**„Dla zadania pn.: „Dostawa i montaż, podłączenie sprzętu komputerowego i multimedialnego wraz z oprogramowaniem i przeszkoleniem z obsługi urządzeń interaktywnych i multimedialnych dla zadania: pn. „Budowa szkoły podstawowej jako demonstracyjnego budynku pasywnego i ogólnodostępnej pasywnej sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Siechnicach”.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Określenie przedmiotu oraz wielkości lub zakresu zamówienia** 2. Przedmiotem zamówienia jestdostawa, montaż, podłączenie sprzętu komputerowego i multimedialnego wraz z oprogramowaniem i przeszkoleniem z obsługi urządzeń interaktywnych i multimedialnych dla zadania: pn. „Budowa szkoły podstawowej jako demonstracyjnego budynku pasywnego i ogólnodostępnej pasywnej sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Siechnicach.” 3. **zadanie –** dostawa, montaż, podłączenie sprzętu komputerowego i multimedialnego wraz z oprogramowaniem i przeszkoleniem z obsługi urządzeń interaktywnych i multimedialnych dla zadania: pn. „Budowa szkoły podstawowej jako demonstracyjnego budynku pasywnego i ogólnodostępnej pasywnej sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Siechnicach.”   Przedmiot zamówienia obejmuje: dostawę, rozpakowanie sprzętu komputerowego i multimedialnego oraz ich ustawienie, montaż, podłączenie do instalacji energii oraz sieci LAN dla wymagających tego urządzeń w pomieszczeniach i odpowiednich miejscach zgodnie z Projektem Aranżacji Wnętrz i Wyposażenia oraz wytycznymi Zamawiającego w tym dostawę kompletnego wyposażenia pracowni językowej.   1. Przed dostarczeniem elementów wyposażenia komputerowego i multimedialnego dostawca ma obowiązek: 2. dla montażu elementów wyposażenia sprawdzić na miejscu montażu wykonane instalacje elektryczne i sieci LAN oraz zapewnić o możliwości montażu i podłączenia elementów wyposażenia do wykonanych instalacji, 3. przedłożyć do akceptacji Zamawiającego przykładowe rozwiązania dla proponowanych elementów wyposażenia przedstawiające rozwiązania techniczne (katalogi, karty techniczne) w terminie 7 dni przed przystąpieniem do realizacji dostaw. 4. Wszystkie elementy wyposażenia komputerowego i multimedialnego stanowiące przedmiot zamówienia muszą być:    1. produktami wysokiej jakości spełniającymi obowiązujące normy oraz wymagania Zamawiającego,    2. fabrycznie nowe, nigdy wcześniej nie używane i nie dotknięte żadną wadą fizyczną oraz wolne od obciążeń prawami osób trzecich    3. muszą być zgodne z Polskimi Normami, atestowane i dopuszczone do stosowania w Polsce. Wszelkie atesty, certyfikaty, instrukcje eksploatacji itp. na dostarczony sprzęt będą wymagane przy odbiorze i będą stanowiły część dokumentacji powykonawczej. 5. **Zakres zamówienia:**  |  |  | | --- | --- | | Monitor Interaktywny Promethean ActivePanel i-Series 65"  **Monitor interaktywny – 26 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Wprowadzanie informacji  przez użytkownika | Dotykowo lub za pomocą bezbateryjnego pisaka (w zestawie) | | Przekątna obszaru roboczego | min. 65” | | Technologia pozycjonowania dotyku | podczerwień z co najmniej 45 punktami dotyku | | Rozdzielczość wyświetlacza | 3840 x 2160 | | Częstotliwość odświeżania | min. 60Hz | | Czas reakcji dotyku | poniżej 10ms | | System Android | * wbudowany system Android w wersji 11.0 lub wyższej * procesor 6-cio rdzeniowy * pamięć RAM co najmniej 4 GB * pamięć wewnętrzna co najmniej 64GB | | Typ ekranu | LCD z bezpośrednim podświetleniem LED. Zaimplementowana technologia **optical bonding** zapewniająca wrażenie naturalnego pisania bez wyczuwalnej dla użytkownika przestrzeni pomiędzy ekranem a pisakiem. | | Dodatkowe funkcje | * wbudowany filtr światła niebieskiego z płynną regulacją mocy * wbudowany czujnik światła zewnętrznego | | Porty komunikacyjne | 4x USB w standardzie USB 3.0, 1 x USB- C, 1x USB Touch, 1x RS232, 1x RJ45, | | Porty wideo | Co najmniej 2 cyfrowe porty wejściowe wideo w standardzie HDMI, jeden port cyfrowy wyjściowy wideo w standardzie HDMI 4K@60Hz umożliwiający zduplikowanie obrazu monitora interaktywnego na kolejnym wyświetlaczu np. projektorze. | | Porty audio | 1 x audio IN, 1x audio OUT, | | Slot na komputer wewnętrzny | 1 port na instalację komputera wewnętrzengo OPS | | Komunikacja bezprzewodowa | Zaimplementowa przez producenta monitora komunikacja bezprzewodowa WiFi oraz Bluetooth obsługująca standard Bluetooth 5.0 i poprzednie | | Głośniki | Wbudowane w monitor o mocy co najmniej 2 x 16 W | | Zużycie energii | 320 W max. | | Zużycie energii (tryb uśpienia) | <= 0,5 W | | Żywotność panelu | Minimum 50 000 godzin | | Waga monitora netto | Max 40 kg | | Aplikacje i funkcjonalności oprogramowania w systemie Android | * biała tablica, * funkcja pisania dwoma kolorami jednocześnie, funkcja musi być również realizowana przy pomocy jednego pisaka, * funkcja nanoszenia notatek na dowolnej treści wyświetlanej przez monitor, * przeglądarka internetowa, * aplikacja umożliwiająca bezprzewodowe współdzielnie ekranów urządzeń mobilnych na monitorze, aplikacja musi umożliwiać