Załącznik nr 2

do zapytania cenowego

z dnia 23 września 2020 r.

1. MONITOR INTERAKTYWNY

|  |  |
| --- | --- |
| Przeznaczenie  | Monitor interaktywny |
| Przekątna | 64” |
| Rozdzielczość | Min. 3840×2160 @60 Hz  |
| Jasność | Min. 350 cd/m2 |
| Czas reakcji matrycy | Max. 8 ms |
| Kąty widzenia | Min. 178/178 pion/poziom |
| Żywotność matrycy | Min. 50 000 godz. |
| Szyba frontowa | * Twardość min. 7 w skali Mohsa
* Optical bonding
 |
| Technologia dotyku | * Umożliwiająca wielodotyk – min. 15 punktów dotyku
* Umożliwiająca dotyk / obsługę za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika
* Umożliwiająca dotyk / obsługę pomimo uszkodzenia szyby bądź zarysowania
* Umożliwiająca dotyk / obsługę przedmiotem o średnicy 3 mm
* Czas reakcji dotyku max. 8 ms
 |
| Złącza wejściowe | * Min. 2 x HDMI 2.0 (4K @ 60Hz)
* Min. 1 x VGA
* 1 x audio MiniJack 3,5 mm
 |
| Złącza wyjściowe | * Min. 1 x HDMI
* Min. 1 x audio MiniJack 3,5 mm
 |
| Pozostałe złącza | * Min. 1 x port RS-232
* Min. 1 x LAN (RJ-45)
* Min. 4 x USB w tym min. 2 x USB 3.0
 |
| Poziom hałasu | Max. 35 dB |
| Funkcje i cechy oprogramowania monitora | * System do zdalnego zarządzania monitorami (MDM – Mobile Device Management) minimalnie z funkcją wyświetlania powiadomień i alertów
* Oprogramowanie w języku polskim
 |
| Klasa energetyczna | * Minimum B
 |
| Wbudowane głośniki | * 2x >15W
 |
| Wymagana funkcjonalność | * Rozdzielczość 4K we wbudowanym systemie operacyjnym monitora
* Dodatkowe funkcje systemu zdalnego zarządzania monitorami – instalowanie aplikacji, przesyłanie plików, włączanie/wyłączanie monitora, możliwość ustawienia kalendarza automatycznego włączania i wyłączania
* Możliwość ustawienia hasła na dostęp do ustawień monitora
* Wynik wydajności minimum 220 punktów, dostępna na stronie <http://linpack.hpc.msu.ru/index.php> najpóźniej z dnia złożenia ofert, wymagany zrzut ekranu bądź inny dokument poświadczający ilość punktów i ułatwiający odnalezienie produktu na stronie
* Możliwość przewodowego wyświetlania obrazu z monitora (wraz z notatkami) np. na zewnętrznym odbiorniku, projektorze
* Aplikacja do nanoszenia notatek zainstalowana na monitorze interaktywnym. Możliwość zapisu notatek i ich późniejszego otwarcia na laptopie z systemem Windows w tym samym formacie, bez strat i uszkodzeń pliku, z dalszą możliwością edytowania obiektów
* Wbudowana aplikacja do notowania z możliwością schowania (zminimalizowania) paska narzędzi
* Wbudowana aplikacja do notowania z możliwością wysłania notatek poprzez e-mail bezpośrednio z menu tej aplikacji
* Wbudowana aplikacja do bezprzewodowej łączności przynajmniej z komputerami Windows (przesyłająca obraz i dźwięk oraz umożliwiająca zdalną, dotykową kontrolę komputera przez monitor interaktywny) oraz urządzeniami mobilnymi Android oraz iOS (przynajmniej przesyłanie obrazu). Połączenie min. 8 komputerów/urządzeń mobilnych na raz i wyświetlanie min. 4 obrazów jednocześnie)
* Możliwość jednoczesnego pisania dwoma kolorami w trybie tablicy bez konieczności podziału przestrzeni roboczej
* Współdzielone porty USB – pamięć USB po podłączeniu będzie dostępna zarówno w systemie operacyjnym jak i komputerze OPS, który można dodać do monitora
* Funkcja blokowania monitora – odblokowanie możliwe po podłączeniu klucza USB lub PIN lub równoważnie
* Aktualizacja oprogramowania funkcjonalnego przez internet
* Narzędzie do „zrzutu ekranu” z możliwością wyboru obszaru obrazu do zrzutu i z możliwością wysłania go do urządzenia zewnętrznego (kod QR sczytywany przez urządzenie zewnętrzne)
* Tryb ochrony wzroku
* Możliwość zapisania utworzonych notatek na dysku chmurowym
* Możliwość wysłania plików (np. prezentacji, zdjęć czy dokumentów PDF) poprzez kod QR
* Szybka współpraca z Windows Ink w systemie Windows i pakiecie MS Office - korzystanie z narzędzi kursora oraz nanoszenia notatek bez ręcznego wybierania narzędzi, np. palec rozpoznawany jako kursor a pisak jako narzędzie nanoszenia notatek
 |
| Gwarancja producenta | * 5 lat wraz z co najmniej 2 letnim serwisem naprawy na miejscu lub wymiany na równoważny model (wymiana produktu w siedzibie użytkownika)
 |
| Koszt | * Cena zakupu nieprzekraczająca 10000 zł brutto. W ramach zakupu oczekujemy nieodpłatnego montażu oraz szkolenia.
 |

