

Komputer – 30 szt.

Typ

Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, typu oraz producenta.

Zastosowanie:

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.

Procesor

Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 30 000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Wydruk należy dołączyć do oferty w celu potwierdzenia spełniania wymagań przez zaoferowany sprzęt. Dopuszcza się wydruk w języku angielskim.

Pamięć RAM

Min. 16GB z możliwością rozbudowy do min 128GB, przynajmniej jeden slot DIMM wolny

Pamięć masowa

Dysk M.2 SSD min. 256GB PCIe NVMe

Karta graficzna

Zintegrowana

Wyposażenie multimedialne

Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo. Czytnik kart SD wbudowany na w panelu przednim

Obudowa

Typu Small Form Factor. Umożliwiająca montaż dodatkowego 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 680 mm. Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi.

Zasilacz o mocy min. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA BRONZE

Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <https://www.clearesult.com/80plus/manufacturers/230V-EU-Internal>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus dla zasilacza zamontowanego w oferowanym sprzęcie. Wydruk 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera, iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.

Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa ma posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED, służący do sygnalizowania i

diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.

Bezpieczeństwo

Wbudowany w płytę główną układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.

Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.

Zdalne zarządzanie

Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4, a także zapewniająca min.:

- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej
- zdalną konfigurację ustawień BIOS,

Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (<https://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH (<https://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>).

BIOS

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbić na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.

Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym.

Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.

Wirtualizacja

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

System operacyjny

Zainstalowany system operacyjny spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Licencja bezterminowa zapewniająca prawo do wykorzystywania przez jednostki samorządu terytorialnego.
2. Polska wersja językowa.
3. System operacyjny powinien być dostarczony w najnowszej oferowanej przez producenta wersji.
4. Aktualizacje funkcji dla systemu operacyjnego.
5. Obsługa procesorów wielordzeniowych.
6. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.
7. Obsługa co najmniej 8 GB RAM.
8. Dostęp do aktualizacji w ramach zaoferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet bez dodatkowych opłat.
9. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.
10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych:
 - narrator odczytujący zawartość ekranu,
 - lupa powiększająca zawartość ekranu,
 - regulacja jasności i kontrastu ekranu,
 - możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,
 - poprawa widoczności elementów ekranu np. regulowanie grubości kursora myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,
 - funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,
 - funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,
 - korzystanie z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków,
 - funkcja napisów w treściach wideo,
 - możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków;
13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki.

14. System musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
15. Wsparcie dla min. Sun Java i .NET Framework 3.5 i wyższych – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
16. Wsparcie dla min. JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
17. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
18. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników.
20. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
21. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych, automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
22. Możliwość przywracania plików systemowych.
23. Możliwość identyfikacji sieci komputerowych, do których jest podłączony komputer, zapamiętywania ustawień i przypisywania do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
24. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS komputera i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Oprogramowanie biurowe

Wymagane jest dostarczenie nieograniczonej czasowo licencji (dożywotniej) pakietu oprogramowania biurowego, które musi mieć zaimplementowane co najmniej następujące funkcjonalności:

- edytor tekstu,
- arkusz kalkulacyjny,
- program do tworzenia prezentacji multimedialnych,
- program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza,

poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- 1) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
- 2) możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO) w domenie,
- 3) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,
- 4) wsparcie dla formatu XML,
- 5) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,
- 6) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych, w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu,
- 7) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach min. w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w tym plikach wytworzonych w MS Office 2007 – 2016,
- 8) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

Musi być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem Microsoft Office i w otwieranych dokumentach MS Office 2007-2016 musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min.: korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika, Edytor tekstów musi umożliwiać min.:

- 1) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
- 2) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
- 3) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
- 4) automatyczne tworzenie spisów treści,
- 5) sprawdzanie pisowni w języku polskim,
- 6) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
- 7) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- 8) określenie układu strony (pionowa/pozioma),
- 9) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- 10) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać min.:

- 1) tworzenie raportów tabelarycznych,
- 2) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
- 3) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
- 4) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (min. inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
- 5) tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- 6) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- 7) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- 8) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- 9) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- 10) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- 11) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 do 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- 12) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać min. przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:

- 1) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- 2) zapisanie w postaci tylko do odczytu,
- 3) nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji,
- 4) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- 5) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- 6) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów.

Certyfikaty i standardy

Producent sprzętu musi posiadać certyfikaty ISO 9001 i Certyfikat ISO 14001.

Komputer musi posiadać deklarację zgodności CE

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Dokument należy dołączyć do oferty.