udostępnianie ekranów 4 urządzeń jednocześnie, * możliwość instalacji dodatkowych aplikacji systemu Android, | | Zarządzanie i kontrola monitorów | Dedykowane oprogramowanie producenta monitora (do pobrania ze strony producenta monitora) umożliwiające co najmniej poniższe funkcjonalności:   * zdalne wyłączenie monitorów interaktywnych, * zdalna aktualizacja oprogramowania układowego w monitorach, * zdalna instalacja aplikacji na monitorach interaktywnych, * zdalne wysłanie informacji tekstowych do grupy monitorów, | | Akcesoria dostarczane z monitorem | 2x bezbateryjny pisak przeznaczony do dotykowej obsługi monitora,  1x pilot bezprzewodowy do obsługi monitora,  1x przewód zasilający,  1x kabel USB – kabel o długości 5 m,  1x kabel HDMI – kabel o długości 5 m,  1x uchwyt do montażu monitora na ścianie kompatybilny ze standardem VESA,  **UWAGA:**  **dla 2 szt. monitorów przeznaczonych do świetlic szkoły ze względu na brak możliwości zamocowania monitorów do ściany, należy dostarczyć stojaki mobilne.** | | Gwarancja | 2 lat gwarancji producenta | | Certyfikaty | CE, ISO 9001 dla producenta monitora. Wymagane dołączenie dokumentów do oferty. | | W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków | Tak | | Instalacja | * instalacja monitora na uchwycie ściennym, * wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu, poprowadzone w listwach instalacyjnych w pobliże biurka nauczyciela z jednej strony oraz podłączone do monitora (HDMI i USB) z drugiej strony, * monitor podłączony do zasilania, * wykonawca zapewnia kable sygnałowe o odpowiedniej długości, | | Uruchomienie | * wykonawca uruchamia i kalibruje monitor, * na komputerze dostarczonym i oprogramowanym przez użytkownika uruchamia program interaktywny i wykonuje co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym nazwy szkoły, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazu z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy, * odtwarza dźwięk z monitora na podłączonych głośnikach, | | Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych i audiowizualnych | Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:   * elementy monitora interaktywnego, * sposób uruchomienie monitora, * sposób wykonania kalibracji monitora, * zasady bezpiecznej pracy z monitorem, * wykonanie przez użytkownika co najmniej: napisanie pisakiem elektronicznym, przeniesienie napisanego obiektu w inny rejon tablicy, dodatnie dowolnego obrazu z galerii, uruchomienie prawego przycisku myszy, * przekazanie informacji o dostępnych bezpłatnych zasobach internetowych wykorzystywanego oprogramowania (gotowe lekcje, dodatkowe materiały szkoleniowe, strony społecznościowe). | | Gwarancja | 2 lata – urządzenie musi być objęte gwarancją producenta i autoryzowanym serwisem. | | Znalezione obrazy dla zapytania laptop hp 250 g6  **Laptop z oprogramowaniem – 35 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86, Intel i5-1235U lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.  Procesor wykonany w litografii nie większej niż 10nm.  Do oferty należy załączyć wydruk z przeprowadzonych testów na konfiguracji identycznej z zaoferowaną lub link do strony producenta testu z opublikowanym wynikiem. | | Pamięć operacyjna RAM | Min 8GB, rodzaj pamięci DDR4 min. 3200MHz. | | Parametry pamięci masowej | Min 512GB SSD NVMe, zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dysk M.2 SSD oraz 2,5”. Dopuszcza się również rozwiązania posiadające 2 złącza M.2 dla dysków SSD.  W przypadku 2,5” gotowa do rozbudowy zatoka umożliwiająca podłączenie dysku. | | Karta graficzna | Zintegrowana | | Wyposażenie multimedialne | Wbudowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo Dolby Audio min 2x1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), wbudowana kamera internetowa z mechaniczną przesłoną. | | Obudowa | Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Nie dopuszcza się demontowalnych zasłon kamery. Kąt otwarcia matrycy min. 176 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. | | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. Płyta główna i konstrukcja laptopa wspierająca konfiguracje dwu dyskową SSD M.2 + HDD 2,5’’. | | Zgodność z systemami operacyjnymi | 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 | Zintegrowany układ TPM2.0 | | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). | | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:   * wersji BIOS, * nr seryjnym komputera, * ilości pamięci RAM, * typie procesora, * zainstalowanym dysku, * o zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny, * odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki. Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacji.   Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - możliwość ustawienia:   * hasła dla twardego dysku, * hasła Administratora oraz Użytkownika, * kolejności bootowania, * włączania/wyłączania WiFi, * włączania/wyłączania wirtualizacji, * włączania/wyłączania wgrania starszej wersji BIOS, * sposobu działania klawiszy F1-F12 (normalna praca/skróty), * trybu wydajności lub chłodzenia,   W przypadku występowania na klawiaturze przycisku Fn wymaga się funkcjonalności w BIOS umożliwiającej zamianę funkcji pomiędzy klawiszami Ctrl i Fn, tak aby użytkownik nie musiał zmieniać swoich przyzwyczajeń umiejscowienia przycisków Ctrl i Fn, co wpływa na komfort obsługi.  