

## Opis przedmiotu zamówienia dla zakupów w projekcie „Działania na rzecz kształtowania i rozwijania kompetencji kluczowych uczniów w gminie Nakło nad Notecią” ZAPYTANIE OFERTOWE NR 04/SDDEN/2025

Dla wszystkich podanych wymiarów dopuszczamy tolerancję taką jak wskazana w opisie poszczególnych elementów, tam gdzie nie podano tolerancji należy przyjąć +/- 3% .

Wszystkie parametry należy roznieć jako wymagania minimalne – nie gorsze niż.

### Część 1 – sprzęt komputerowy

Nazwa pozycji	Opis pozycji	Planowana liczba sztuk
<b>Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Ślesinie – miejsce dostaw Ślesin</b>		
Komputer wraz z klawiaturą i myszką	Obudowa: typu Small Form Factor (SFF) Procesor: Intel® Core™ i5-14400 (2,5 GHz - 4.7 GHz, 10 rdzeni/ 16 wątków, 20 MB cache) Pamięć RAM: 16 GB (1 x 16 GB, DDR5, UDIMM, 4400 MHz, non-ECC) Maks. ilość pamięci: 64 GB Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2 / 0 Dysk: 512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2) Grafika: Intel® UHD 730 (Zintegrowana, Pamięć współdzielona) Karta sieci LAN: Realtek RTL8111HSD (Zintegrowana, 1 Gb/s) Karta sieci WLAN: Wi-Fi 5 (802.11ac) Bluetooth: Bluetooth 5.3 Napęd optyczny: Brak Czytnik kart pamięci: SD Card Reader System: Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) Złącza - panel przedni: 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-C 3.2 Gen, 1 x USB-A 2.0, 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Złącza - panel tylny: 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.4, 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x Wyjście audio Moc zasilacza: 180 W Wysokość: 29 cm Szerokość: 9.26 cm	18



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	<p>Głębokość: 29.28 cm  Waga: do 4.6 kg  Kolor dominujący: Czarny  Bezpieczeństwo: TPM 2.0, Slot na linkę zabezpieczenia  Akcesoria w zestawie: Mysz przewodowa (Czarna), Klawiatura przewodowa (Czarna)</p>	
Pakiet Office	Oprogramowanie biurowe: Microsoft Office LTSC Standard 2024 CSP ML Edukacyjna	18
Monitor	<p>Przekątna: 24"  Zakrzywiony ekran: Nie  Typ matrycy: IPS  Typ ekranu: Nietykowy  Powłoka: Anti-Reflective  Rozdzielczość: FullHD  Rozdzielczość w px: 1920 x 1080 px  Format: 16:9  Odświeżanie: 100 Hz  Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln  Pokrycie barw: 72% (CIE1931)  Kontrast statyczny: 1000:1  Czas reakcji matrycy (Standardowy): 8 ms  Czas reakcji matrycy (Najniższy): 5 ms  Kąty widzenia (Poziom): 178°  Kąty widzenia (Pion): 178°  Jasność: 250 cd/m2  Wielkość plamki: 0.2745 mm  Liczba pikseli na cal: 92 PPI  Widoczny obszar ekranu (Poziom): 527.04 mm  Widoczny obszar ekranu (Pion): 296.46 mm  Złącza - panel tylny: 1 x Wyjście audio, 2 x HDMI 1.4  Regulacja wysokości (Height): 13 cm  Pochylenie (Tilt): -5° do 21°  Obrotowa podstawa (Swivel): -173° do 173°  Panel obrotowy (Pivot): -90° do 90°  Certyfikaty: ENERGY STAR, TCO Certified Displays, RoHS Compliant  Pobór mocy praca: 20 - 30 W  Pobór mocy spoczynek: 0.3 W</p>	18



	<p>Montaż na ścianie: VESA 100 x 100 mm  Wbudowane głośniki: 2 x 3 W  Kolor dominujący: Czarny  Wysokość: 35.57 - 48.75 cm  Szerokość: 53.86 cm  Głębokość: 21.16 cm  Waga: do 4.8 kg  Akcesoria w zestawie co najmniej: Przewód zasilający, Przewód HDMI - HDMI</p>	
Oprogramowanie	NetSupport School – zarządzanie klasą dla Windows	18
<b>Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 4 w Nakle Nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Komputer stacjonarny typu All-In-One	<p>Procesor : Procesor klasy x86, zaprojektowany do wydajnej pracy w komputerach stacjonarnych.  Procesor musi osiągać w testach SYSMark 30 Office Applications minimum 1700 punktów.  Wyniki testu należy załączyć do umowy.  Testy muszą zostać przeprowadzone na konfiguracji zaoferowanej zamawiającemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie modelu procesora.</li> <li>• zachowanie taktowania, ilości i pojemności pamięci RAM,</li> </ul> <p>zachowanie typu i klasy dysku SSD (np. PCIe NVMe 3.0),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie modelu płyty głównej,</li> <li>• zachowanie rodziny systemu operacyjnego.</li> </ul> <p>Pamięć operacyjna RAM Min 16GB 3200MHz non-ECC z możliwością rozbudowy do 64GB pamięci.  Min. 2 banki pamięci pracującej w trybie dual-channel.  Zamawiający nie dopuszcza stosowania pamięci wlutowanych.  Parametry pamięci masowej Min. 1TB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.  Karta graficzna Karta musi osiągać w teście SYSMark 30 Adv. Content Creation min. 2000 pkt.</p> <p>Wyniki testu należy załączyć do umowy.  Testy muszą zostać przeprowadzone na konfiguracji zaoferowanej zamawiającemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie modelu procesora.</li> <li>• zachowanie taktowania, ilości i pojemności pamięci RAM,</li> <li>• zachowanie typu i klasy dysku SSD (np. PCIe NVMe 3.0),</li> <li>• zachowanie modelu płyty głównej,</li> <li>• zachowanie rodziny systemu operacyjnego.</li> </ul> <p>Wyposażenie multimedialne 1. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.  2. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki stereo (2x2W)</p>	25



<p>3. Port słuchawek i mikrofonu (dopuszcza się złącze typu COMBO).</p> <p>4. Kamera video z mechaniczną zasłoną obiektywu o rozdzielczości min. 5 MPix i możliwością ukrycia w obudowie komputera.</p> <p>5. Wbudowany w obudowę czytnik kart pamięci.</p> <p>Obudowa</p> <p>1. Zintegrowana z monitorem (AIO)</p> <p>2. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, part numberem, numerem seryjnym</p> <p>3. Możliwość podpięcia linki zabezpieczającej przez zintegrowane z obudową złącze np. Kensington Lock, Noble Lock</p> <p>4. Podstawa komputera umożliwiająca regulację pochyleń w zakresie min. -5 stopni / +25 stopni</p> <p>5. Obudowa wyposażona w system VESA 100x100</p> <p>Płyta główna</p> <p>1. Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera.</p> <p>2. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej.</p> <p>Płyta główna musi posiadać minimum 3 złącza m.2.</p> <p>Zgodność z systemami operacyjnymi Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym.</p> <p>Bezpieczeństwo</p> <p>1. TPM 2.0. Dopuszcza się TPM firmwarowy ( w procesorze) lub fizyczny moduł na płycie głównej.</p> <p>2. Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.</p> <p>Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowe umożliwiające zabezpieczenie haseł danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego (współpracującego z płytą główną), którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera, a odczyt zabezpieczonych danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze.</p> <p>5. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 128bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa.</p> <p>Wirtualizacja Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).</p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury.</p>	
--	--



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnątrz i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:

- wersji BIOS wraz z datą produkcji BIOS
- nr seryjnym komputera
- ilości zainstalowanej pamięci RAM
- typie procesora i jego prędkości
- MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej
- nr seryjnym płyty głównej komputera
- informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS

Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:

- Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS
- Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.
- Funkcja bezpiecznego usuwania danych z dysku

Ekran i obudowa Matowy, matryca IPS lub WVA, 23,8" z podświetleniem w technologii LED

Rozdzielczość FHD 1920x1080,

Jasność min. 250nits, kontrast 1000:1

Interfejsy / Komunikacja min. 1x złącze RJ-45

min. 5x USB typu A w tym min. 4x USB 3.2 gen. 1 lub nowszy,

min. 1x USB typu C min. 3.2 gen. 2 lub nowszy,

min. 1x złącze audio combo 3.5 mm lub 2x złącze audio in / out 3.5 mm

min. 2x złącze cyfrowe wideo w konfiguracji: 2x HDMI lub 2x Displayport lub 1x HDMI + 1x DisplayPort

Wymagana liczba i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.

