Office wersje od 2003. Jeżeli oferowane oprogramowanie będzie wymagało poniesienia przez zamawiającego dodatkowych nakładów (w szczególności na zmianę konfiguracji usług sieciowych, szkolenie pracowników, zwiększenie dotychczasowej czasochłonności przygotowania stanowisk komputerowych) niezbędnych do sprawnego funkcjonowania stacji roboczych w infrastrukturze teleinformatycznej zamawiającego, wszelkie koszty z tym związane poniesie Wykonawca.  **Torba na laptopa**  Specyfikacja  Rodzaj: Torba usztywniana  Rodzaj zamknięcia: Zamek błyskawiczny  Materiał: Nylon  Pasek na ramię: Tak  Rączka: Tak  Liczba komór: 2  Pasuje do laptopa [cal] 15.6  **Mysz**  Specyfikacja:  Typ myszy: Optyczna  Rozdzielczość: 1000 dpi  Komunikacja z komputerem: Bezprzewodowa  Interfejs: USB | 11 |
| 2. | **Tablet**  Parametry minimalne   * Język menu język polski * Wyświetlacz: dotykowy, przekątna min.10,9”, IPS, * Podświetlenie LED * Rozdzielczość ekranu min. 2360x1640 pikseli * Pamięć wbudowana min. 64 GB * Pamięć RAM min. 4 GB * Procesor min. 6 rdzeni * Aparat fotograficzny przedni min. 7 Mpix, tylni min. 12 Mpix * Video: Nagrywanie wideo 4K z częstością 24 kl./s, 30 kl./s; * Dźwięk: Głośniki stereofoniczne oraz dwa mikrofony (do rozmów oraz rejestrowania dźwięku, materiałów wideo) * Możliwość przesyłania multimediów * Dźwięk: Głośniki stereofoniczne oraz dwa mikrofony (do rozmów oraz rejestrowania dźwięku, materiałów wideo) * Interfejsy komunikacyjne Bluetooth min. 5.0, WiFi min. 6 * Wyposażenie kabel USB typu C i zasilacz (ładowarka) dedykowana do urządzenia * Gwarancja min. 12 miesięcy * System operacyjny: co najmniej iOS 14 lub równoważny lub wyższy -przez równoważność zamawiający rozumie konieczność zapewnienia przez system funkcjonalności jakie oferuje system iOS w minimalnej wskazanej wersji. A także dostępność dla systemu równoważnego tych aplikacji, które są dostępne dla wskazanego systemu iOS lub aplikacji alternatywnych, zapewniających te same funkcjonalności. | 7 |
| 3. | **Tablet**  Parametry minimalne:  • Przekątna ekranu: 12,4” lub więcej  • Procesor 778 G lub równoważny. wyższy  • Liczba rdzeni: min. 8  • Pamięć Ram: min. 6 GB  • Wbudowany aparat: Tak  • Funkcje aparatu: Autofocus  • Kamera przednia: min. 5 Mpix  • Kamera tylna: min. 8 Mpix  • Rozdzielczość matrycy: min. 2560x1600px  • Funkcje ekranu: dotykowy i rysik  • Czujniki min.: akcelerometr, czujnik światła, geometryczny, Halla, żyroskop  • Wbudowane co najmniej dwa głośniki stereo, AKG, Dolby Atoms  • Mikrofon: Tak  • Nagrywanie wideo: Tak  • Komunikacja: Wi-Fi; Bluetooth min. 5.0; Moduł GPS: Tak  • Złącza USB Typu C, złącze słuchawkowe  • Czytnik kart i obsługiwanie karty micro SD: Tak  Wyposażenie: Kabel USB-C, Zasilacz sieciowy, S Pen  • Bateria dedykowana do tabletu  • Ładowarka: Tak  • Instrukcja obsługi  • Gwarancja: min. 24 miesiące  • System operacyjny: Android 11 lub równoważny lub wyższy przez równoważność zamawiający rozumie konieczność zapewnienia przez system funkcjonalności jakie oferuje system Android 11 w minimalnej wskazanej wersji. A także dostępność dla systemu równoważnego tych aplikacji, które są dostępne dla wskazanego systemu Android lub aplikacji alternatywnych, zapewniających te same funkcjonalności. | 8 |