Przy ustawionym haśle Administratora, zalogowany Użytkownik do BIOS musi mieć możliwość zmiany własnego hasła. Nie dopuszcza się możliwości edycji ustawień wpływających na bezpieczeństwo urządzenia.  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. | | Ekran | Matryca 15,6” z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare, rozdzielczość: FHD 1920x1080, jasność min. 250nits. | | Interfejsy / Komunikacja | Min. 3 porty USB z czego min. 1xUSB 3.2, min. 1 złącze typu C (z funkcją Power Delivery i DisplayPort 1.2), złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, RJ45, złącze HDMI min. Do 2,5K przy 60Hz | | Karta sieciowa WLAN | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC 1x1  Bluetooth 5.0 | | Klawiatura | Klawiatura, układ US, odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.  Zamawiający wymaga dostarczenia karty katalogowej producenta potwierdzającej odporność klawiatury na zalanie cieczą. | | Wbudowany akumulator | Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia przez min. 5.3 godziny, MobileMark 2018 | | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny 65W | | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  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 odnoszący się do zaoferowanej jednostki | | Waga | Waga urządzenia z baterią podstawową maksimum 1.7kg | | System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub inny system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:   1. klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. dotykowy, umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,   2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.  30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu.  Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished. | | Oprogramowanie do aktualizacji sterowników | Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. | | Gwarancja | Minimalny czas trwania gwarancji producenta wynosi 2 lata, świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site).  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń - Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości weryfikacji powyższego wymogu. W przypadku weryfikacji przez Zamawiającego, Wykonawca dostarczy stosowne dokumenty pochodzące od producenta komputera. Wymagane oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. | | Wsparcie techniczne producenta | * Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera * Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00   Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. | | Pakiet biurowy (zainstalowany w każdym laptopie) | 1. Oprogramowanie komputerowe zawierające edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji, edytor notatek, pocztę e-mail; 2. Możliwość konwertowania plików (tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji) do formatu .pdf; 3. Bezpłatne aplikacje do edytowania, udostępniania i uzyskiwania dostępu do dokumentów; 4. Jedna licencja na 1 stanowisko (z możliwością przeniesienia na inny komputer); 5. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji producenta 6. Wersja oprogramowania dla placówek edukacyjnych, licencja zbiorcza edukacyjna (określenie podmiotów licencji nastąpi na poziomie podpisania umowy) 7. Certyfikat licencyjny 8. Wersja językowa oprogramowania: polska; 9. Wersja oprogramowania: do użytku edukacyjnego (certyfikat poświadczający prawo do używania edukacyjnego); 10. Okres ważności licencji: wieczysty/bezterminowy   Forma instalacji: on-line lub z płyty CD/DVD – instalacja na miejscu dostawy (szkoła) na koszt dostawcy | | Program antywirusowy | 1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów 3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i 4. Nieaktywne rootkity 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych   plików   1. Niezależny skaner antywirusowy z niezależną bazą 2. Sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie   oraz skaner poczty elektronicznej   1. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym   albo dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie   1. Technologia kontroli zachowania aplikacji 2. Kontrola rejestru i pliku autostartu 3. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem 4. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych   plików na żądanie lub według harmonogramu   1. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu   (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie  może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty  skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet  skanowania)   1. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików, katalogów, napędów przy pomocy 2. Skrótu w menu kontekstowym 3. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na 4. Żądanie i według harmonogramu 5. Aktualizacja oprogramowania | | **Mysz komputerowa przewodowa do komputerów stacjonarnych i laptopów – 95 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Komunikacja urządzenia | Przewodowa, czujnik optyczny, 1 x USB 2.0 | | Zasięg | Min. 1,8 m | | Mysz dla użytkowników prawo- i lewo- ręcznych | Tak | | Gwarancja producenta | 24 miesiące | | **Komputer stacjonarny z oprogramowaniem – 60 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. | | Obudowa | Typu Tower z obsługą kart PCI Express o wysokim profilu.  Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napedów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy. Wolna zatoka do rozbudowy o dysk 3,5”/2,5”  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 2W | | Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 180W o sprawności minimum 85% | | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora | | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * 1 x PCI Express 3.0 x16, * 1 x PCI Express 3.0 x1,   2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe | | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej procesorowi Intel Core i3-12100 na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników Avarage CPU Mark opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. | | Pamięć operacyjna | Min. 8GB DDR4 3200MHz z możliwością rozszerzenia do 64 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt.  Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. | | Dysk twardy | Min 256GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. | | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW | | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. | | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. | | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkją PXE oraz Wake on LAN  WiFi 802.11ac 2x2 + BT 5 | | Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:   * 1 x VGA, * 1 x HDMI 1.4b, * 1 x DisplayPort 1.4,   Pozostałe porty/złącza:   * 9 x USB w tym:   - z przodu obudowy min. 5 x USB 3.2, w tym min. 1 x USB typ C  - z tyłu obudowy min. 4 x USB, port szeregowy  - port sieciowy RJ-45,  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy  - czytnik kart pamięci min. SD  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. | | Klawiatura | Klawiatura przewodowa w układzie US | | System operacyjny | System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.  30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń | | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  modelu komputera, PN   * numerze seryjnym, * AssetTag, * MAC Adres karty sieciowej, * wersja Biosu wraz z datą produkcji, * zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni * ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, * stanie pracy wentylatora na procesorze * napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego) * wersji systemu operacyjnego preinstalowanego na komputerze   Możliwość z poziomu Bios:   * wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy * wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, * wyłączenia karty sieciowej, karty audio, czytnika kart pamięci * możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:  1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer, ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB 2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej  * ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, * blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora * wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów * alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera * załadowania optymalnych ustawień Bios * obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy * możliwość ustawienia polityki dotyczącej haseł (długość i trudność hasła) * możliwość włączenia/wyłączenia Device Guard * możliwość włączenia/wyłączenia uruchomienia komputera za pomocą kombinacji klawiszy na podłączonej klawiaturze. | | Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego lub SSD * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej * test procesora   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor: Nazwa, taktowanie, ilość pamięci CACHE * Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci * Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy * Monitor: producent, model, rozdzielczość   System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. | | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * 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 * TCO Certified 9.0 | | Waga/rozmiary urządzenia | Waga urządzenia poniżej 6 kg  Suma wymiarów nie przekraczająca 79 cm | | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | * Złącze typu Kensington Lock * Oczko na kłódkę * TPM 2.0   Czujnik otwarcia obudowy | | Gwarancja | 2 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. | | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. | | Pakiet biurowy (zainstalowany w każdym komputerze) | 1. Oprogramowanie komputerowe zawierające edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji, edytor notatek, pocztę e-mail; 2. Możliwość konwertowania plików (tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji) do formatu .pdf; 3. Bezpłatne aplikacje do edytowania, udostępniania i uzyskiwania dostępu do dokumentów; 4. Jedna licencja na 1 stanowisko (z możliwością przeniesienia na inny komputer); 5. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji producenta 6. Wersja oprogramowania dla placówek edukacyjnych, licencja zbiorcza edukacyjna (określenie podmiotów licencji nastąpi na poziomie podpisania umowy) 7. Certyfikat licencyjny 8. Wersja językowa oprogramowania: polska; 9. Wersja oprogramowania: do użytku edukacyjnego (certyfikat poświadczający prawo do używania edukacyjnego); 10. Okres ważności licencji: wieczysty/bezterminowy   Forma instalacji: on-line lub z płyty CD/DVD – instalacja na miejscu dostawy (szkoła) na koszt dostawcy | | **Monitor - 60 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację monitora | | Wielkość ekranu | Przekątna ekranu min. 23,8” | | Matryca | Powłoka matrycy o wykończeniu matowym | | Czas reakcji | Max 4ms | | Nominalna rozdzielczość | rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) | | Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie | | Plamka | Wielkość plamki (pojedynczego piksela) nie większa niż – 0.28 mm | | Zakres kolorów | Nie mniejszy niż 72% NTSC | | Kontrast | Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 3000:1 | | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitorze:   * 1x HDMI 1.4 * 1x VGA   1x złącze audio out (3,5mm) | | Kable/przejściówki | Do monitora producent dołącza minimum kable:   * HDMI   Kabel zasilający | | Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:  przechylenie w pionie min. 27 stopni ( -5 / 22) | | Obudowa | * Możliwość zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) * Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA (100x100) * Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora   Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora | | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock | | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Gold. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony [www.epeat.net](http://www.epeat.net) * ENERGY STAR * TCO 8.0 * ROHS * ÜV Rheinland Eye Comfort * AMD FreeSync | | Pobór mocy | Max 18W typowo / Max 24W | | Waga z podstawą | Max 3,9 kg | | Gwarancja | 24 miesiące | | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej:   * możliwość weryfikacji na stronie producenta modelu monitora * możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji * możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego. | | **Niszczarka do dokumentów - 2 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Rodzaj cięcia: | cięcie na ścinki | | Rozmiar cięcia: | 4,5 x 30 mm | | Poziomy zabezpieczeń (DIN 66399): | E-3|F-1|O-3|P-4|T-4 | | Wydajność cięcia w arkuszach 80g/m²: | 20 - 22 | | Pobór mocy silnika: | ok. 590 W | | Szerokość otworu wlotowego: | 310 mm | | Pojemność kosza: | 100 l | | Objętość w arkuszach (80 g): | 1223 | | Poziom hałasu (praca jałowa): | ca. 56 dB(A) | | Niszczone materiały: | Papier, Zszywki i spinacze do papieru, Karta kredytowa, CD/DVD | | Gwarancja | 24 miesiące | | **Projektor - 2 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Wyświetlacz: | * Technologia wyświetlania – 3LCD * Rozdzielczość - 1080p Full HD (1920x1080) * Jasność - min 4 000 lumenów * Kontrast - 16 000:1   Głośnik – min 16W | | Informacje o lampie: | * Źródło światła - Lampy * Moc lampy - 240   Minimalna Żywotność lampy (godziny) – 5400h (Jasny), 11500h (oszczędny), | | **Specyfikacja optyczna:** | * **Projektor musi wyświetlić obraz o podstawie 240cm z odległości 460 cm !** | | Łączność: | * Złącza wejściowe/wyjściowe   USB 2.0-A, USB 2.0, Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n, Wejście VGA, Wejście HDMI (2x), Wejście sygnału kompozytowego, Miracast | | Gwarancja | 24 miesiące | | **Ekran elektryczny – 2 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Wymiary: | 240 cm podstawa, 16:9 | | Gwarancja: | 24 miesiące | | Uwagi: | Sterowany elektrycznie. Zautomatyzowany ekran projekcyjny wykonany z PVC-free, powlekany tworzywem. Do montażu na ścianie lub suficie. | | **Drukarka monochromatyczna – 5 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Ogólnie typ: | Monochromatyczna drukarka A4 | | Technologia: | Laser | | Prędkość drukowania: | Do 45 stron A4 i A5 na minutę | | Rozdzielczość: | 1200 dpi x 1200 dpi | | Czas nagrzewania: | Ok. 16 sekund lub mniej | | Czas wydruku pierwszej strony: | Ok. 5,3 sekundy | | Wymiary (szer x gł x wys): | Max.: 388 mm x 410 mm x 308 mm | | Waga: | Ok. 15,5 kg | | Pobór mocy: | Drukowanie: 594 W; tryb gotowości: 10 W; tryb uśpienia: 0,5 W | | Napięcie zasilania: | 220/240 V, 50 Hz | | Poziom hałasu zgodnie z normą ISO 7779: | Drukowanie: 53,7 dB(A) LpA; tryb cichy: 50,0 dB(A) LpA; tryb gotowości: niemierzalny; tryb uśpienia: niemierzalnie niski | | Certyfikaty: | TÜV/GS, CE - urządzenie jest produkowane zgodnie z normami jakości ISO 9001 oraz ochrony