Dodatkowo wymagane funkcjonalności w BIOS: możliwość wyłączania i włączania pojedynczo portów USB.

Karta sieciowa LAN Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę

WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii

zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3

(uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie),

Karta sieciowa WLAN Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie WiFi AX

Bluetooth min. 5.0

Klawiatura i mysz Klawiatura przewodowa w układzie US.

Mysz przewodowa z rolką (scroll).

Klawiatura i mysz pochodzące od jednego producenta oraz będące spójne z kolorystyką komputera.

Zasilacz Energooszczędny zasilacz o mocy nie większej niż 145W

Certyfikaty, oświadczenia i standardy Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,

Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,

Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu lub równoważny,



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

- Deklaracja zgodności CE  
Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki  
Certyfikat EPEAT na poziomie min. Gold  
Wymagane certyfikaty należy załączyć do oferty. Zamawiający dopuszcza dokumenty w języku polskim i/lub angielskim.  
System operacyjny Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia 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 pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem 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 opóźnienia 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

System operacyjny nowy, nieużywany nigdy wcześniej na innym urządzeniu.

System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera. Zamawiający nie dopuszcza licencji Refurbished.

Zamawiający dopuszcza licencje STF / EDU / Academic zgodnie z licencjonowaniem producenta systemu operacyjnego.

Oprogramowanie dodatkowe Oprogramowanie pozwalające na:

- Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów
- Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M
- Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła.
- Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń, WOL(Wake On LAN), PXE (Boot from LAN).

Oprogramowanie służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na:

- monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardej,
- monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym,

Do umowy należy dołączyć oświadczenie producenta oferowanego komputera (lub jego przedstawiciela w Polsce), że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem.

W umowie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego.

Opis oferowanego oprogramowania (w tym instrukcja obsługi) powinien znajdować się na oficjalnej stronie Internetowej producenta komputera – podać link do strony www.

Gwarancja świadczona w miejscu użytkowania komputera (on-site).

Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do umowy.

Uszkodzony dysk w razie awarii pozostaje własnością Zamawiającego.

Stosowne oświadczenie producenta komputera lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce potwierdzające ww. warunki serwisowe należy dołączyć do umowy.

Inne wymagania 1. Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera.

2. Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.

3. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły

Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i PomorzaRzeczpospolita  
PolskaDofinansowane przez  
Unię EuropejskąSamorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji. 4. Do umowy należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia.	
<b>Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do Szkoły Podstawowej nr 2 w Nakle Nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Zestaw komputerowy z oprogramowaniem	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem zawiera: System operacyjny / Oprogramowanie: System operacyjny: Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) Oprogramowanie biurowe: Microsoft Office LTSC Standard 2024 CSP ML Edukacyjna edycja: standard typ licencji: edukacyjna wersja: elektroniczna Rodzaj licencji: nowa licencja Okres licencji: wieczysta Wersja językowa: multi (w tym polski) Platforma: Windows Informacja dla firmy, która będzie kupowała oprogramowanie biurowe, zakupione klucze muszą być skojarzone z kontem Microsoft, które dla szkoły należy założyć. Proponowana nazwa: <a href="mailto:admin@sp2naklonnotecia.onmicrosoft.com">admin@sp2naklonnotecia.onmicrosoft.com</a> Obudowa: Mini Tower (MT) lub SFF Procesor: i5 Procesor: Instruction set (ISA) x86-64 (64 bit) Liczba rdzeni/wątków: nie mniej niż 10/16 Litografia CPU: nie więcej niż 7 nm Instrukcje procesora: MMX, F16C, FMA3, AES, AVX, AVX2, SSE 4.1, SSE 4.2 Cache: nie mniej niż 20 MB Kontroler RAM: dwukanałowy DDR4-3200 / DDR5-4800 Cinebench R23 (Single-Core): nie mniej niż 1800 Cinebench R23 (Multi-Core): nie mniej niż 15900 Cinebench R20 (Single-Core): nie mniej niż 660 Cinebench R20 (Multi-Core): nie mniej niż 4750 iGPU FLOPS - 0.6 TFLOPS PassMark CPU Mark: nie mniej niż 25600 Data premiery procesora: nie wcześniej niż 2024r. Pamięć: Pamięć RAM: 16 GB (1 x 16 GB, lub 2 x 8 GB, DDR5-SDRAM, Min. ilość pamięci: 16 GB, Maks. ilość pamięci: 64 GB Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2 / 1 lub 2/0	25



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	<p>Dysk: Dyski: Dysk SSD M.2 PCIe NVMe Pojemność dysku: nie mniej niż 1TB Grafika: Zintegrowana Intel® UHD Graphics, Intel UHD Graphics 730 Komunikacja: Karta sieci LAN: Zintegrowana, 10, 100, 1000 Mbit/s Karta sieci WLAN: Wi-Fi 5 (802.11ac) lub Wi-Fi 6 Bluetooth: Bluetooth 5.0 Sloty PCIe / M.2: 1 x PCIe x1, 1 x PCIe x16, 1 x M.2 (SSD), 1 x M.2 (Wi-Fi) Złącza - panel przedni: 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0, 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Złącza - panel tylny: 1 x HDMI 1.4, i/lub 1 x DisplayPort 1.4, 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Zasilanie: Wymagane napięcie AC 90-264 V (47 - 63 Hz), Certyfikat 80 PLUS: 80 PLUS Bronze Bezpieczeństwo: TPM 2.0 Dodatkowe akcesoria: Klawiatura przewodowa i mysz przewodowa w zestawie</p>	
Monitor	<p>Monitor: Przekątna: nie mniej niż 24" Zakrzywiony ekran: Nie Typ matrycy: IPS Typ ekranu: Nietoptykowy Powłoka: Anti-Reflective Rozdzielczość: nie mniej niż FullHD Rozdzielczość w px: nie mniej niż 1920 x 1080 px Format: 16:9 Odświeżanie: nie mniej niż 100 Hz Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln Pokrycie barw: nie mniej niż 72% (CIE1931) Kontrast statyczny: nie mniej niż 1000:1 Czas reakcji matrycy (Standardowy): nie więcej niż 8 ms Czas reakcji matrycy (Najniższy): nie więcej niż 5 ms Kąty widzenia (Poziom): 178° Kąty widzenia (Pion): 178° Jasność: nie mniej niż 250 cd/m<sup>2</sup> Wielkość plamki: nie więcej niż 0.2745 mm Liczba pikseli na cal: nie mniej niż 93 PPI Złącza - panel tylny: 1 x DisplayPort 1.2, 1 x HDMI, 1xVGA</p>	25

Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i PomorzaRzeczpospolita  
PolskaDofinansowane przez  
Unię EuropejskąSamorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	Regulacja wysokości (Height): nie mniej niż 13 cm Certyfikaty: ENERGY STAR, BFR/PVC free, EPEAT Gold, TCO Certified Akcesoria w zestawie: Przewód zasilający, Przewód DisplayPort - DisplayPort i/lub HDMI Stan: Produkt nowy, oryginalny	
Switch do sieci LAN	TP-Link 24p TL-SG1024D (24x10/100/1000Mbit)	2
Szafa typu RACK	Szafa wisząca 19" do okablowania – kompatybilna z panelem szczotkowym Kolor czarny, nośność max.60 kg, przeszklone drzwi, konstrukcja zamknięta, 1 otwór na wentylację, wys,368, szer.600,gł.450,waga 14 kg, mocowanie czteropunktowe doczołowe Tolerancja wymiarów +/- 5%	1
Patch panel	Patch panel Kolor biały, wys. (mm)44,45, szer,445, gł.102, waga 1.35kg, rozmiar 1U, kompatybilność – szafy 19"	1
Listwa zasilająca PDU 19" 1U	Listwa zasilająca PDU 19" 1U 7x Schuko 2m (PDU-07F-0200-BK)	1
Panel szczotkowy	Panel szczotkowy, kompatybilność – szafy wiszące 19", wys.(mm)2, szer.355, gł.95, mocowanie dwupunktowe doczołowe	1
<b>Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Paterku – miejsce dostaw Paterek</b>		
Notebook +Office	Laptop RAM 512GB SSD Windows 11 Professional Procesor AMD Ryzen™ 7 7735U (8 rdzeni, 16 wątków, 2.70–4.75 GHz, 20 MB cache) Pamięć RAM 16 GB (DDR5, 4800 MHz) Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/1 Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB Typ ekranu Matowy, LED, IPS Przekątna ekranu 16" Rozdzielczość ekranu 1920 x 1200 (WUXGA) Jasność matrycy 300 cd/m <sup>2</sup> Karta graficzna AMD Radeon™ 680M Pamięć karty graficznej Pamięć współdzielona Dźwięk Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony Kamera internetowa Full HD Łączność LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6E Moduł Bluetooth 5.3 Złącza USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 2 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Kolor dominujący Srebrny	26