| 4. | **Pakiet oprogramowania biurowego - Microsoft Office 2016 PL lub równoważny lub nowsza wersja**  Opis pakietu:  • W składzie pakietu co najmniej:  -edytor tekstu  -arkusz kalkulacyjny  -narzędzie do tworzenia prezentacji multimedialnych  - narzędzie do zarządzania i wymiany korespondencji (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami)  -narzędzie do tworzenia publikacji  -narzędzie do przygotowywania i tworzenia baz danych  • Pakiet w polskiej wersji językowej  • Wersja pudełkowa  • Licencja: bezterminowa, nowa  • Poprawna praca w systemie operacyjnym Microsoft 10 Pro lub nowszym  • Pakiet w wersjach 32- bit i 64-bit  Równoważność dla Microsoft Office 2016  Licencja proponowanego oprogramowania równoważnego bezterminowa nie może być gorsza niż warunki proponowane w licencji oprogramowania Microsoft Office 2016. Nie dopuszcza się rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie użytkowania zakupionego produktu. Oprogramowanie równoważne musi współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem zamawiającego i nie może zakłócać pracy systemowo – programowego zamawiającego. Musi poprawnie obsługiwać dokumenty i inne materiały wytworzone w posiadanym oprogramowaniu. Oprogramowanie musi zawierać dostępność pakietu 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie przestrzeni ponad 2 GB. Interfejs użytkownika – pełna polska wersja językowa, prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.  Oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu, zawierającego co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania i wymiany korespondencji i informacji, narzędzie do tworzenia publikacji, narzędzie do przygotowywania i tworzenia baz danych  Edytor teksów musi umożliwiać: edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z jego obsługą (sprawdzanie pisowni i poprawności gramatycznej, autokorekta); wstawianie oraz formatowanie tabel, obiektów graficznych, wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego, łącznie tabelami przestawnymi; automatyczne tworzenie spisu treści, numerowanie rozdziałów, tabel i rysunków, akapitów, formatowanie nagłówków i stopek stron; określenie układu strony –pionowa i pozioma; śledzenie i porównywanie zmian wprowadzanych do dokumentu przez użytkowników; wykonywanie korespondencji seryjnej w oparciu o dane adresowe pochodzące z arkusza kalkulacyjnego; konwersję dokumentów utworzonych przy użyciu Microsoft Word 2003, 2007, 2010; wydruk dokumentów; zabezpieczenie dokumentów hasłem oraz wprowadzaniem modyfikacji; podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowalnego.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po jej nazwie; tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe, formuły przeprowadzające operacje matematyczne, tekstowe, logiczne, statystyczne; tworzenie wykresów liniowych z linią trendu, słupkowych, kołowych; formatowanie daty, czasu i wartości finansowych z polskim formatem; wyszukiwanie i zamianę danych; zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; tworzenie raportów tabelarycznych, raportów tabeli przestawnych pozwalających na szybka zmianę wymiarów i wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; tworzenie i edycję kwerend bazodanowych; zachowanie zgodności z formatami plików utworzonych przy pomocy oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010; zabezpieczenie dokumentów hasłem i przed modyfikacją.  Narzędzie do tworzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać: umieszczanie i formatowanie tekstów, tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, odświeżanie wykresów w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym; wstawianie obiektów graficznych, nagrań dźwiękowych i nagrań wideo; nagrywanie narracji i wstawianie jej do prezentacji; tworzenie animacji obiektów i slajdów; prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego; zapisywanie jako prezentacja tylko do odczytu; prowadzenie prezentacji w trybie prezentera (slajdy widoczne na jednym monitorze, na drugim widoczne slajdy i notatki prezentera); drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek; odczytywanie