środowiska ISO 14001 | | Pamięć: | Standard 512 MB RAM, maks. 2560 MB RAM | | Pojemność wejściowa: | 100-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60 – 220 g/m2; A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 70 x 148 – 216 x 356 mm; baner do 915mm; kaseta uniwersalna na 500 arkuszy; 60 – 120 g/m2; A4, A5, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 140 x 210 – 216 x 356 mm | | Pojemność maksymalna (z opcjami): | 2600 arkuszy | | Moduł dupleksu: | Drukowanie dwustronne: A4, A5, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 140 x 210 mm – 216 x 356 mm, 60–120 g/m2 | | Pojemność wyjściowa: | 250 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem zapełnienia | | Dodatkowe informacje: | Wszystkie podane pojemności dotyczą papieru o grubości 0,11 mm | | Procesor: | 1,2 GHz | | Język kontrolera: | PRESCRIBE | | Emulacje: | PCL6 (5c/XL), PostScript\* 3 (KPDL3), XPS Direct Print, PDF Direct Print, TIFF/JPEG Direct Print Support, Open XPS, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850 z automatycznym przełączaniem emulacji | | Czcionki: | 93 czcionki konturowe (PCL), 8 czcionek (Windows Vista), 1 czcionka bitmapowa, 45 typów jednowymiarowych kodów kreskowych plus dwuwymiarowy kod (PDF-417) | | Funkcje bezpieczeństwa: | PDF Direct Print, IPP printing, e-mail printing, WSD print, secure printing via SSL, IPsec, SNMPv3, Encrypted PDF Direct Print. | | Obsługa druku mobilnego: | Aplikacja KYOCERAMobile Print dla iOS i Android; AirPrint, Mopria, GoogleCloud Print, Direct Wi-Fi (opcja) | | Obsługiwane systemy operacyjne: | Wszystkie aktualne wersje Windows, MAC OS X wersja 10.9 lub wyższa,Unix, Linux oraz inne według potrzeb | | Standardowy interfejs: | USB 2.0 (Hi-Speed), 2 USB Host, Gigabit Ethernet (10/100/1000BaseT), gniazdo na opcjonalny wewnętrzny serwer druku lub dysk SSD, gniazdo karty SD/SDHC | | Gwarancja: | 24 miesiące | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | **Głośnik przenośny – 2 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Dane podstawowe: | 1. Moc znamionowa RMS [W] – 100 W 2. Radio FM 3. Bluetooth 4. Mikrofon w zestawie 5. Karaoke 6. Funkcje dodatkowe - Czytnik kart SD, Odtwarzanie muzyki z pamięci USB, 7. Obsługiwane formaty - MP3, WAV | | Nagłośnienie: | * Moc znamionowa RMS [W] – 100 W * Typ kolumn - Wbudowane * Korektor dźwięku | | Techniczne: | * Obsługiwane formaty - MP3, WAV * Radio - FM * Wbudowana bateria * Informacje dodatkowe - Pasmo przenoszenia: 45Hz - 20kHz, LED, Zasięg odtwarzania bezprzewodowego: min. 10 m | | Funkcje: | * Bluetooth * Podbicie basu * Karaoke * Funkcje dodatkowe - Czytnik kart SD, Odtwarzanie muzyki z pamięci USB, * X-Bass * Mikrofon w zestawie | | Złącza: | * Wejście liniowe audio AUX * Wyjście słuchawkowe * Złącze USB | | Wyposażenie: | * Mikrofon * Pilot | | Gwarancja: | 24 miesiące | | **Monitor przemysłowy (wizualizacja BMS) – 1 szt.** | | | Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu: | | | Rodzaj matrycy: | LED Backlight | | Przekątna ekranu: | 50” | | Format ekranu: | 16:9 | | Max. Rozdzielczość: | 3840×2160@60Hz (4K UHD) | | Jasność: | 300cd/m2 | | Kontrast: | 4000:1 | | Kąty widzenia: | 178°(H) / 178°(V) | | Paleta barw: | 16.7M | | Czas reakcji: | 8ms | | HDMI: | 1x HDMI | | VGA: | 1x VGA | | AV: | 1 (CVBS IN, L Audio input, R Audio input) | | SPDIF: | 1x SPDIF output | | Głośniki: | 2x 8W | | W/W: | 1x wyjście jack (3,5mm), 1x wejście jack (3,5mm) | | Zasilacz: | Wewnętrzny | | RS232: | 1x RJ45 | | LAN: | 1x RJ45 | | USB: | 1 x 2.0 / 1x 3.0 | | Zasilanie: | AC 100~240V | | Pobór mocy: | ≤117W | | Pobór mocy w stanie czuwania: | ≤0.5W | | Montaż: | Wolnostojący lub uchwyty VESA 200/400mm | | Materiał obudowy: | Tworzywo sztuczne | | Temperatura pracy: | 0°C ~ +40°C | | Temperatura przechowywania: | -20°C ~ +60°C | | Wilgotność pracy: | 10% ~ 90% (bez kondensacji) | | Wilgotność przechowywania: | 5% ~ 95% (bez kondensacji) | | Wymiary: | Bez podstawy: 1123.6 × 649.3 × 77 mm | | **Kompletna pracownia językowa:** | | | Zestaw komputerowy  pracowni językowej  wymagania minimalne – 1 szt. | Zestaw powinien zawierać:  1. Komputerową jednostkę centralną w obudowie Rack 19", zawierającą:   * złącze w standardzie OPS, * procesor o wyniku w testach PassMark minimum 8733 punktów (np. Intel Core i3-10100 3,6GHz (4,30 GHz Turbo / 4 rdzenie / 8 wątków / 6 MB Smart Cache) ), * pamięć 8 GB DDR4 SODIMM 2400 Mhz / 1 slot na płycie głownej wolny, * dysk 500 GB SSD (wsparcie dla M.2 PCIe NVMe / M.2 SATA / MAX 2 TB) * opcjonalny dysk (max 1TB 2.5"), * napęd DVD, * Bluethooth 4.2 * Ethernet (10/100/1000 MB) / Wi-Fi 802.11ac (2.4 GHz / 5 GHz) Intel® Dual Band Wireless-AC 3168, dwie anteny, * wzmacniacz stereofoniczny 2x40W, * sprzętowy moduł obsługi rejestratora wielościeżkowego, * zintegrowaną matrycę audio umożliwiającą zestawianie połączeń pomiędzy 33 użytkownikami wg opisu funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni” oraz zawierającą cyfrowe regulacje poziomów:   - niezależnie siły głosu każdego ucznia,  - siły głosu nauczyciela,  - niezależnie siły dźwięku 8 wejść audio,  - siły dźwięku z głośników,  - barwy dźwięku z głośników,  - siły dźwięku nagrywania.   * oraz oprogramowanie:   - system operacyjny Windows 10 Professional,  - oprogramowanie zarządzające systemem, z modułem (opcjonalnym):  - web serwera, umożliwiającego zdalne zarządzanie pracownią z urządzeń mobilnych,umożliwiające obsługę wszystkich funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni”  Złącza jednostki centralnej:   * 2 złącza HDMI * 1 złącze DisplayPort, * 6 wolnych złącz USB, * złącze LAN, * 32 gniazda do podłączenia stanowisk uczniowskich, * 1 gniazdo przewodowej słuchawki nauczyciela, * 1 gniazdo bezprzewodowej słuchawki nauczyciela, * 8 niezależnych wejść audio do podłączenia źródeł dźwięku, * złącze do podłączenia rejestratora wielościeżkowego, * 2 wyjścia audio do nagrywania, * 2 wyjścia głośnikowe do głośników 4-16 ohm. * Połączenie stanowisk uczniowskich w topologii gwiazdy (w przypadku uszkodzenia jednego z przyłączy pozostałe działają bez zakłóceń). * Zasilanie stanowisk uczniowskich - napięciem bezpiecznym. * Zasilanie jednostki centralnej – 230VAC.   2. Klawiatura, mysz. | | Panel nauczyciela – 1 szt. | Panel nauczyciela o wymiarach 140x50x2mm wykonany ze stali nierdzewnej, bez widocznych śrub mocujących - montowany w blacie biurka nauczycielskiego, zawierający:   * przycisk z sygnalizacją LED do włączenia i wyłączenia pracowni językowej, * gniazdo DIN do podłączenia słuchawek nauczyciela, * 2x gniazdo (AUX) jack 3,5mm do podłączenia dwóch zewnętrznych źródeł dźwięku, * port USB do podłączenia dodatkowego urządzenia USB (np. pendrive). | | Słuchawki przewodowe  z mikrofonem – 25 szt. | Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszniki. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.  Parametry mikrofonu:   * mikrofon pojemnościowy dookólny - charakteryzuje się bardzo dużą czułością ze wszystkich kierunków, * pasmo przenoszenia 30-16000Hz, * impedancja 1,2 kΩ, * czułość 48 ±3 dB. * Parametry słuchawek: * minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, * pasmo przenoszenia 20-20000Hz, * impedancja 2 x 32 Ω, * czułość 110±3dB.   **Uwaga: dla stanowiska nauczyciela należy przewidzieć zastosowanie słuchawek bezprzewodowych.** | | Głośnik – 2 szt. | montowany w blendzie biurka lektorskiego | | Pulpit ucznia – 24 szt. | Pulpit montowany w blacie biurka uczniowskiego zawierający:   * potencjometr do płynnej analogowej regulacji pozwalający każdemu uczniowi dostosować optymalny dla niego poziom dźwięku, nie dopuszcza się skokowej regulacji głosności poprzez przyciski (zamiast potencjometru), * gniazdo DIN do podłączenia słuchawek z mikrofonem, * wejście audio (jack) do odsłuchu dźwięku z podłączonego źródła - np. rejestratora cyfrowego, dyktafonu, komputera, * wyjście audio (jack) do nagrywania prowadzonej konwersacji na podłączonym rejestratorze - np. komputerze, * przycisk zgłoszenia - prośba o pomoc do nauczyciela, * wskażnik LED zgłoszenia, sygnalizuje naciśnięcie przycisku, * wskaźnik LED podsłuchu, sygnalizuje o włączonym podsłuchu ucznia, sygnalizacja jest możliwa do wyłączenia przez nauczyciela. | | Funkcje realizowane w pracowni | Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie wszystkimi funkcjami pracowni za pomocą tabletu z dowolnym systemem operacyjnym.  Realizowane funkcje:   * tworzenie list uczniów. * możliwość importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV). * możliwość sortowania uczniów po liczbie porządkowej/nazwisku/numerze stanowiska. * przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk. * timer odmierzający czas pracy. * możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów w zależności od liczebności klas. * możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup uczniowskich. * możliwość zdefiniowania liczby używanych wejść audio. * przypisanie nazw własnych kolejnym wejściom audio. * cyfrowa, niezależna regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich łącznie (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszących i niedosłyszących). * cyfrowa, niezależna regulacja głośności 8 wejść dźwięku. * cyfrowa regulacja głośności wyjść do nagrywania.   Tworzenie i edytowanie grup polega na przeciąganiu ikonek uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&Drop):   * dowolny podział uczniów na grupy o dowolnej liczebności (16 grup). * dowolne zestawianie uczniów w pary (16 par). * podział na pary/grupy może odbywać się automatycznie lub ręcznie, * automatyczne podziały uczniów na pary, trójki, czwórki – do wyboru kolejno stanowiskami lub losowo, * nauczyciel może dowolne konfiguracje uczniów zapamiętać do późniejszego użycia za pomocą ośmiu programowalnych przycisków umożliwiających szybką konfigurację klasy, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądany podział na grupy i przypisane źródła dźwięku z nadaniem nazw przyciskom programowalnym. * możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje RÓŻNE programy). * niezależna praca w zestawionych grupach. * dowolne przemieszczanie uczniów pomiędzy grupami, za pomocą szybkiego przesunięcia