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	<p>Czytnik linii papilarnych Tak          Podświetlana klawiatura Tak          Kolor podświetlenia klawiatury Biały          Zabezpieczenia Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Szyfrowanie TPM          System operacyjny Microsoft Windows 11 Pro          Dołączone oprogramowanie Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)          Zasilacz 65 W Wtyk: USB-C          Dodatkowe informacje Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Klawiatura odporna na zachlapanie          Rodzaj gwarancji On-site</p>	
<p>Słuchawki z mikrofonem (kompatybilne z komputerem opisanym powyżej)</p>	<p>Opis ogólny Słuchawki z mikrofonem          Komunikacja Przewodowa          Wykonanie / przeznaczenie Business          Typ słuchawek/mikrofonu Stereo          Pasmo przenoszenia słuchawek 100Hz- 20KHz          Miejsce montażu słuchawek Słuchawki nauszne/wokółuszne          Pałak słuchawek Pałak na głowę          Wymiary przetwornika słuchawek 30mm          Wbudowany mikrofon Tak          Pasmo przenoszenia mikrofonu 50Hz - 15kHz          Miejsce montażu mikrofonu Mikrofon na wysięgniku          Typ mikrofonu Pojemnościowy          Czułość mikrofonu -52dB +/-2dB          Podłączenie słuchawek / mikrofonu USB-A          Długość kabla / Maksymalny zasięg 2.40 m          Regulacja głośności Na kablu          Kolor Czarny          Informacje dodatkowe Masa: 108 g          Informacje dodatkowe Mikrofon z funkcją redukcji szumów          Informacje dodatkowe Przycisk bezpośredniego wyciszenia i wyłączenia wyciszenia          Informacje dodatkowe Typ przetworników: neodymowe          Informacje dodatkowe Wymiary: 155 x 58 x 160 mm          Informacje dodatkowe Zakres temperatury roboczej: od 0°C do 45°C</p>	<p>26</p>



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

## Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 3 w Nakle nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią

<p>Zestaw komputerowy z oprogramowaniem</p>	<p>Zestaw komputerowy z oprogramowaniem zawiera: System operacyjny / Oprogramowanie: System operacyjny: Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) Oprogramowanie biurowe: Microsoft Office LTSC Standard 2024 CSP ML Edukacyjna edycja: standard typ licencji: edukacyjna wersja: elektroniczna Rodzaj licencji: nowa licencja Okres licencji: wieczysta Wersja językowa: multi (w tym polski) Platforma: Windows Informacja dla firmy, która będzie kupowała oprogramowanie biurowe, zakupione klucze muszą być skojarzone z kontem Microsoft, które dla szkoły należy założyć. Proponowana nazwa: <a href="mailto:admin@sp2naklonnotecia.onmicrosoft.com">admin@sp2naklonnotecia.onmicrosoft.com</a> Obudowa: typu Mini Tower (MT) lub SFF Procesor: i5 Procesor: Instruction set (ISA) x86-64 (64 bit) Liczba rdzeni/wątków: nie mniej niż 10/16 Litografia CPU: nie więcej niż 7 nm Instrukcje procesora: MMX, F16C, FMA3, AES, AVX, AVX2, SSE 4.1, SSE 4.2 Cache: nie mniej niż 20 MB Kontroler RAM: dwukanałowy DDR4-3200 / DDR5-4800 Cinebench R23 (Single-Core): nie mniej niż 1800 Cinebench R23 (Multi-Core): nie mniej niż 15900 Cinebench R20 (Single-Core): nie mniej niż 660 Cinebench R20 (Multi-Core): nie mniej niż 4750 iGPU FLOPS - 0.6 TFLOPS PassMark CPU Mark: nie mniej niż 25600 Data premiery procesora: nie wcześniej niż 2024r. Pamięć: Pamięć RAM: 16 GB (1 x 16 GB, lub 2 x 8 GB, DDR5-SDRAM, Min. ilość pamięci: 16 GB, Maks. ilość pamięci: 64 GB Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2 / 1 lub 2/0 Dysk: Dyski: Dysk SSD M.2 PCIe NVMe</p>	<p>25</p>
---	--	-----------



	<p>Pojemność dysku: nie mniej niż 1TB</p> <p>Grafika: Zintegrowana Intel® UHD Graphics, Intel UHD Graphics 730</p> <p>Komunikacja: Karta sieci LAN: Zintegrowana, 10, 100, 1000 Mbit/s Karta sieci WLAN: Wi-Fi 5 (802.11ac) lub Wi-Fi 6 Bluetooth: Bluetooth 5.0 Sloty PCIe / M.2: 1 x PCIe x1, 1 x PCIe x16, 1 x M.2 (SSD), 1 x M.2 (Wi-Fi) Złącza - panel przedni: 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0, 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Złącza - panel tylny: 1 x HDMI 1.4, i/lub 1 x DisplayPort 1.4, 2 x USB-A 3.2 Gen 1, 2 x USB-A 2.0, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon) Zasilanie: Wymagane napięcie AC 90-264 V (47 - 63 Hz), Certyfikat 80 PLUS: 80 PLUS Bronze Bezpieczeństwo: TPM 2.0 Dodatkowe akcesoria: Klawiatura przewodowa i mysz przewodowa w zestawie</p>	
Monitor	<p>Monitor: Przekątna: nie mniej niż 24"</p> <p>Zakrzywiony ekran: Nie</p> <p>Typ matrycy: IPS</p> <p>Typ ekranu: Niedotykowy</p> <p>Powłoka: Anti-Reflective</p> <p>Rozdzielczość: nie mniej niż FullHD</p> <p>Rozdzielczość w px: nie mniej niż 1920 x 1080 px</p> <p>Format: 16:9</p> <p>Odświeżanie: nie mniej niż 100 Hz</p> <p>Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln</p> <p>Pokrycie barw: nie mniej niż 72% (CIE1931)</p> <p>Kontrast statyczny: nie mniej niż 1000:1</p> <p>Czas reakcji matrycy (Standardowy): nie więcej niż 8 ms</p> <p>Czas reakcji matrycy (Najniższy): nie więcej niż 5 ms</p> <p>Kąty widzenia (Poziom): 178°</p> <p>Kąty widzenia (Pion): 178°</p> <p>Jasność: nie mniej niż 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Wielkość plamki: nie więcej niż 0.2745 mm</p> <p>Liczba pikseli na cal: nie mniej niż 93 PPI</p> <p>Złącza - panel tylny: 1 x DisplayPort 1.2, 1 x HDMI, 1xVGA</p> <p>Regulacja wysokości (Height): nie mniej niż 13 cm</p> <p>Certyfikaty: ENERGY STAR, BFR/PVC free, EPEAT Gold, TCO Certified</p> <p>Akcesoria w zestawie: Przewód zasilający, Przewód DisplayPort - DisplayPort i/lub HDMI</p>	25

Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i PomorzaRzeczpospolita  
PolskaDofinansowane przez  
Unię EuropejskąSamorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

Switch do sieci LAN	TP-Link 24p TL-SG1024D (24x10/100/1000Mbit)	2
Szafa RACK	Szafa wisząca 19" do okablowania – kompatybilna z panelem szczotkowym. Kolor czarny, nośność max.60 kg, przeszkolne drzwi, konstrukcja zamknięta, 1 otwór na wentylację, wys.368, szer.600,gł.450,waga 14 kg, mocowanie czteropunktowe doczołowe	1
Patch panel	Patch panel Kolor biały, wys. (mm)44,45, szer,445, gł.102, waga 1.35kg, rozmiar 1U, kombatybilność – szafy 19"	1
Listwa zasilająca PDU 19" 1U	Listwa zasilająca PDU 19" 1U 7x Schuko 2m (PDU-07F-0200-BK)	1
Panel szczotkowy	Panel szczotkowy, kompatybilność – szafy wiszące 19", wys.(mm)2, szr.355, gł.95, mocowanie dwupunktowe doczołowe	1