prezentacji zgodnie z formatami plików utworzonych w Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010  Narzędzie do zarządzania i wymiany korespondencji i informacji musi umożliwiać: pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej i przechowywanie poczty na serwerze lub w pliku lokalnym utworzonym z zastosowaniem kompresji danych; tworzenie katalogów do uporządkowywania poczty elektronicznej; automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule; tworzenie reguł pozwalający na automatyczne przenoszenie nowej poczty do określonych katalogów; oflagowanie poczty elektronicznej; filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) i określenie listy nadawców bezpiecznych i zablokowanych; zarzadzanie kalendarzem; przeglądanie kalendarza przez innych użytkowników (określanie uprawnień użytkowników); zarządzanie listą zadań, kontaktów; zlecanie zadań innym użytkownikom; udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom i możliwość przeglądania listy kontaktów innych użytkowników;  Narzędzie do tworzenia publikacji musi umożliwiać: drukowanie materiałów informacyjnych; tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych szablonów broszur, biuletynów, katalogów; umieszczanie grafiki; podział treści na kolumny; przesuwanie elementów po stronie publikacji; wykorzystanie korespondencji seryjnej; wydruk publikacji; eksport publikacji do formatu PDF i TIFF; możliwość przygotowania materiałów do wydrukowania w standardzie CMYK  Narzędzie do przygotowywania i tworzenia baz danych musi pozwolić: na tworzenie tael, relacji, kwerend i formularzy, generowanie raportów oraz tworzenie makr i modułów.  W przypadku propozycji innego rozwiązania niż Microsoft Office 2016 zgodnie z wymienionymi kryteriami równoważności, oferent musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i zapewnić współpracę z używanym środowiskiem informatycznym w miejscu przeznaczenia. | 10 |
| 5. | **Smartfon**  Parametry minimalne:  • Smartfon z procesorem A 13 Bionic – co najmniej 6 rdzeniowy, preferowany np. przez osoby niepełnosprawne wzrokowo i nie tylko, ze względu na łatwość używania specjalistycznych aplikacji  • Menu w języku polskim  • Wyświetlacz: min 4,7”, IPS, Retina HD  • Rozdzielczość ekranu: min. 1334x750 px  • Pamięć wbudowana co najmniej 128 GB  • Zagęszczenie pikseli minimum 326 – max. 458 ppi.  • Transmisja danych 5G, szybka transmisja danych przepustowość minimum 5 MB/s dająca kompatybilność z wszystkimi urządzeniami smart home: Bluetooth min. 5,0  • Radiowy standard komunikacji na krótką odległość (do 20 cm) przy wysokiej częstotliwości: NFC  • Sieć bezprzewodowa typu WLAN: Wi-Fi.  • Systemem nawigacji satelitarnej z dokładnością min. 4,5 m- max.7,5 m: pozwalającej na dokładną lokalizację: GPS lub GLONASS  • Posiada funkcję ładowania bezprzewodowego oraz baterię: Litowo-jonową  • Jeden wtyk dwustronny,  • W zestawie ładowarka sieciowa 20W dedykowana do urządzenia, przewód sieciowy i bateria  • Rozdzielczość aparatu - tył 12.0 Mpix - szerokokątny  • Rozdzielczość aparatu - przód 7.0 Mpix min-max  • Przysłona obiektywu: f/1.8 - tylny obiektyw szerokokątny, f/2.2 - przedni obiektyw  • Zoom - kamera tylna:5x zoom cyfrowy  • Aparat z wbudowaną lampą błyskową i optyczną stabilizacją obrazu  • Slow Motion: FullHD 1080p (od 230 do 240 kl./s)  • Rozdzielczość nagrywania wideo: UHD 4K  • Wbudowane głośniki stereo  • Obudowa ze szkła i aluminium  • Pyłoszczelny i wodoszczelny (IP65-IP68)  • Urządzenie może być w kolorze białym lub innym dostępnym.  • Rozmiar wysokość -135-140 mm, szerokość -65-68 mm, grubość- 7,4-7,4 mm; waga: 145-148 g.  • Aktywacja poprzez gest dotknięcia i przytrzymania.  • Logowania się do aplikacji i witryn jednym stuknięciem, skracający czas otwierania aplikacji, zmniejszający wielkość pobieranych plików aplikacji  • Czytnik linii papilarnych w dolnej ramce ekranu  • Bardzo szerokie kąty widzenia – sięgające 178 stopni w pionie i poziomie,  • Wbudowane czujniki takie jak: Akcelerometr, Barometr oraz czujnik Światła, Zbliżenia, Żyroskop, które pozwalają na mniejszą liczbę przycisków i samoistne działanie urządzenia.  • Możliwość parowania ze Smartwatchami z systemem operacyjnym iOS  • Brak blokady SIMLOCK (umożliwiający pracę we wszystkich sieciach)  • Gwarancja min. 24 miesiące  • System operacyjny iOS 13 lub wyżej lub równoważny -zmawiający dopuszcza produkt równoważny pod warunkiem, że zaproponowany produkt równoważny nie jest gorszej jakości i posiada co najmniej parametry minimalne i funkcjonalność wymienione w opisie. | 7 |
| 6. | **Smartfon**  Parametry minimalne:  **Smartfon z procesorem typu:** Ośmiordzeniowy Qualcomm Snapdragon 865 lub rózwnoważnym.  **Wyświetlacz:**   * Wielkości-158.3mm (6.2" pełny prostokąt) / 154.1mm (6.1" zaokrąglone rogi) * Rozdzielczość -3200 x 1440 (Quad HD+) * Technologia-Dynamic AMOLED 2X * Głębia kolorów wyświetlacza-16M * Przekątna ekranu – min. 6,5' max. 6,9”   **Aparat :**   * Rozdzielczość (Multiple)-12.0 MP + 64.0 MP + 12.0 MP * Jasność(Multiple)-F1.8, F2.0, F2.2; * Auto Focus, * Kamera tylna z optyczną stabilizacją obrazu, * Zoom -Hybrid Optic Zoom at 3x, * Digital Zoom up to 30x, * Przedni aparat o rozdzielczości-10.0 Mpix i jasności-F2.2. * Kamera przednia z Auto Focusem i lampą błyskową. * Rozdzielczość nagrywania wideo-UHD 8K (7680 x 4320), 24 klatek/sekundę. * Rozdzielczość odtwarzania wideo-UHD 8K (7680 x 4320) * Funkcja Stereo.   **parametry pamięci:**   * Wielkość RAM (8 GB lub 6 GB); * Wielkość ROM (128 GB); * Dostępna pamięć (104,0 GB); * Zewnętrzna pamięć-MicroSD (do 1TB))   **parametry sieci:**   * Karta SIM wbudowana; * Rozmiar Karty SIM-Nano-SIM (4FF); * Typ gniazda SIM-SIM 1 + Hybrid (SIM lub MicroSD); * Ilość gniazd SIM-Dual SIM; * Sieci-2G GSM, 3G WCDMA, 4G LTE FDD, 4G LTE TDD   **parametry łączności (wyposażenie)**:   * ANT, * NFC, * Interfejs USB typu C-wersja USB-USB 3.2 Gen 1, * technologię określania lokalizacji-GPS, Glonass, Beidou, Galileo; * Gniazdo słuchawkowe-USB Type-C; * Wi-Fi- 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4G+5GHz, HE80, MIMO, 1024-QAM; * Wi-Fi Direct- Wersja Bluetooth-Bluetooth v5.0; * Synchronizacja z PC-Smart Switch (wersja PC). * System: Android 11 lub wyżej   **Informacje ogólne:**   * Form Factor-Dotykowy * Czujniki: Akcelerometr, Barometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy, Czujnik geomagnetyczny, Czujnik Halla, Czujnik koloru RGB, Czujnik zbliżeniowy * Format odtwarzania wideo-MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM, 30 klatek/sekundę; * Format odtwarzania audio-MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA, DFF, DSF, APE * Wymiary: (WxSxG, mm) 151.6 x 69 x 7.8; * Czas pracy baterii od 14 do 20 godzin   W zestawie znajduje się:   1. Urządzenie 2. Kabel do transmisji danych 3. Ładowarka sieciowa dedykowana 4. Szpilka do wyjmowania karty SIM | 8 |
| 7. | **Reuter**  Parametry minimalne:  • Rodzaj urządzenia - router bezprzewodowy z 4G  • Obsługa WiFi - tak  • Przeznaczenie 4G - LTE, xDSL (telewizja kablowa, sieci lokalne)  • Częstotliwość pracy- 2.4 Ghz  • Standard bezprzewodowy - 300 (Mbps) - 802.11n  • Anteny: antena- zewnętrzna  • Liczba portów LAN - 3  • Porty LAN - 10/100  • Porty lan (typ) - RJ45  • Liczba portów WAN - 1  • Porty wan (typ)-RJ45  • Dmz - tak  • Virtual Server - tak  • Vpn - PPTP VPN, IPSec VPN , OpenVPN  • Zapora ogniowa - tak  • Protokoły routingu - IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n  • Zarządzanie - przez przeglądarkę WWW  • Typy połączeń - Dynamiczny IP/Statyczny IP/PPPoE/PPTP (Dual Access)/L2TP (Dual Access)  • Zasilanie - 9V/0,85A  • Informacje dodatkowe - Szyfrowanie WEP 64/128-bitów, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK | 2 |