Wymagania dodatkowe

Wymagane porty:

- porty video wlotowane i wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej (minimum):
 - 1xDP,
 - 1xHDMI,
 - 1xVGA;
- 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy:
 - na panelu przednim 1 x USB 3.2 gen 2 Typu A, 1 x USB 3.2 gen 2x2 Typu C oraz 2 x USB 2.0,
 - na panelu tylnym 4 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0;
 wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp.; zainstalowane porty wlotowane w płytę główną i bezpośrednio wyprowadzone na panel przedni i tylny obudowy, dodatkowo nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej;
- karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),

Płyta główna dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona minimum w:

- 1 x PCIe x16 Gen.3
- 1 x PCIe x4
- 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR4 RAM
- kontroler 3 x SATA w tym min. 2 szt SATA 3.0, z wbudowanym RAID 0/1
- dwa złącza M.2 dla dysków
- złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.

Klawiatura USB w układzie polski programisty

Mysz laserowa USB z rolką (scroll)

Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x

Opakowanie komputera musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.

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 26 dB.

Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzające spełnianie wymogu w postaci testów głośności lub w postaci oświadczenia producenta jednostki.

Wsparcie techniczne producenta

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).

Warunki gwarancji

Minimalna gwarancja producenta 36 miesięcy, z możliwością przedłużenia, świadczona na miejscu u klienta.

W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego

Gwarancja musi oferować przez cały okres:

- czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,
- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy,

- dostępność wsparcia technicznego przez cały rok, w języku polskim, w dni robocze od 8:00 do 16:00,
- dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego,
- szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, niedopuszczalne jest świadczenie wsparcia przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych,
- wsparcie techniczne dla problemów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem OEM,

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.

Dodatkowe oprogramowanie

Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM.

Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego.

Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:

- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o:
 - poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji
 - dacie wydania ostatniej aktualizacji
 - priorytecie aktualizacji
 - zgodności z systemami operacyjnymi
 - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja
 - wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej.
- 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 rozbiorem 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.

Monitor – 30 szt.

Typ ekranu

Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" (16: 9)

Technologia wykonania matrycy

VA

Rozmiar plamki

Maksymalnie 0,275mm

Jasność

Min. 250 cd/m2

Kontrast

Typowy min. 3000: 1

Kąty widzenia (pion/poziom)

Min. 178/178 stopni

Czas reakcji matrycy

max. 8 ms

Rozdzielczość maksymalna

1920 x 1080 przy 60Hz

Paleta kolorów

Min. 83% (CIE 1976)

Głębia kolorów

16,7 miliona kolorów

Zużycie energii

Maks. 28W, w trybie uśpienia maks. 0,3W

Powłoka powierzchni ekranu

Antyodblaskowa utwardzona

Podświetlenie

System podświetlenia LED

Bezpieczeństwo

Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą oraz w narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie.

Pochylenie monitora

W zakresie min. 26 stopni, regulacja wysokości min. 110mm

Kolor obudowy

Czarny lub szary

Złącza

min. 1 x D-Sub, min. 1 x DisplayPort 1.2, Min. 1 x HDMI 1.4

Inne

Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA, wbudowane dwa głośniki o mocy 1W każdy

Certyfikaty

TCO Certified Displays 9, Energy Star

Gwarancja

Min. 36 miesięcy gwarancji producenta monitora, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną i stronę internetową producenta

Drukarka – 1 szt

Typ

Drukarka - urządzenie MFP, biurkowa.

Technika druku

Kolorowa, atramentowa, automatyczny druk dwustronny, cztery tusze: BK, Y, M, C, bez wymiennych kartridży (tusze napełniany z butelek).

Druk A4

Szybkość druku ISO/IEC 24734 min. 15 stron/min monochromatyczny, min. 8 stron/min kolor, rozdzielczość drukowania minimum 4800x1200 DPI , możliwość drukowania bez marginesów.

Typ Skanera

CIS, z automatycznym podajnikiem dokumentów na minimum 30 arkuszy A4.

Skanowanie

Rozdzielczość minimalna 1200x2400 DPI, prędkość skanowania ADF minimum 5 obrazów/min

Nośniki

Formaty papieru A4, A5, A6, B5, Letter, 9 x 13 cm, 10 x 15 cm, 16:9, Legal, koperty C6, DL, Nr 10,

Maks. rozmiar nośnika :A4

Gramatura papieru 64 g/m² - 300 g/m²

Pojemność podajnika na papier: minimum 250 kartek A4.

Przyłącza

USB, Ethernet, WiFi, Wi-Fi Direct

Inne

Gwarancja minimum 12 miesięcy lub do minimum 50 000 stron.

Kolorowy wyświetlacz LCD

Kompatybilność z minimum systemem operacyjnym Windows 10

W zestawie minimum komplet atramentów (BK, C, M, Y).

Wydajność atramentu: BK minimum 7000 stron.