## Część 2 Monitory interaktywne

Nazwa pozycji	Opis pozycji	Planowana liczba sztuk
<b>Monitory interaktywne do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 4 w Nakle Nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Monitor interaktywny 98 "	<p>Typ podświetlenia: LED lub D LED</p> <p>Wielkość ekranu: minimum 98"</p> <p>Typ matrycy: IPS lub VA</p> <p>Rozdzielczość: minimum 4K 3840x2160</p> <p>Odświeżanie matrycy: minimum 60Hz</p> <p>Jasność matrycy: minimum 420 cd/m2</p> <p>Czas reakcji: nie więcej niż 8 ms</p> <p>Kontrast: minimum 5000:1</p> <p>Rozmiar wyświetlanego obrazu: Min. 1895 × 1065 mm</p> <p>Szyba: hartowana, matowa, twardość powierzchni min. H7, antyodblaskowa</p> <p>Żywotność podświetlenia: minimum 50 000h (deklarowana przez producenta)</p> <p>Technologia: podczerwień</p> <p>Precyzja pozycjonowania: ≤ 1 mm</p> <p>Narzędzia obsługi dotyku: dedykowany pisak oraz palec</p> <p>Liczba punktów dotykowych: minimum 50 dla systemu Windows i minimum 32 dla systemu Android</p> <p>Wspierane systemy operacyjne: Windows: 11, 10, 8.1, 8, 7 / Linux / Mac / Android / Chrom</p> <p>Przód urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 1× USB-C (Wideo, audio, dotyk, 65W, udostępnianie sieci LAN),</li> <li>• Min. 1 × HDMI 2.0 (4K @ 60Hz) HDCP2.0,</li> </ul>	1



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 1 x USB Touch</li> <li>• Min. 2 x USB 3.0 porty współdzielone (dla OPS i Android)</li> </ul> <p>Tył / bok urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 2x port RJ45 (1x wejście / 1x wyjście) 10M/100M/1000Mbps,</li> <li>• Min. 1x port sterowania RS232,</li> <li>• Min. 1x Display Port IN,</li> <li>• Wejście na kartę pamięci microSD,</li> <li>• Min. 1x USB-C (Wideo, audio, dotyk, 65W, udostępnianie sieci LAN),</li> <li>• Min. 2 x Audio MiniJack 3.5 mm (1 x Audio IN/ 1 x Audio OUT),</li> <li>• Min. 1 x port SPDIF, format wyjściowy PCM,</li> <li>• Min. 1 x VGA (1080P@60Hz).</li> </ul> <p>Łączność bezprzewodowa: WiFi minimum 6, Bluetooth minimum 5.0  Czytnik kart pamięci: tak, wbudowany  Mikrofon: 8 kierunkowy, wbudowany  Głośniki: wbudowane o mocy minimum 20W każdy (minimum 2 głośniki).  Android w wersji 14 lub nowszej  Wsparcie technologii EDLA.  Język OSD / Android: polski.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sklep Play</li> <li>• aplikacja do nanoszenia notatek: Aplikacja udostępnia obszar roboczy, który działa jak wirtualna tablica kredowa, po której można pisać i rysować, w tym robić odręczne notatki na dowolnych obrazach wklejonych do niej - import plików do bieżącej strony w formatach IMG, PDF, SVG oraz IWB. Możliwość eksportu notatek za pomocą kodu QR. Możliwość zmiany tła obszaru roboczego. Udostępnianie projektu przez e-mail. Opcja wysłania istniejących notatek do chmury.</li> </ul> <p>Z poziomu aplikacji dostęp do układu okresowego pierwiastków, narzędzi kreślarskich takich jak cyrkiel, ekierka, kątomierz, linijka. Kalkulator graficzny, Możliwość tłumaczenia fraz na języki obce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notowanie na dowolnym źródle: Tak, za pomocą menu adnotacji, które umożliwia robienie notatek na obrazie wyświetlanym z dowolnego źródła. Możliwość usunięcia wszystkich adnotacji naraz. Możliwość zapisania adnotacji w pliku obrazu PNG. Możliwość wstawienia adnotacji do aplikacji do nanoszenia notatek. Możliwość udostępnienia ekranu adnotacji poprzez kod QR. Opcja przesłania ekranu adnotacji do chmury.</li> <li>• możliwość wgrania własnego logo (tapety)</li> <li>• partycja w aplikacji do nanoszenia notatek – podział ekranu do 4 części z brakiem możliwości przejścia nanoszoną notatką</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zmiany nazwy źródła sygnału</li> <li>• "wbudowane narzędzia do prowadzenia głosowania: Aplikacja z następującymi funkcjami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tryb pojedynczego wyboru lub wielokrotnego wyboru.</li> <li>- pierwsza osoba, która odpowie za pomocą swojego urządzenia zostaje wskazana jako zwycięzca.</li> <li>- losowy użytkownik - lub wielu losowych</li> </ul> </li> </ul>	
--	--



użytkowników - jest wybierany spośród wszystkich zalogowanych odbiorców.

- Wiadomość, która umożliwia/wyłącza wysyłanie komentarzy przez użytkowników.
- Możliwość wyeksportowania wyników do arkusza kalkulacyjnego"
- możliwość wyświetlania komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników
  - możliwość wyświetlania aplikacji w trybie okienkowym za pomocą trybu wielu okien. Możliwość wyświetlenia do 4 aplikacji jednocześnie.
  - oprogramowanie Windows kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek
  - blokada przycisków OSD
  - Możliwość ustawienia hasła
  - Tryb ochrony wzroku: funkcja mająca na celu odciążenie oczu użytkownika poprzez zmniejszenie intensywności niebieskich fal świetlnych emitowanych przez wyświetlacz.
  - Możliwość regulacji głośności, basów, tonów oraz barw dźwięku
  - Regulacja jasności
  - Oprogramowanie do zdalnego wyświetlania treści: umożliwia bezprzewodowe połączenie z wyświetlaczem i kompatybilnymi urządzeniami. Połączenie można nawiązać za pomocą aplikacji zainstalowanej na innym urządzeniu lub poprzez Chromecast, Airplay lub Miracast. Możliwość przesyłania na monitor odpowiednio następujących typów treści: plików audio i wideo, obrazów i dokumentów. Możliwość stworzenia z urządzenia mobilnego wizualizera, który udostępnia obraz wideo z kamery (W tym trybie możesz wybrać jakość obrazu i liczbę klatek na sekundę, a także możesz zatrzymać wideo na ekranie w dowolnym punkcie). Możliwość użycia ekranu urządzenia mobilnego jako touchpada do zdalnego sterowania interaktywnym wyświetlaczem. Opcja użycia ekranu interaktywnego wyświetlacza na urządzeniu mobilnym i sterować wyświetlaczem."
- 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 nawiązania bezprzewodowej łączności (co najmniej obraz i dźwięk) z komputerami Windows 10 bez instalowania żadnego dodatkowego oprogramowania na komputerze. Możliwość bezprzewodowej łączności (przynajmniej obraz) z telefonami iPhone bez instalowania dodatkowych aplikacji na telefonie.
  - Timer
  - Menu zrzutu ekranu
  - Możliwość zamrożenia ekranu i powiększenia wybranej części ekranu
  - Przeglądarka internetowa
  - Możliwość zarządzania plikami: aplikacja do zarządzania plikami, która zapewnia dostęp do plików przechowywanych w pamięci wewnętrznej wyświetlacza oraz na wszelkich urządzeniach pamięci masowej, które mogą być do niego podłączone, np. na pendrive'ach USB."
  - Sklep z aplikacjami
  - Kalkulator