1. Komputery AIO – 3 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | 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. |
|  | Typ Sprzętu | Komputery All in One |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |
|  | Kamera | Wbudowana kamera internetowa minimum 1.0 Mpix |
|  | Procesor | Intel Core i5-9400T (6 rdzeni, od 1.80 GHz do 3.40 GHz, 9 MB cache) lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |
|  | Pamięć operacyjna | Minimum 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2666 MHz). Minimalna ilość gniazd 2 Możliwość rozbudowania pamięci minimum do 16 GB.  |
|  | Dyski twardy | Minimum SSD 256 GB.  |
|  | Napęd optyczny | niewymagany |
|  | Ekran | Matowy, LED, IPS o przekątnej 23,8" i rozdzielczości 1920 x 1080 (FullHD). |
|  | Audio | * Wbudowany mikrofon.
* Wbudowane głośniki stereo.
* Zintegrowana karta dźwiękowa.
 |
|  | Karta sieciowa | * Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)
* LAN 10/100/1000 Mbps
 |
|  | Porty/złącza | * Czytnik kart pamięci - 1 szt.
* USB 2.0 - 2 szt.
* USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.
* Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
* RJ-45 (LAN) - 1 szt.
* HDMI out - 1 szt.
* DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
 |
|  | System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub równoważny.System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:* Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
	+ klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	+ dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
* Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego
* Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
* Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
* Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
* 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,
* Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
* Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
* Wbudowany system pomocy w języku polskim.
* Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
* Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
* Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
* Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
* Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
* Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
* Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
* 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.
* Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
* Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
* Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
* Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
* Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
* Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
* Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
* Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
* Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
* Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
* 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.).
* Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
* Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
* Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
* Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM.
* Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
* Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
* Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot).
* Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
* Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
* Mechanizmy logowania w oparciu o:
	+ login i hasło,
	+ karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
	+ wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
	+ certyfikat/klucz i PIN,
	+ certyfikat/klucz i uwierzytelnienie biometryczne.
* Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
* Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
* Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
* Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
 |
|  | Gwarancja | 24 miesiące – gwarancja producenta |
|  | Wsparcie techniczne producenta | * możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu,
* naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
* Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej:
 |
|  | Dodatkowe wymagania | * Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
* Wbudowany moduł TPM
 |
|  | Koszt | * Cena zakupowa jednego komputera nie może przekroczyć 4000 zł brutto.
 |

1. Laserowe urządzenie wielofunkcyjne.

|  |  |
| --- | --- |
| Ogólnie typ | Wielofunkcyjne monochromatyczne A4 |
| Rozdzielczość | 300 dpi, 600 dpi, 1200 dpi |
| Czas nagrzewania | Ok. 17 sekund lub mniej |
| Certyfikaty | TÜV / GS, CE - urządzenie jest produkowane zgodnie z normami jakości ISO 9001, ochrony środowiska ISO 14001.  |
| Pamięć | Standard 512 MB |
| **Drukowanie** |
| Pojemność wejściowa | 100-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60 – 220 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 70 x 148 mm – 216 x 356 mm; kaseta uniwersalna na 250 arkuszy; 60 – 163 g/m2; A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 – 216 x 356 mm |
| Moduł dupleksu w standardzie | Dwustronne drukowanie |
| Emulacje | PCL 6 (PCL 5e/PCL-XL), PostScript 3 (KPDL 3), bezpośrednie drukowanie PDF, XPS/OpenXPS |
| Obsługiwane Systemy Operacyjne | Wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, Mac OS X wersja 10,5 lub wyższa, UNIX, LINUX oraz inne według potrzeb |
| **KOPIOWANIE I SKANOWANIE** |
| Maksymalny format oryginału | A4 |
| Dodatkowe możliwości kopiowania | Skanuj-razdrukuj-wielokrotnie, kopia 2w1/4w1, kopiowanie dowodów osobistych, wydruk priorytetowy, programy użytkownika, skanowanie ciągłe, automatyczna zmiana kasety, kontrola gęstości kopii |
| Metody kompresji | MMR/JPEG |
| Typ pliku | TIFF, PDF, PDF/A-1 , wysoko skompresowany PDF, szyfrowany PDF, JPEG, XPS |
| Funkcje | Wewnętrzna książka, LDAP, szyfrowany transfer danych, pomijanie pustych stron |
| Maksymalny format skanowania | A4 |
| Funkcjonalności skanera | Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMB |
| Dostępne rozdzielczości | 300dpi x 300dpi, 200dpi x 200dpi (domyślne), 200dpi x 100dpi, 600dpi x 600dpi, 400dpi x 400dpi, 200dpi x 400dpi |
| GWARANCJA | 2-lenia gwarancja na urządzenie. Gwarancja na bęben 3 lata lub 100 000 stron (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) |
| Koszt | Do 2000 zł brutto. W wycenie należy podać koszt i wydajność tonerów.  |