| 8. | **Słuchawki nauszne**  **Specyfikacja:**   * Typ słuchawek: Nauszne * Transmisja bezprzewodowa: co najmniej Bluetooth, NFC * Pasmo przenoszenia min. 20 Hz * Pasmo przenoszenia max.20000 Hz * Dynamika min. 94 dB   Aktywna redukcja szumów: Tak | 7 |
| 9. | **Słuchawki dokanałowe**  **Specyfikacja:**  • Typ słuchawek: Dokanałowe  • Bluetooth  • Pasmo przenoszenia min. 20 Hz  • Pasmo przenoszenia max. 20000 Hz  • Aktywna redukcja szumów: Tak  • Funkcje dodatkowe: asystent głosowy, IPX-4 odporne na pot i wodę, kończenie rozmów, Odbieranie połączeń, Sterowanie muzyką, Talk Thru, Technologia PureBass | 8 |
| 10. | **Smartwatch współpracujący z urządzeniami z systemem operacyjnym iOS**  Parametry minimalne:   * Rodzaj: smartwatch, * Pamięć wewnętrzna: min. 32 GB, * Procesor co najmniej S5 SiP * Procesor co najmniej 2 rdzenie, 64 bity * Łączność bezprzewodowa: Bluetooth oraz WiFi, wbudowany GPS, obsługa płatności zbliżeniowych * Ekran dotykowy * Przeznaczenie: uniwersalny, * Obsługiwanie aktywności: bieg, kolarstwo, pływanie, sen, * Funkcje: alarm, czas i jakość snu, czujnik tętna, identyfikacja dzwoniącego, kalendarz, kompas cyfrowy, krokomierz, lokalizacja, pogoda, pomiar dystansu, pomiar prędkości, powiadomienia, przypomnienia, sterowanie muzyką, stoper, wskaźnik aktywności wykrywanie migotania przedsionków, wbudowany pomiar pulsu, wykrywanie upadku, powiadomienie alarmowe SOS * Czujniki i komponenty: akcelerometr, czujnik światła, kompas cyfrowy, wysokościomierz, żyroskop, wodoodporny, wodoszczelność: minimum 50 m, * Typ ekranu: wyświetlacz, rodzaj wyświetlacza:wyświetlacz z organicznych diod elektroluminescencyjnych, podświetlany ekran, * Wymiary: wysokość od 42 do 44 mm, szerokość od 34 do 38 mm, grubość od 10,5 do 10,7 mm, * Waga: max 36.2 g, kwadratowa koperta, * Materiał: aluminium, * Obwód nadgarstka (uniwersalny męsko/damski)140-220 mm, kolor paska czarny lub inny ustalony z kupującym, materiał paska: fluoroelastomer lub inny ustalony z kupującym, * Zasilanie: czas pracy min. 18 godz., * Zawartość zestawu: przewód do ładowania podłączany magnetycznie (USB-C), * Gwarancja min. 12 miesięcy * Kolor zegarków, pasków ustalony z kupującym * Kompatybilność systemowa: iOS lub równoważny lub lepszy   Np. Apple Watch lub smartwatch równoważny lub lepszy. Przez równoważność zamawiający rozumie konieczność zapewnienia przez system takiej funkcjonalności jaką oferuje system iOS w minimalnej wskazanej wersji. Możliwość wymuszenia minimalnej kompatybilności między iOS a proponowanym systemem równoważnego smartwatcha pozostaje po stronie wykonawcy, który bierze na siebie pełną odpowiedzialność, że zostaną zachowane, nie będą ograniczone wszystkie funkcje Apple Watch, a sparowanie różnych systemów nie spowoduje utraty części cech smartwatcha. | 15 |

1. Opis oceny równoważności:

Tam, gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę - Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zastosowanie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. Wykonawca może przyjąć metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom proponowanym przez Zamawiającego.

1. Termin wykonania zamówienia:

W ciągu 14 dni od daty zawarcia umowy (termin realizacji zamówienia stanowi kryterium oceny ofert).