- Kalendarz
- Paleta służąca do imitacji pędzla lub kredki oraz do ręcznego wyboru niestandardowych kolorów
- Dysk w chmurze: Cloud Drive to aplikacja, która pozwala dodać i skonfigurować konto Google Drive lub OneDrive i wykorzystać je do ułatwienia przesyłania plików między monitorem interaktywnym a urządzeniami mobilnymi i komputerami"
- Możliwość optymalizacji pamięci: aplikacja, która zoptymalizuje pamięć wewnętrzną interaktywnego wyświetlacza i pomaga oczyścić jego system operacyjny z niepotrzebnych plików.
- Aktualizacja oprogramowania może odbywać się online. Podczas gdy system jest połączony z internetem, na bieżąco sprawdza, czy są nowe dostępne aktualizacje automatycznie.
- Oprogramowanie kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek: dla systemu Windows, które pozwala zarówno na przygotowanie lekcji, jak i obsługę biznesowej prezentacji. Obsługa tego samego formatu plików co aplikacja białej tablicy w systemie Android, dzięki czemu ten sam plik można zacząć edytować na monitorze, a następnie dokończyć w aplikacji w systemie Windows.
- Możliwość przesyłania plików: system, który za pośrednictwem sieci WiFi umożliwia interakcję między wyposażonymi w małe wyświetlacze przenośnymi urządzeniami końcowymi a korzystającymi z dużych monitorów komputerami PC. System pozwala m.in. przysyłać pliki między komputerem PC a urządzeniem przenośnym, wykonywać zdjęcia urządzeniem przenośnym i wyświetlać je na ekranie komputera, a także obsługiwać komputer za pomocą urządzenia przenośnego. Oferuje też możliwość umieszczania komentarzy na prezentowanych materiałach, wyświetlania prezentacji (np. materiałów szkoleniowych) i przesyłania plików
- Oprogramowanie umożliwiające prowadzenie wykładów i prezentacji: oprogramowanie, które może być przydatne przy prowadzeniu wykładów i prezentacji przy użyciu dotykowej tablicy interaktywnej. Oprogramowanie umożliwia w szczególności tworzenie nagrań dla celów dydaktycznych – edukacji szkolnej, szkoleń zawodowych itp. Oferuje użytkownikom takie funkcje, jak nagrywanie zawartości ekranu, edycję i nagrywanie za pomocą kamery. Znacznie ułatwia przygotowywanie interaktywnych dydaktycznych materiałów wideo, ich edycję oraz prowadzenie prezentacji i pokazów. Służy temu bogaty wachlarz funkcji, w tym możliwość przesyłania plików do dysku w chmurze, szybkiego i łatwego ich eksportowania i zapisywania.
- System zdalnego zarządzania grupami monitorów: Device Management System – system zarządzania urządzeniami to obsługiwane za pomocą przeglądarki oprogramowanie ułatwiające zarządzanie sprzętem, m.in. dzięki funkcjom służącym do sterowania całymi klastrami (grupami) wyświetlaczy interaktywnych. Rozwiązanie umożliwia monitorowanie stanu, grupowanie paneli, przełączanie czasu i kanałów, sterowanie głośnością i zarządzanie wyświetlanymi na tych urządzeniach informacjami. Oferuje w jednym miejscu wszystko, czego użytkownik może potrzebować. Tryb harmonogramu oraz powtarzania poleceń. Zdalne sterowanie grupami monitorów- wyłączenie, ponowne uruchomienie, dzwonki, blokada ekranu, komunikaty, publikacja plików, tekstu czy multimediów, instalowanie i zarządzanie aplikacjami.
- Możliwość uruchomienia monitora interaktywnego ze wskazanym jako pierwszym źródłem np. HDMI 1. Włączenie monitora powoduje wyświetlenie obrazu od razu ze wskazanego źródła
- Obsługiwane formaty plików: AV1 MP-10 / H.265 HEVC MP-10 / VP9 Profile 2 / AVS2 MP / H.264 AVC HP / H.264 MVC / MPEG-4 ASP / WMV-VC-1 / AVX-P16(AVS+) / MPEG-2 / MPEG-1 / MJPEG / JPGE / JPEGE / wsparcie: \*.mkv, \*.wmv, \*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi, \*.mov, \*.iso, \*.mp4, \*.jpg / Obsługa wielu języków i wielu formatów podtytułów wideo / obsługuje miniatury JPEG,



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

skalowanie, obrót i efekty przejścia

- Możliwość stworzenia wewnętrznej sieci z poziomu monitora (hotspot) w celu bezprzewodowego połączenia z urządzeniem mobilnym
  - Łączność WiFi w standardzie 6 wspierająca częstotliwość operacyjną 2.4 GHz oraz 5 GHz oraz zasięgu min. 0-10m: 802.11 ac / b / g / n / a / ax
  - Łączność Bluetooth min. 5.2
  - Możliwość wyposażenia monitora w dedykowany dongiel USB / player USB oraz button do laptopa / komputera stacjonarnego, umożliwiający bezprzewodowe udostępnianie ekranu wraz z możliwością kontroli komputera z poziomu monitora bez konieczności instalowania oprogramowania czy też aplikacji – rozwiązanie Plug&Play
  - Funkcje dostępne z pilota zdalnego sterowania: - Włączanie/wyłączanie zasilania
- Wejście lub wyjście z trybu wyciszenia
  - OPS - uruchomienie klawisza Windows
  - Źródło sygnału
  - Włączenie oraz wyłączenie dotyku
  - Wysunięcie ekranu narzędzia
  - Wyłączanie oraz włączanie podświetlenia ekranu
  - Szybkie uruchomienie aplikacji
  - Opcje dostępne z menu serwisowego:
    - Reset do danych fabrycznych
    - aktualizacja
    - tryb nagrywania
    - narzędzie głośnikowe
    - narzędzia panelu dotykowego
    - rozpoczęcie testu fabrycznego.
- Ustawienia systemowe:
- debugowanie systemu
  - ustawienia systemu
  - ustawienia maszyny
  - ustawienia aplikacji
  - informacje o oprogramowaniu
- Procesor min. 8 rdzeniowy  
Pamięć RAM: min. 8GB RAM  
Pamięć wew.: min. 128GB SSD lub eMMC  
ISO 9001  
ISO 14001  
Deklaracja CE  
Deklaracja RoHS



	<p>Serwis realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca</li> <li>• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia</li> <li>• szkolenie opiekuna pracowni.</li> </ul>	
Monitor interaktywny typ B 75"	<p>Typ podświetlenia: LED lub D LED Wielkość ekranu: minimum 75" Typ matrycy: IPS lub VA Rozdzielczość: minimum 4K 3840x2160 Odświeżanie matrycy: minimum 60Hz Jasność matrycy: minimum 420 cd/m2 Czas reakcji: nie więcej niż 7ms Kontrast: minimum 5000:1 Rozmiar wyświetlanego obrazu: Min. 1650 × 928 mm Szyba: hartowana, matowa, twardość powierzchni min. H7, antyodblaskowa Żywotność podświetlenia: minimum 50 000h (deklarowana przez producenta) Technologia: podczerwień Precyzja pozycjonowania: ≤ 1 mm Narzędzia obsługi dotyku: dedykowany pisak oraz palec Liczba punktów dotykowych: minimum 50 dla systemu Windows i minimum 32 dla systemu Android Wspierane systemy operacyjne: Windows: 11, 10, 8.1, 8, 7 / Linux / Mac / Android / Chrom Przód urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 1× USB-C (Wideo, audio, dotyk, 65W, udostępnianie sieci LAN),</li> <li>• Min. 1 × HDMI 2.0 (4K @ 60Hz) HDCP2.0,</li> <li>• Min. 1 x USB Touch</li> <li>• Min. 2 x USB 3.0 porty współdzielone (dla OPS i Android)</li> </ul> <p>Tył / bok urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 2x port RJ45 (1× wejście / 1× wyjście) 10M/100M/1000Mbps,</li> <li>• Min. 1x port sterowania RS232,</li> <li>• Min. 1x Display Port IN,</li> <li>• Wejście na kartę pamięci microSD,</li> <li>• Min. 1× USB-C (Wideo, audio, dotyk, 65W, udostępnianie sieci LAN),</li> <li>• Min. 2 × Audio MiniJack 3.5 mm (1 x Audio IN/ 1 x Audio OUT),</li> <li>• Min. 1 x port SPDIF, format wyjściowy PCM,</li> <li>• Min. 1 x VGA (1080P@60Hz).</li> </ul> <p>Łączność bezprzewodowa: WiFi minimum 6, Bluetooth minimum 5.0 Czytnik kart pamięci: tak, wbudowany</p>	3



Mikrofon: 8 kierunkowy, wbudowany  
Głośniki: wbudowane o mocy minimum 20W każdy (minimum 2 głośniki).  
Android w wersji 14 lub nowszej  
Wsparcie technologii EDLA.  
Język OSD / Android: polski, niemiecki, angielski, francuski, ukraiński.

- Sklep Play
- aplikacja do nanoszenia notatek: Aplikacja udostępnia obszar roboczy, który działa jak wirtualna tablica kredowa, po której można pisać i rysować, w tym robić odręczne notatki na dowolnych obrazach wklejonych do niej - import plików do bieżącej strony w formatach IMG, PDF, SVG oraz IWB. Możliwość eksportu notatek za pomocą kodu QR. Możliwość zmiany tła obszaru roboczego. Udostępnianie projektu przez e-mail. Opcja wysłania istniejących notatek do chmury.

Z poziomu aplikacji dostęp do układu okresowego pierwiastków, narzędzi kreślarskich takich jak cyrkiel, ekierka, kątomierz, linijka. Kalkulator graficzny, Możliwość tłumaczenia fraz na języki obce.

- notowanie na dowolnym źródle: Tak, za pomocą menu adnotacji, które umożliwia robienie notatek na obrazie wyświetlanym z dowolnego źródła. Możliwość usunięcia wszystkich adnotacji naraz. Możliwość zapisania adnotacji w pliku obrazu PNG. Możliwość wstawienia adnotacji do aplikacji do nanoszenia notatek. Możliwość udostępnienia ekranu adnotacji poprzez kod QR. Opcja przesłania ekranu adnotacji do chmury.
- możliwość wgrania własnego logo (tapety)
- partycja w aplikacji do nanoszenia notatek – podział ekranu do 4 części z brakiem możliwości przejścia nanoszoną notatką

  

- możliwość zmiany nazwy źródła sygnału
- "wbudowane narzędzia do prowadzenia głosowania: Aplikacja z następującymi funkcjami:
  - tryb pojedynczego wyboru lub wielokrotnego wyboru.
  - pierwsza osoba, która odpowie za pomocą swojego urządzenia zostaje wskazana jako zwycięzca.
  - losowy użytkownik - lub wielu losowych użytkowników - jest wybierany spośród wszystkich zalogowanych odbiorców.
  - Wiadomość, która umożliwia/wyłącza wysyłanie komentarzy przez użytkowników.
  - Możliwość wyeksportowania wyników do arkusza kalkulacyjnego"
  - możliwość wyświetlania komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników
- możliwość wyświetlania aplikacji w trybie okienkowym za pomocą trybu wielu okien. Możliwość wyświetlenia do 4 aplikacji jednocześnie.
- oprogramowanie Windows kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek
- blokada przycisków OSD
- Możliwość ustawienia hasła
- Tryb ochrony wzroku: funkcja mająca na celu odciążenie oczu użytkownika poprzez zmniejszenie intensywności niebieskich fal świetlnych emitowanych przez wyświetlacz.
- Możliwość regulacji głośności, basów, tonów oraz barw dźwięku



- Regulacja jasności
- Oprogramowanie do zdalnego wyświetlania treści: umożliwi bezprzewodowe połączenie z wyświetlaczem i kompatybilnymi urządzeniami. Połączenie można nawiązać za pomocą aplikacji zainstalowanej na innym urządzeniu lub poprzez Chromecast, Airplay lub Miracast. Możliwość przesyłania na monitor odpowiednio następujących typów treści: plików audio i wideo, obrazów i dokumentów. Możliwość stworzenia z urządzenia mobilnego wizualizera, który udostępni obraz wideo z kamery (W tym trybie możesz wybrać jakość obrazu i liczbę klatek na sekundę, a także możesz zatrzymać wideo na ekranie w dowolnym punkcie). Możliwość użycia ekranu urządzenia mobilnego jako touchpada do zdalnego sterowania interaktywnym wyświetlaczem. Opcja użycia ekranu interaktywnego wyświetlacza na urządzeniu mobilnym i sterować wyświetlaczem."
- 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 nawiązania bezprzewodowej łączności (co najmniej obraz i dźwięk) z komputerami Windows 10 bez instalowania żadnego dodatkowego oprogramowania na komputerze. Możliwość bezprzewodowej łączności (przynajmniej obraz) z telefonami iPhone bez instalowania dodatkowych aplikacji na telefonie.
  - Timer
  - Menu zrzutu ekranu
  - Możliwość zamrożenia ekranu i powiększenia wybranej części ekranu
  - Przeglądarka internetowa
  - Możliwość zarządzania plikami: aplikacja do zarządzania plikami, która zapewnia dostęp do plików przechowywanych w pamięci wewnętrznej wyświetlacza oraz na wszelkich urządzeniach pamięci masowej, które mogą być do niego podłączone, np. na pendrive'ach USB."
  - Sklep z aplikacjami
  - Kalkulator
  - Kalendarz
  - Paleta służąca do imitacji pędzla lub kredki oraz do ręcznego wyboru niestandardowych kolorów.
  - Dysk w chmurze: Cloud Drive to aplikacja, która pozwala dodać i skonfigurować konto Google Drive lub OneDrive i wykorzystać je do ułatwienia przesyłania plików między monitorem interaktywnym a urządzeniami mobilnymi i komputerami"
- Możliwość optymalizacji pamięci: aplikacja, która zoptymalizuje pamięć wewnętrzną interaktywnego wyświetlacza i pomaga oczyścić jego system operacyjny z niepotrzebnych plików.
- Aktualizacja oprogramowania może odbywać się online. Podczas gdy system jest połączony z internetem, na bieżąco sprawdza, czy są nowe dostępne aktualizacje automatycznie.
- Oprogramowanie kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek: dla systemu Windows, które pozwala zarówno na przygotowanie lekcji, jak i obsługę biznesowej prezentacji. Obsługa tego samego formatu plików co aplikacja białej tablicy w systemie Android, dzięki czemu ten sam plik można zacząć edytować na monitorze, a następnie dokończyć w aplikacji w systemie Windows.



- **Możliwość przesyłania plików:** system, który za pośrednictwem sieci WiFi umożliwia interakcję między wyposażonymi w małe wyświetlacze przenośnymi urządzeniami końcowymi a korzystającymi z dużych monitorów komputerami PC. System pozwala m.in. przysyłać pliki między komputerem PC a urządzeniem przenośnym, wykonywać zdjęcia urządzeniem przenośnym i wyświetlać je na ekranie komputera, a także obsługiwać komputer za pomocą urządzenia przenośnego. Oferuje też możliwość umieszczania komentarzy na prezentowanych materiałach, wyświetlania prezentacji (np. materiałów szkoleniowych) i przesyłania plików
- **Oprogramowanie umożliwiające prowadzenie wykładów i prezentacji:** oprogramowanie, które może być przydatne przy prowadzeniu wykładów i prezentacji przy użyciu dotykowej tablicy interaktywnej. Oprogramowanie umożliwia w szczególności tworzenie nagrań dla celów dydaktycznych – edukacji szkolnej, szkoleń zawodowych itp. Oferuje użytkownikom takie funkcje, jak nagrywanie zawartości ekranu, edycję i nagrywanie za pomocą kamery. Znacznie ułatwia przygotowywanie interaktywnych dydaktycznych materiałów wideo, ich edycję oraz prowadzenie prezentacji i pokazów. Służy temu bogaty wachlarz funkcji, w tym możliwość przesyłania plików do dysku w chmurze, szybkiego i łatwego ich eksportowania i zapisywania.
- **System zdalnego zarządzania grupami monitorów:** Device Management System – system zarządzania urządzeniami to obsługiwane za pomocą przeglądarki oprogramowanie ułatwiające zarządzanie sprzętem, m.in. dzięki funkcjom służącym do sterowania całymi klastrami (grupami) wyświetlaczy interaktywnych. Rozwiązanie umożliwia monitorowanie stanu, grupowanie paneli, przełączanie czasu i kanałów, sterowanie głośnością i zarządzanie wyświetlanymi na tych urządzeniach informacjami. Oferuje w jednym miejscu wszystko, czego użytkownik może potrzebować. Tryb harmonogramu oraz powtarzania poleceń. Zdalne sterowanie grupami monitorów- wyłączenie, ponowne uruchomienie, dzwonek, blokada ekranu, komunikaty, publikacja plików, tekstu czy multimediów, instalowanie i zarządzanie aplikacjami.
- **Możliwość uruchomienia monitora interaktywnego ze wskazanym jako pierwszym źródłem np. HDMI 1.** Włączenie monitora powoduje wyświetlenie obrazu od razu ze wskazanego źródła
- **Obsługiwane formaty plików:** AV1 MP-10 / H.265 HEVC MP-10 / VP9 Profile 2 / AVS2 MP / H.264 AVC HP / H.264 MVC / MPEG-4 ASP / WMV-VC-1 / AVX-P16(AVS+) / MPEG-2 / MPEG-1 / MJPEG / JPGE / wsparcie: \*.mkv, \*.wmv, \*.mpg, \*.mpeg, \*.dat, \*.avi, \*.mov, \*.iso, \*.mp4, \*.jpg / Obsługa wielu języków i wielu formatów podtytułów wideo / obsługuje miniatury JPEG, skalowanie, obrót i efekty przejścia
- **Możliwość stworzenia wewnętrznej sieci z poziomu monitora (hotspot) w celu bezprzewodowego połączenia z urządzeniem mobilnym**
- **Łączność WiFi w standardzie 6 wspierająca częstotliwość operacyjną 2.4 GHz oraz 5 GHz oraz zasięgu min. 0-10m: 802.11 ac / b / g / n / a / ax**
- **Łączność Bluetooth min. 5.2**
- **Możliwość wyposażenia monitora w dedykowany dongiel USB / player USB oraz button do laptopa / komputera stacjonarnego, umożliwiający bezprzewodowe udostępnianie ekranu wraz z możliwością kontroli komputera z poziomu monitora bez konieczności instalowania oprogramowania czy też aplikacji – rozwiązanie Plug&Play**
- **Funkcje dostępne z pilota zdalnego sterowania:** - Włączanie/wyłączanie zasilania  
- Wejście lub wyjście z trybu wyciszenia  
- OPS - uruchomienie klawisza Windows  
- Źródło sygnału



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Włączenie oraz wyłączenie dotyku</li> <li>- Wysłunięcie ekranu narzędzia</li> <li>- Wyłączanie oraz włączanie podświetlenia ekranu</li> <li>- Szybkie uruchomienie aplikacji             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcje dostępne z menu serwisowego:</li> </ul> </li> <li>- Reset do danych fabrycznych</li> <li>- aktualizacja</li> <li>- tryb nagrywania</li> <li>- narzędzie głośnikowe</li> <li>- narzędzia panelu dotykowego</li> <li>- rozpoczęcie testu fabrycznego.</li> </ul> <p>Ustawienia systemowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- debugowanie systemu</li> <li>- ustawienia systemu</li> <li>- ustawienia maszyny</li> <li>- ustawienia aplikacji</li> <li>- informacje o oprogramowaniu</li> </ul> <p>Procesor min. 8 rdzeniowy Pamięć RAM: min. 8GB RAM Pamięć wew.: min. 128GB SSD lub eMMC ISO 9001 ISO 14001 Deklaracja CE Deklaracja RoHS Serwis realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca</li> <li>• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia,</li> <li>• Szkolenie opiekuna pracowni.</li> </ul>	
<b>Monitory interaktywne do Szkoły Podstawowej nr 2 w Nakle Nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Monitor interaktywny	<p>Specyfikacja: 65 cali i co najmniej: Rozdzielczość: 4K 3840x2160, Kontrast 4000:1, Jasność 450 cd/m<sup>2</sup>, Głębokość kolorów 8 bit, Czas reakcji &lt;math&gt;\leq 10\text{ms}&lt;/math&gt;, Technologia dotyku IR, 40 punktów dotyku w systemie Windows, 20 punktów w systemie Android, Proporcje obrazu 16:9, Panel LED o żywotności 50 000 godzin, Slot OPS, Kąt widzenia 178°, Ekran szyba hartowana, Napięcie robocze: AC 100-240V,50/60Hz, Głośniki 2x20W (głośnik z przodu), Wejścia/Wyjścia AV: Prząd: HDMI In (2.0) x1, Touch(USB2.0 Type-B) x1, USB3.0(Public Type-A) x2, Type C(65W+4K60+USB2.0) x1, Mic In(Aux3.5) x1, Wejścia: HDMI In x2 (2.0), DP In x1 DP1.2, VGA x1, VGA Audio In(Aux3.5) x1, Wyjścia: Earphone x1 Aux3.5, HDMI Out (2.0) x1, SPDIF Out x1, Inne: USB 2.0(Android) x1, USB</p>	1



	<p>2.0(Public) x2, Touch USB(2.0 Type-B) x1, RS232 x1, OPS Slots x1, Type-C(For camera, USB 2.0) x1, Procesor - MTK 9666, Wejście sieciowe RJ45/8P8C x2, Wbudowany system Android 11, Moduł Wi-Fi, Pamięć wbudowana: 32 GB, Pamięć RAM: 4 GB, Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows. Obsługiwane formaty multimediiów: Obraz: JPEG, BMP, PNG 9 200,00</p> <p>Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding) Dźwięk: MP3, M4A, (AAC) Dodatkowe wyposażenie i funkcjonalności: - Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard - Przyciski skrótów po lewej stronie ekranu - Przednie porty po lewej stronie ekranu - Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W) - Możliwość podłączenia kamery i mikrofonu - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, - Intuicyjny interfejs z przydatnymi aplikacjami: - do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS - zmiany źródła wyświetlanego obrazu - tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt, nakładanie obrazu, podział tablicy, dodawanie mediów (pdf, youtube, zdjęcia), eksport treści z tablicy w formie kodu QR,) - program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej) - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator) - udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji) - rozpoznawanie tekstu i figur geometrycznych - rozpoznawanie tekst i figur geometrycznych - wbudowane przybory geometryczne - telefon jako wizualizer - dodatkowe gadżety: stoper, timer, spotlight - EShare - dwukierunkowe udostępnianie treści monitora i urządzeń mobilnych. Pełna obsługa monitora za pomocą tabletu/smartfona. Dodatkowe akcesoria: - pilot, 1 szt. - pisak, 1 szt. - przewód zasilający 3m, 1 szt. - przewód USB-C dł - 2m, 1 szt. - przewód plug-and-play do drukarek dysków twardej itp dł - 3m, 1 szt. - Przewód HDMI dł - 3m, 1 szt. - Przewód DISPLAYPORT dł-5m , 1 szt. Uchwyt ścienny do monitorów interaktywnych. Maksymalny udźwig - 120 kg (monitor do 86 cali). Maksymalne nachylenie - 15 stopni. Kolor czarny.</p> <p>Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca</li> <li>• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia,</li> <li>• Szkolenie opiekuna pracowni.</li> </ul>	
<b>Monitory interaktywne do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Paterku – miejsce dostaw Paterek</b>		
Monitor 86" interaktywny wraz ze stojakiem	rozmiar 86 cali rozdzielczość 4K jasność 400 Kontrast statyczny - 4000:1 Kontrast dynamiczny - 8000:1 panel VA LED Wbudowane głośniki 2 x 16W Port USB - x5 (odtwarzanie multimediiów / urządzenia peryferyjne / pamięć - przód: 2x v.3.2 (Gen 1, 5Gbit), prawy bok: 2x v.3.2 (Gen 1, 5Gbit), 1x USB-C v.3.2 (Gen 1, 5Gbit))	1



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

RJ45 (LAN) - x2 (Automatyczne przełączanie na PC i Androida, 1000 MB)  
Cyfrowe wejścia sygnału - HDMI x3, USB-C x1  
CHARAKTERYSTYKA STOJAKA uniwersalny wózek / stojak mobilny do monitorów interaktywnych  
maksymalna waga adekwatna do opisanego monitora  
regulacja wysokości monitora  
wysoka jakość materiałów wpływa na bardzo solidną i wytrzymałą konstrukcję  
półka na sprzęt Audio Video z regulacją wysokości w zestawie ze stojakiem  
półka z regulacją wysokości pod kamerę dostępna w zestawie ze stojakiem  
zgodność ze standardem VESA  
system zarządzania kablami  
doskonały do sal konferencyjnych, szkół, wystaw jak również do użytku szkolnego  
posiada cztery kółka z funkcją blokady  
kolor czarny  
PARAMETRY TECHNICZNE  
max. udźwig 90,9 kg  
do telewizorów 55"- 90"  
regulacja wysokości w zakresie 135 ~165 cm (co 5 cm)  
3-calowe skrętne kółka z funkcją blokady  
podwójne stalowe kolumny nośne  
solidna stalowa podstawa  
regulowana półka na sprzęt AV – udźwig do 4,5 kg  
regulowana półka na kamerę lub inny sprzęt – udźwig do 4,5 kg  
maskowanie przewodów w kolumnie stojaka  
kompatybilny z VESA (rozstaw otworów montażowych) norma:

- VESA 200 (odstęp otworów 200 x 200 mm)
- VESA 300x200 (odstęp otworów 300 x 200 mm)
- VESA 300 (odstęp otworów 300 x 300 mm)
- VESA 400x200 (odstęp otworów 400 x 200 mm)
- VESA 400 (odstęp otworów 400 x 400 mm)
- VESA 600x400 (odstęp otworów 600 x 400 mm)
- VESA 800x500 (odstęp otworów 800 x 500 mm)
- VESA 200x200 ~ 800x500 mm (wszystkie kombinacje otworów w tym przedziale)

Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca</li> <li>• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia,</li> <li>• Szkolenie opiekuna pracowni.</li> </ul>	
<b>Monitory interaktywne do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 3 w Nakle nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Monitor interaktywny	<p>Specyfikacja: 65 cali i co najmniej: Rozdzielczość: 4K 3840x2160, Kontrast 4000:1, Jasność 450 cd/m2, Głębokość kolorów 8 bit, Czas reakcji &amp;le;10ms, Technologia dotyku IR, 40 punktów dotyku w systemie Windows, 20 punktów w systemie Android, Proporcje obrazu 16:9, Panel LED o żywotności 50 000 godzin, Slot OPS, Kąt widzenia 178°, Ekran szyba hartowana, Napięcie robocze: AC 100-240V,50/60Hz, Głośniki 2x20W (głośnik z przodu), Wejścia/Wyjścia AV: Prząd: HDMI In (2.0) x1, Touch(USB2.0 Type-B) x1, USB3.0(Public Type-A) x2, Type C(65W+4K60+USB2.0) x1, Mic In(Aux3.5) x1, Wejścia: HDMI In x2 (2.0), DP In x1 DP1.2, VGA x1, VGA Audio In(Aux3.5) x1, Wyjścia: Earphone x1 Aux3.5, HDMI Out (2.0) x1, SPDIF Out x1, Inne: USB 2.0(Android) x1, USB 2.0(Public) x2, Touch USB(2.0 Type-B) x1, RS232 x1, OPS Slots x1, Type-C(For camera, USB 2.0) x1, Procesor - MTK 9666, Wejście sieciowe RJ45/8P8C x2, Wbudowany system Android 11, Moduł Wi-Fi, Pamięć wbudowana: 32 GB, Pamięć RAM: 4 GB, Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows. Obsługiwane formaty multimediów: Obraz: JPEG, BMP, PNG 9 200,00</p> <p>Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding) Dźwięk: MP3, M4A, (AAC) Dodatkowe wyposażenie i funkcjonalności: - Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard - Przyciski skrótów po lewej stronie ekranu - Przednie porty po lewej stronie ekranu - Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W) - Możliwość podłączenia kamery i mikrofonu - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, - Intuicyjny interfejs z przydatnymi aplikacjami: - do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS - zmiany źródła wyświetlanego obrazu - tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt, nakładanie obrazu, podział tablicy, dodawanie mediów (pdf, youtube, zdjęcia), eksport treści z tablicy w formie kodu QR,) - program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej) - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator) - udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji) - rozpoznawanie tekstu i figur geometrycznych - rozpoznawanie tekst i figur geometrycznych - wbudowane przybory geometryczne - telefon jako wizualizer - dodatkowe gadżety: stoper, timer, spotlight - EShare - dwukierunkowe udostępnianie treści monitora i urządzeń mobilnych. Pełna obsługa monitora za pomocą tabletu/smartfona. Dodatkowe akcesoria: - pilot, 1 szt. - pisak, 1 szt. - przewód zasilający 3m, 1 szt. - przewód USB-C dł - 2m, 1 szt. - przewód plug-and-play do drukarek dysków twardej itp dł - 3m, 1 szt. - Przewód HDMI dł - 3m, 1 szt. - Przewód DISPLAYPORT dł-5m , 1 szt.</p> <p>Uchwyt ścienny do monitorów interaktywnych. Maksymalny udźwig – adekwatny do montowanego monitora. Maksymalne nachylenie - 15 stopni. Kolor czarny</p> <p>Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca</li> <li>• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia,</li> <li>• Szkolenie opiekuna pracowni.</li> </ul>	3



<p>Monitor interaktywny</p>	<p>Monitor interaktywne to kompaktowe rozwiązania do prezentacji w szkole, przedszkolu i sali konferencyjnej. Wyposażone w slot OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiające wbudowanie komputera wewnątrz monitora. Dedykowany produkt: uchwyt ścienny (585004), dostępny jako osobna pozycja katalogowa.</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 65 cali</li> <li>• Rozdzielczość: 4K 3840x2160</li> <li>• Kontrast 4000:1</li> <li>• Jasność 450 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Głębokość kolorów 8 bit</li> <li>• Czas reakcji ≤10ms</li> <li>• Technologia dotyku IR</li> <li>• 40 punktów dotyku w systemie Windows, 20 punktów w systemie Android</li> <li>• Proporcje obrazu 16:9</li> <li>• Panel LED o żywotności 50 000 godzin</li> <li>• Slot OPS</li> <li>• Kąt widzenia 178°</li> <li>• Ekran szyba hartowana</li> <li>• Napięcie robocze: AC 100-240V, 50/60Hz</li> <li>• Głośniki 2x20W (głośnik z przodu)</li> <li>• Wejścia/Wyjścia AV:</li> </ul> <p>Przód: HDMI In (2.0) x1, Touch(USB2.0 Type-B) x1, USB3.0(Public Type-A) x2, Type C(65W+4K60+USB2.0) x1, Mic In(Aux3.5) x1  Wejścia: HDMI In x2 (2.0), DP In x1 DP1.2, VGA x1, VGA Audio In(Aux3.5) x1  Wyjścia: Earphone x1 Aux3.5, HDMI Out (2.0) x1, SPDIF Out x1  Inne: USB 2.0(Android) x1, USB 2.0(Public) x2, Touch USB(2.0 Type-B) x1, RS232 x1, OPS Slots x1, Type-C(For camera, USB 2.0) x1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługiwane formaty multimedialnych:</li> </ul> <p>Obraz: JPEG, BMP, PNG  Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding)  Dźwięk: MP3, M4A, (AAC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor - MTK 9666</li> <li>• Wejście sieciowe RJ45/8P8C x2</li> <li>• Waga: 45 kg</li> </ul> <p>Główne funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany system Android 11</li> <li>- Rozdzielczość 4K 3840 x 2160</li> <li>- Moduł Wi-Fi</li> <li>- Pamięć wbudowana: 32 GB</li> <li>- Pamięć RAM: 4 GB</li> </ul>	<p>1</p>
-----------------------------	---	----------



Fundusze Europejskie  
dla Kujaw i Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Samorząd Województwa  
Kujawsko-Pomorskiego

- Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows.
- Multi-touch - do 40 punktów multi-touch w systemie Windows, 20-punktowy multi-touch w systemie Android.
- Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard
- Przyciski skrótów po lewej stronie ekranu
- Przednie porty po lewej stronie ekranu
- Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W)
- Możliwość podłączenia kamery i mikrofonu pozwala na wygodne przeprowadzenie lekcji hybrydowych
- Ekologia - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, cieńszy panel, niższe zużycie energii, lepsze rozpraszanie ciepła, jaśniejszy wyświetlacz i lepszy poziom kontrastu.
- Intuicyjny interfejs z przydatnymi aplikacjami:
  - do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS
  - zmiany źródła wyświetlanego obrazu
  - tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt, nakładanie obrazu, podział tablicy, dodawanie mediów (pdf, youtube, zdjęcia), eksport treści z tablicy w formie kodu QR,)
  - program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej)
  - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator)
  - udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji)
  - rozpoznawanie tekstu i figur geometrycznych
  - rozpoznawanie tekst i figur geometrycznych
  - wbudowane przybory geometryczne
  - telefon jako wizualizer
  - dodatkowe gadżety: stoper, timer, spotlight
  - EShare - dwukierunkowe udostępnianie treści monitora i urządzeń mobilnych. Pełna obsługa monitora za pomocą tabletu/smartfona.
- Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej monitora przez co rozumie się:
  - Montaż we wskazanym przez Zamawiającego miejscu, z użyciem części do montażu, które zapewnia Dostawca
  - Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia,
  - Szkolenie opiekuna pracowni.

### Część 3 – Urządzenia wielofunkcyjne

Nazwa pozycji	Opis pozycji	Planowana liczba sztuk
<b>Urządzenie wielofunkcyjne do Szkoły Podstawowej nr 2 w Nakle Nad Notecią – miejsce dostaw, montażu i uruchomienia - Nakło nad Notecią</b>		
Urządzenie wielofunkcyjne	Urządzenie wielofunkcyjne - drukowanie po USB, LAN i WiFi, duplex, skaner, kopiowanie, komplet tuszy, czas wydruku pierwszej strony 6,5s, rozdzielczość druku – główna 6000 dpi, dodatkowa 1200 dpi,, pamięć zainstalowana MB 128,00, rozdzielczość optyczna skanera 19 200 dpi. Wymiary szer.435, wys. 195, gł. 439, poziom hałasu 53,5 Db, obsługa wszystkich aktualnych systemów Microsoft Windows, praca w sieci bezprzewodowej	1
<b>Urządzenie wielofunkcyjne do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 3 w Nakle nad Notecią – miejsce dostaw Nakło nad Notecią</b>		
Urządzenie wielofunkcyjne	Urządzenie wielofunkcyjne - drukowanie po USB, LAN i WiFi, duplex, skaner, kopiowanie, komplet tuszy, czas wydruku pierwszej strony 6,5s, rozdzielczość druku – główna 6000 dpi, dodatkowa 1200 dpi,, pamięć zainstalowana MB 128,00, rozdzielczość optyczna skanera 19 200 dpi. Wymiary szer.435, wys. 195, gł. 439, poziom hałasu 53,5 Db, obsługa wszystkich aktualnych systemów Microsoft Windows, praca w sieci bezprzewodowej	1