ikonki. * podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia, pary lub grupy. * wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła do wybranych grup. * prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki. * włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu. * włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu dla uczniów. * zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym lub komputerze. * przykładowe możliwości pracy z uczniami: * podział uczniów na losowe pary niezależnie konwersujące ze sobą. * podział uczniów na losowe czwórki, każda czwórka pracuje z innym programem audio. * podział uczniów na dowolne grupy, które jednocześnie realizują własne programy (np. grupa A dyskutuje z nauczycielem, grupa B słucha audycji i dyskutuje, w grupie C uczeń tłumaczy audycję a pozostali w grupie słuchają). * konwersacja nauczyciela z uczniem, parą lub grupą, konwersacji mogą przysłuchiwać się osoby nie biorące w niej udziału. * podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia lub grupy. * konwersacja nauczyciela z dowolnym uczniem lub grupą. | | Rejestrator cyfrowy dwuścieżkowy  (software) | Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego.   * jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych. * jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku. * 10 zakładek wyodrębniających część zapisu. * wybór prędkości odtwarzania. * graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku (oscyloskop) i porównanie z oryginałem. * zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach. | | Wymagania dodatkowe | Dostęp do panelu internetowego skąd można pobierać:   * przykładowe scenariusze lekcji dla języka angielskiego i niemieckiego, opracowane na różne poziomy edukacyjne * (minimum 25 scenariuszy dla języka angielskiego i 25 dla niemieckiego), * aktualne materiały, instrukcje, programy, filmy instruktażowe z obsługi pracowni.   Gwarancja na pracownię i słuchawki 60 miesięcy.  Certyfikat CE.  Dołączone do oferty certyfikaty na meble wydane przez jednostkę certyfikującą.  Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię.  Dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny.  Przeszkolenie wstępne użytkowników z obsługi pracowni.  Wymagania serwisowe:   * elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia, * usługi świadczone u klienta. | | Biurko nauczyciela – 1 szt. | Biurko o wymiarach 150-170 cm x 75 cm, w kolorze dąb mleczny:   * elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm, * blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm, * blenda o minimalnej wysokości 50 cm, * wewnętrzny kanał kablowy, * przepusty kablowe wynikające z aranżacji, * zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu, * nadstawka prywatyzująca na całej długości biurka, * łukowe wcięcie blatu dla osoby siedzącej, * szafka z półkami z lewej strony, * zamykana szafka na sprzęt elektroniczny z prawej strony, | | Stół uczniowski 2-osobowy prosty – 12 szt. | Stolik uczniowski 120-140 cm x 50-60 cm, wysokość 59-82 cm, w kolorze dąb mleczny:   * elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm, * blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm, * blenda o minimalnej wysokości 50 cm, jak w biurku nauczyciela, * wewnętrzny kanał kablowy pomiędzy blatem a blendą, * przepusty kablowe wynikające z aranżacji, * stoliki ustawione wg indywidualnej aranżacji, * zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu, |  1. **PREZENTOWANE ZDJĘCIA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA „ZESTAWIENIE SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I MULTIMEDIALNEGO” SĄ POGLĄDOWE.** 2. **Ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia, Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń. W związku z powyższym Zamawiający wskazuje nazwę handlową, której parametry spełniają wymagania. Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia takiego samego, lepszego lub równoważnego produktu, który posiada ważne dokumenty dopuszczające stosowanie przedmiotu zamówienia do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.**   Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach z dnia 14.12.2012 r., (Dz. U. 2013 poz. 21 ze zm.) ma obowiązek zagospodarowania odpadów powstałych podczas realizacji zamówienia zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. z 2013 r. Dz. U. poz. 1232 z późń.zm.), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu potwierdzenie zagospodarowania odpadów, dołączając je do dokumentacji powykonawczej. Magazynowanie odpadów powstających podczas realizacji inwestycji może odbywać się jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 25 ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 21). W cenie ryczałtowej Wykonawca ma obowiązek uwzględnić miejsce, odległość, koszt wywozu, składowania i utylizacji odpadów.  Materiały zastosowane przez Wykonawcę przy wykonaniu przedmiotu umowy muszą być nowe i nieużywane, muszą posiadać wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz certyfikaty bezpieczeństwa. |

Opis przedmiotu zamówienia sporządził: