|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa elementu pracowni | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu | Ilość | Producent/ Nazwa/ Symbol oferowanego produktu |
| Jednostka centralna systemu | Zestaw powinien zawierać:  1. Jednostkę sterującą w obudowie Rack 19", zawierającą zintegrowaną matrycę audio - umożliwiającą zestawianie połączeń pomiędzy 33 użytkownikami wg opisu funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni” oraz zawierającą cyfrowe regulacje poziomów:  - niezależnie siły głosu każdego ucznia,  - siły głosu nauczyciela,  - niezależnie siły dźwięku 8 wejść audio,  - siły dźwięku z głośników,  - barwy dźwięku z głośników,  - siły dźwięku nagrywania.  2. Oprogramowanie zarządzające systemem, z modułami:  - dwuścieżkowej rejestracji dźwięku,  - web serwera, umożliwiającego zdalne zarządzanie pracownią z urządzeń mobilnych,  umożliwiające obsługę wszystkich funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni”.  Jednostka sterująca powinna być obsługiwana za pomocą powyższego oprogramowania za pomocą zewnętrznego komputera PC.  Złącza jednostki sterującej:  - 32 gniazda do podłączenia stanowisk uczniowskich,  - 1 gniazdo przewodowej słuchawki nauczyciela,  - 1 gniazdo bezprzewodowej słuchawki nauczyciela,  - 8 niezależnych wejść audio do podłączenia źródeł dźwięku,  - 2 wyjścia audio do nagrywania,  - 2 wyjścia głośnikowe do głośników 4-16 ohm.  Połączenie stanowisk uczniowskich w topologii gwiazdy (w przypadku uszkodzenia jednego z przyłączy pozostałe działają bez zakłóceń).  Zasilanie stanowisk uczniowskich - napięciem bezpiecznym.  Zasilanie jednostki centralnej – 230VAC. | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej | - zastosowanie komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,  - procesor min. dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 8500 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php  ***Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik***  - pamięć operacyjna min. 1 x 8GB DDR4, min 2600 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę  - parametry pamięci masowej min. 256 GB SSD NVMe  - grafika zintegrowana z możliwością obsługi jednoczesnej min. 2 monitorów, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 1300 punktów publikowanych na stronie http://www.videocardbenchmark.net  ***Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik***  - wyposażenie multimedialne karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definiton Audio,  - obudowa i zasilacz obudowa czarna, typu tower, zainstalowany napęd optyczny, możliwość zainstalowania min 1 dysku 2,5”, z przodu obudowa wyposażona w min. 2 porty USB 2.0, 2 porty USB 3.0,  - wbudowany czytnik kart pamięci;  - zasilacz o mocy maksymalnej 295W sprawność min. 85%, kabel zasilający  - porty i złącza, peryferia Wbudowane porty i złącza: porty wideo: min. 1 szt VGA, 1 szt DP, 1 szt HDMI 1.4  - łącznie min 8 portów USB: min. 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy, min. 4 porty USB z tyłu obudowy w tym min 2 x USB 3.0,  - port sieciowy RJ-45,  - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe – zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy.  - wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45,  - wbudowane Wi-Fi ac  - wbudowany bluetooth  - wyjścia audio na tylnym panelu: min 3 szt,  - płyta główna wyposażona w:  - sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16, min. 1 szt PCIe 3.0 x1, min. 1 szt. M.2  *- wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..*  - klawiatura USB producenta komputera w układzie polski programisty,  - mysz optyczna USB producenta komputera z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),  - system operacyjny preinstalowany przez producenta komputera, licencja Windows 10 Pro x64 bit PL, partycja recovery na dysku twardym pozwalająca na ponowna instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon lub oprogramowanie równoważne. Oprogramowanie równoważne musi posiadać następujące cechy: zgodność z interfejsem API systemu minimum Windows XP Pro, możliwość uruchamiania oprogramowania przeznaczonego do pracy na platformie Windows 32 bitowego bez dodatkowego oprogramowania pośredniczącego, możliwość centralnego zarządzania systemem operacyjnym bez dodatkowego oprogramowania za pomocą usług katalogowych opartych na protokole LDAP kompatybilnych ze strukturą zarządzania opartą na serwerze domenowym Windows 2003. W przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego należy zapewnić odpowiednie szkolenia dla użytkowników i administratorów.  - wsparcie techniczne producenta Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol .............................  Procesor  Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Oprogramowanie  sterujące PC | Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie wszystkimi funkcjami pracowni za pomocą tabletu z dowolnym systemem operacyjnym.  Realizowane funkcje:  - Tworzenie list uczniów.  - Możliwość importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV).  - Możliwość sortowania uczniów po liczbie porządkowej/nazwisku/numerze stanowiska.  - Automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia.  - Timer odmierzający czas pracy.  - Możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów w zależności od liczebności klas.  - Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup uczniowskich.  - Możliwość zdefiniowania liczby używanych wejść audio.  - Przypisanie nazw własnych kolejnym wejściom audio.  - Cyfrowa, niezależna regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich łącznie (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszących i niedosłyszących).  - Cyfrowa, niezależna regulacja głośności 8 wejść dźwięku.  - Cyfrowa regulacja głośności wyjść do nagrywania.  Tworzenie i edytowanie grup polega na przeciąganiu ikonek uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&Drop).  - Dowolny podział uczniów na grupy o dowolnej liczebności (16 grup).  - Dowolne zestawianie uczniów w pary (16 par).  - Podział na pary/grupy może odbywać się automatycznie lub ręcznie,  - Automatyczne podziały uczniów na pary, trójki, czwórki – do wyboru kolejno stanowiskami lub losowo,  - Nauczyciel może dowolne konfiguracje uczniów zapamiętać do późniejszego użycia za pomocą ośmiu programowalnych przycisków umożliwiających szybką konfigurację klasy, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądany podział na grupy i przypisane źródła dźwięku z nadaniem nazw przyciskom programowalnym.  - Możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje RÓŻNE programy).  - Niezależna praca w zestawionych grupach.  - Dowolne przemieszczanie uczniów pomiędzy grupami, za pomocą szybkiego przesunięcia ikonki.  - Podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia, pary lub grupy.  - Wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła do wybranych grup.  - Prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.  - Włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu.  - Włączenie i wyłączenie podsłuchu własnego głosu dla uczniów.  - Zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym lub komputerze.  Przykładowe możliwości pracy z uczniami:  - Podział uczniów na losowe pary niezależnie konwersujące ze sobą.  - Podział uczniów na losowe czwórki, każda czwórka pracuje z innym programem audio.  - Podział uczniów na dowolne grupy które jednocześnie realizują własne programy (np. grupa A dyskutuje z nauczycielem, grupa B słucha audycji i dyskutuje, w grupie C uczeń tłumaczy audycję a pozostali w grupie słuchają).  - Konwersacja nauczyciela z uczniem, parą lub grupą, konwersacji mogą przysłuchiwać się osoby nie biorące w niej udziału.  - Podsłuch przez nauczyciela dowolnego ucznia lub grupy.  - Konwersacja nauczyciela z dowolnym uczniem lub grupą. | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Monitor dotykowy wbudowany trwale do blatu biurka lektora | sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego wbudowanego trwale do blatu biurka lektora,  - monitor typu open frame, wielkość ekranu: min. 21”, rodzaj wyświetlacza: VA z podświetleniem LED, wielkość plamki: max. 0.248 mm, jasność: min. 250 cd/m², kontrast: min. 3000:1, czas reakcji max. 4ms, kąty widzenia obrazu: min. 178° H / 178° V, naturalna rozdzielczość pracy: min. 1920 x 1080, sygnał wejściowy: D-Sub, HDMI, wsparcie HDCP, DP, wbudowane głośniki, OSD w języku polskim, panel dotykowy PCT zintegrowany z matrycą monitora, rozdzielczość dotyku min. 4096 x 4096 punktów, żywotność przekracza 350 milionów dotknięć na 1 punkt, twardość powierzchni przekracza poziom 7H w skali Mohsa, dokładność < 2mm, temperatura pracy - 20°C do +60°C, wilgotność 0%-90% 40°C, rozpoznawanie dotyku: goły palec, siła nacisku <30 g, transparentność >90%, kontroler USB,  - obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego. | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy | Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego.  - Jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych.  - Jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku.  - 10 zakładek wyodrębniających część zapisu.  - Wybór prędkości odtwarzania.  - Graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku (oscyloskop) i porównanie z oryginałem.  - Zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach. | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem  dla 888 | Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszniki. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.  Parametry mikrofonu:  - mikrofon pojemnościowy dookólny - charakteryzuje się bardzo dużą czułością ze wszystkich kierunków,  - pasmo przenoszenia 30-16000Hz,  - impedancja 1,2 kΩ,  - czułość 48 ±3 dB.  Parametry słuchawek:  - minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,  - pasmo przenoszenia 20-20000Hz,  - impedancja 2 x 32 Ω,  - czułość 110±3dB. | 17 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem  dla Maestro | Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, słuchawki izolowane akustycznie - nauszniki szczelnie kryjące ucho. Przewód wzmocniony linką stalową zapobiegający zerwaniu. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.  Parametry mikrofonu:  - mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej - charakteryzuje się dużą redukcją szumów otoczenia,  - pasmo przenoszenia 40-15000 Hz  - impedancja 200 Ω  Parametry słuchawek:  - minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,  - pasmo przenoszenia 40-14400 Hz,  - impedancja 2 x 400 Ω,  - czułość >98 dB. | 17 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla nauczyciela bezprzewodowe  Jeżeli są w ofercie | Bezprzewodowe słuchawki z mikrofonem o parametrach:  - umożliwiające podłączenie zamiennie ze standardowymi słuchawkami przewodowymi oraz przełączenie z poziomu oprogramowania,  - zestawienie połączenia bezprzewodowego możliwe za pomocą jednego przycisku na słuchawkach,  - regulacja głośności i wyciszanie mikrofonu za pomocą przycisków na zestawie słuchawkowym,  - wskaźnik optyczny na zestawie słuchawkowym w postaci diody LED informującej o stanie połączenia,  - sygnały dźwiękowe informujące o słabej baterii, poziomie głośności, wyciszeniu mikrofonu,  - aktywna redukcja szumów otoczenia, eliminacja efektu echa,  - ładowanie słuchawki po odłożeniu na podstawkę dokującą,  - automatyczny tryb uśpienia pozwala oszczędzać energię.  - regulowany pałąk dostosowujący wielkość słuchawek do głowy,  - praca z transmisją DECT,  - zasięg transmisji bezprzewodowej do 120 metrów między bazą i zestawem słuchawkowym,  - bateria polimerowa litowo-jonowa o pojemności 295 mA/h,  - trwałość baterii minimum 1000 cykli ładowania,  - czas rozmowy na baterii do 8 godzin,  - czas czuwania na baterii co najmniej 33 godziny,  - czas ładowania baterii:  - ładowanie do 20% poniżej 20 minut,  - ładowanie do 50% poniżej 45 minut,  - pełne naładowanie poniżej 3 godzin. | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Pojedynczy metalowy pulpit uczniowski  Jeżeli jest dodany do oferty | Pulpit montowany w blacie biurka uczniowskiego zawierający:  - potencjometr do płynnej analogowej regulacji pozwalający każdemu uczniowi dostosować optymalny dla niego poziom dźwięku, nie dopuszcza się skokowej regulacji głosności poprzez przyciski (zamiast potencjometru),  - gniazdo DIN do podłączenia słuchawek z mikrofonem,  - wejście audio (jack) do odsłuchu dźwięku z podłączonego źródła - np. rejestratora cyfrowego, dyktafonu, komputera,  - wyjście audio (jack) do nagrywania prowadzonej konwersacji na podłączonym rejestratorze - np. komputerze,  - przycisk zgłoszenia - prośba o pomoc do nauczyciela,  - wskażnik LED zgłoszenia, sygnalizuje naciśnięcie przycisku,  - wskaźnik LED podsłuchu, sygnalizuje o włączonym podsłuchu ucznia, sygnalizacja jest możliwa do wyłączenia przez nauczyciela. | 16 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Pojedynczy metalowy pulpit uczniowski  DIN | - gniazdo słuchawkowe DIN 5 pin, metalowa obudowa, montowany w blendzie stolika uczniowskiego pod haczykiem na słuchawki | 16 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego | 2-drożny głośnik współosiowy o parametrach:  - minimalna moc max. 80W,  - pasmo przenoszenia 100–20000Hz,  - średnica minimum 16cm,  - sprawność min. 88dB/1W/1M. | 2 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Wymagania dodatkowe | - gwarancja producenta na pracownię jednostka centralna systemu, słuchawki, pulpity uczniowskie minimum 60 miesięcy,  - gwarnacja producenta na monitor dotykowy minimum 36 miesięcy,  - gwarancja producenta na komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej minimum 36 miesięcy,  - gwarancja producenta na meble minimum 24 miesięce,  - min. 6 kolorów płyty meblowej do wyboru. Możliwość łączenia kolorów płyty,  ***- dołączone do oferty przykładowe zdjęcie wykonanych mebli wraz z przykładową aranżacją,***  ***- certyfikaty ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2008 dla producenta sprzętu; ISO 9001 dla autoryzowanego serwisu – należy dołączyć do oferty.***  ***- oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji lub projektowania lub wdrażania elektroniki użytkowej (producent posiada certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny),***  ***- oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji lub projektowania lub wdrażania elektroniki użytkowej (producent posiada certyfikat ISO 14001 lub równoważny),***  ***- urządzenia są dystrybuowane zgodnie z normami jakościowymi PN-EN ISO co najmniej 9001:2008 lub równoważnymi w zakresie realizacji rozwiązań dla sal dydaktycznych,***  ***- oferowane urządzenia muszą posiadać na terenie autoryzowany przez producenta serwis, w którym wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną w zakresie co najmniej serwisowania elektroniki użytkowej (serwis posiada certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny) – należy dołączyć do oferty.***  - nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię,  - dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim,  - dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni,  - możliwość późniejszej rozbudowy pracowni o rejestrator wielościeżkowy z jednoczesną rejestracją dźwięku ze stanowisk, grup roboczych na 24 niezależnych ścieżkach, oraz ich odtwarzania i emitowania do słuchaczy. | - | - |
| Biurko nauczycielskie | - elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone,  - biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny,  - nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 150-250,  ***- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Stolik uczniowski 2 osobowy | - ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,  - elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 120-130 cm x 50-60 cm, 59-76 cm,  ***- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.*** | 7 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Stolik uczniowski 1 osobowy | - ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,  - elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 60-65 cm x 50-60 cm, 59-76 cm,  ***- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.*** | 1 |  |
| Stolik uczniowski 1 osobowy dla osoby ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi | - ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,  - elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 80-90 cm x 50-60 cm, 59-76 cm,  - otwór w blacie umożliwiający trwałe i estetyczne zamontowanie pulpitu uczniowskiego,  ***- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Krzesło nauczyciela | - krzesło nauczycielskie,  - wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm,  - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),  - stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),  - kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,  - kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,  - dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,  - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,  - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,  ***- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 - należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Krzesło nauczyciela  Krzesło Aktin NORM Falcone 01 | - krzesło nauczycielskie,  - wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 47-60 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 42 cm,  - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obleczona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 50000 cykli koloru czarnego z przeszyciami i lamówką w kolorze szarym, stelaż (nogi krzesła),  - stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),  - kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,  - kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,  - dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego,  - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,  - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,  ***- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004 - należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Krzesło nauczyciela  Krzesło Aktin UNI Falcone 01 | - krzesło nauczycielskie,  - wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 47-60 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 42 cm,  - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obleczona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 50000 cykli koloru czarnego z przeszyciami i lamówką w kolorze szarym, stelaż (nogi krzesła),  - stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki regulowane w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),  - kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,  - kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,  - dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego,  - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,  - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,  ***- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004 - należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Krzesło uczniowskie | - krzesło uczniowskie,  - wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm,  - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),  - nogi krzesła wykonano z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową,  - krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem,  - dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,  - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,  - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,  ***- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 - należy dołączyć do oferty.*** | 16 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Lampka LED na stanowisko ucznia i nauczyciela z okablowaniem | - lampka LED typu gęsia szyja  - jasność min. 60 ansi lumen  - moc min. 2 W | 17 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Monitor interaktywny  65”  TT6519RS | Podświetlenie LED  Obszar wyświetlania 1428.5\*803.5 mm  Obszar aktywny ekranu Min. 65"  Format 16:9  Rozdzielczość Min. 4K (3840x 2160 pikseli)  Wspierane źródło sygnału W rozdzielczości 4K 60Hz (3840x 2160 pikseli) na wejściu i wyjściu  Kolory wyświetlacza Minimalnie 8 bit  Jasność Min. 360cd/m2  Kontrast Min. 4000:1  Czas reakcji Maksymalnie 8ms  AV wejścia/wyjścia Min. 3 porty HDMI ( w tym min. 2 HDMI 2.0 oraz 1 HDMI x 1.4) , Min. 1 port DisplayPort, min. 4 x porty USB (odpowiadające za dotyk), Wejście VGA x 1, RS232 x 1, RJ45 x 2, USB typ A min. 5 szt ( w tym min. 1 szt. USB 3.0 oraz 2 porty USB umieszczone z przodu obudowy monitora. Dodatkowo min. 3 porty uniwersalne – tzn porty które udostępniają podłączone do monitora dodatkowe urządzenia bez potrzeby zmiany portu USB dla aktualnie wykorzystywanego źródła sygnału), min. 1 x wyjście audio (3.5 mm), min. 1 port SPDIF.  Wbudowane głośniki Minimum 15Wx2 – umiejscowione z przodu urządzenia w celu lepszego rozprowadzenia dźwięku.  Przyciski na froncie obudowy Przyciski na przodzie urządzenia powinny umożliwić użytkownikowi nie tylko uruchomić urządzenie ale również sterowanie głośnością urządzenia oraz szybkie przejście do systemu android.  Powierzchnia 4 mm szyba hartowana o twardości minimum 7H, Anti-Glare  Czujnik dotyku IR  Punkty dotyku Minimalnie 20  Metoda obsługi Pisak lub Palec  Rozpoznawanie gestów Tak  Rozdzielczość dotyku Nie gorsza niż 32767\*32767  Czas reakcji Maksymalnie 8ms  Dokładność Max . 2mm  Komunikacja z komputerem USB  Waga monitora Maksymalnie 46 kg  Własny system operacyjny Tak – Android (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi być to integralna część monitora). Język systemu operacyjnego: polski. Możliwość zmiany języka między innymi na niemiecki, angielski.  Tryb tablicy interaktywnej Praca na kartach. Narzędzia takie jak pisak, zakreślacz, gumka. Możliwość zmiany koloru oraz tekstury tła. Zmiana koloru, grubości narzędzia pisarskiego. Adnotacje na aplikacjach uruchomionych na dowolnym źródle sygnału. Zapisywanie stworzonych materiałów w postaci zdjęć w galerii na pamięci wewnętrznej urządzenia lub w zdefiniowanej chmurze oraz folderze lokalnym. Zapisywanie w chmurze lub folderze lokalnym ma umożliwić użytkownikom wymianę materiałów między urządzeniami.  Zabezpieczenie wbudowanego systemu. System musi zapewniać użytkownikowi możliwość zabezpieczenie urządzenia hasłem, które zabezpieczy urządzenie przed niepożądanym dostępem osób trzecich. Hasło ma mieć możliwość wprowadzania z klawiatury ekranowej oraz pilota zdalnego sterowania.  Zainstalowana przeglądarka internetowa Tak  Zainstalowany klient poczty email. Pozwala na udostępnianie zasobów z pamięci Androida w postaci wiadomości email do zdefiniowanych odbiorców.  Zdefiniowanie wyglądu wbudowanego systemu dla instytucji. System musi pozwalać użytkownikowi na ustawienie własnego Logo np. logo szkoły, oraz tapety systemowej na własną zdefiniowaną przez użytkownika.  Paski skrótów systemu Android na każdym źródle sygnału. Urządzenie musi posiadać paski skrótów wbudowanego systemu Android dostępne na każdym źródle sygnału. Paski muszą być konfigurowalne i pozwalać na zmianę ich wysokości tak by niższe dzieci miały również do nich łatwy dostęp. System musi pozwalać na włączenie bądź wyłączenie poszczególnego paska skrótów.  Minimalne funkcje jakie powinien spełniać pasek skrótów:  • Adnotacje na dowolnym ekranie wraz z robieniem zrzutu ekranu.  • Przejście do aplikacji służącej do prowadzenia notatek w systemie Android  • Przejście do głównego systemu (Android)  • Funkcję cofnięcia operacji  • Funkcję przejścia do komputera OPS lub do zdefiniowanego przez użytkownika źródła sygnału.  Zainstalowana przeglądarka zdjęć, multimediów z zewnętrznych pamięć takich jak pamięci USB oraz dysków twardych podłączonych do monitora Tak  Wi-Fi Tak – musi umożliwiać łączenie się do sieci wifi 2.4 Ghz oraz 5Ghz (wbudowane lub w postaci zewnętrznej karty sieciowej)  Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności.  Automatyczne wykrywanie podpiętych źródeł sygnału Tak z automatycznym przejściem na wykryte nowe źródło sygnału.  Wsparcie technologii Windows Ink Tak – Monitor rozpoznaje automatycznie funkcje technologii Windows Ink bez potrzeby instalowania na komputerze jakich kolwiek sterowników pozwalając na płynną pracę z dokumentem. Użytkownik nie musi przełączać się między narzędziami, monitor zinterpretuje używane narzędzie. Cienki pisak rozpozna jako narzędzie do adnotacji, natomiast grubszy obiekt zinterpretuje jako gumkę, jednocześnie pozwalając na sterowanie prezentacją/dokumentem za pomocą palca.  Współpraca z takimi programami jak:  • Przeglądarka www Edge – po uruchomieniu funkcji Windows Ink osoba może wykonywać notatki na stronie www lub dokumencie PDF, ale również sterować dokumentem/stroną i wymazywać treści bez konieczności wybierania narzędzia z paska.  - palec pozwoli na przesuwanie strony oraz pomniejszanie i powiększanie  -pisak na automatyczne wykonywanie notatek  -pięść lub większy obiekt jako narzędzie do zmazywania  • Aplikacja Windows Zdjęcia – W czasie odtwarzania filmu, kiedy użytkownik zbliży pisak automatycznie uruchomi się narzędzie do nanoszenia notatek. Program wyświetli naniesione notatki w wybranym przez użytkownika czasie i pozwoli na zapisanie filmu z ręcznie wykonanymi notatkami/napisami jako odrębny plik.  • PowerPoint – podczas prezentacji z wykorzystaniem programu PowerPoint użytkownik może nanosić notatki bezpośrednio w programie. Osoba prezentująca może sterować prezentacją dotykiem cofać lub przechodzić do następnego slajdu wykorzystując ruchy znane z urządzeń typu tablet. Np. przesunięcie po ekranie od lewej do prawej cofnie slajd, natomiast gdy zbliżymy do ekranu pisak dołączony do monitora automatycznie uruchomi to narzędzie do pisania pozwalające na dodanie odręcznych notatek do prezentacji. Po zakończeniu prezentacji notatki mogą zostać zapisane bezpośrednio w nich bez używania dodatkowych programów.  • Stiky Notes – Program pozwala na tworzenie odręcznie wykonanych notatek w formie „kartek samoprzylepnych”  • OneNote – W tym programie podobnie jak w przeglądarce Edge musimy mieć automatyczną funkcje rozpoznawania wybranego narzędzia. Tworzenie notatek wtedy jest proste i umożliwia w szybki sposób udostępnienie ich innym oraz są one zsynchronizowane w aplikacji na telefon bądź tablet.  Slot OPS pozwalający zamontowanie komputera bez stosowania jakich kolwiek kabli do wykorzystania funkcji monitora interaktywnego. Tak – umożliwiający zamontowanie komputera w standardzie Intel OPS. Slot powinien umożliwiać zainstalowanie komputera OPS, którego obudowa posiada wymiary nie większe niż 120 x 180 x 30 mm. Pozwoli to na łatwiejsze dobranie komputerów typu OPS dostępnych na rynku, oraz ewentualną wymianę komputera OPS na nowszą jednostkę. Slot OPS musi zapewniać sygnał w rozdzielczości 4K/60 Hz.  Czujnik temperatury chroniący panel przed przegrzaniem Tak  Akcesoria kabel USB x 1, pilot x 1, kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, klucz Wi-Fi USB x 1, piórko x 1, instrukcja obsługi  Funkcje dołączonego pilota zdalnego sterowania.  Pilot musi oferować takie funkcje jak:  • Zmiana źródła sygnału  • Włączanie/Wyłączanie monitora  • Uruchamianie trybu notowania  • Uruchamianie trybu „Audio Only” który pozwala wyłączyć tylko matrycę na czas korzystania z dziennika elektronicznego. Dzięki tej funkcji nauczyciel nie musi wyłączać całego monitora żeby zachować poufne dane, jednocześnie mogąc odtwarzać dźwięk dla klasy.  • Tryb Freeze pozwalający na zatrzymanie wyświetlanego obrazu w danym momencie.  • Dodatkowo wyposażono pilot w przycisk do robienia zrzutów ekranu bez potrzeby podchodzenia do monitora.  • Sterowanie głośnością monitora (dedykowany przycisk).  • Sterowanie podświetleniem monitora (dedykowany przycisk).  Gwarancja Min. 3 lata na panel oraz urządzenie  Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów monitora interaktywnego, wymagamy by podany model we wszystkich krajach występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta. Dany model musi być dostępny w sprzedaży w min. 3 państwach unii europejskiej.  VESA TAK- 600x400  ***Certyfikaty CE, ISO 9001*** - ***należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |
| Monitor interaktywny  75”  TT7519RS | Podświetlenie LED  Obszar wyświetlania 1650\*928 mm  Obszar aktywny ekranu Min. 75"  Format 16:9  Rozdzielczość Min. 4K (3840x 2160 pikseli)  Wspierane źródło sygnału W rozdzielczości 4K 60Hz (3840x 2160 pikseli) na wejściu i wyjściu  Kolory wyświetlacza Minimalnie 8 bit  Jasność Min. 360cd/m2  Kontrast Min. 4000:1  Czas reakcji Maksymalnie 8ms  AV wejścia/wyjścia Min. 3 porty HDMI ( w tym min. 2 HDMI 2.0 oraz 1 HDMI x 1.4) , Min. 1 port DisplayPort, min. 4 x porty USB (odpowiadające za dotyk), Wejście VGA x 1, RS232 x 1, RJ45 x 2, USB typ A min. 5 szt ( w tym min. 1 szt. USB 3.0 oraz 2 porty USB umieszczone z przodu obudowy monitora. Dodatkowo min. 3 porty uniwersalne – tzn porty które udostępniają podłączone do monitora dodatkowe urządzenia bez potrzeby zmiany portu USB dla aktualnie wykorzystywanego źródła sygnału), min. 1 x wyjście audio (3.5 mm), min. 1 port SPDIF.  Wbudowane głośniki Minimum 15Wx2 – umiejscowione z przodu urządzenia w celu lepszego rozprowadzenia dźwięku.  Przyciski na froncie obudowy Przyciski na przodzie urządzenia powinny umożliwić użytkownikowi nie tylko uruchomić urządzenie ale również sterowanie głośnością urządzenia oraz szybkie przejście do systemu android.  Powierzchnia 4 mm szyba hartowana o twardości minimum 7H, Anti-Glare  Czujnik dotyku IR  Punkty dotyku Minimalnie 20  Metoda obsługi Pisak lub Palec  Rozpoznawanie gestów Tak  Rozdzielczość dotyku Nie gorsza niż 32767\*32767  Czas reakcji Maksymalnie 8ms  Dokładność Max . 2mm  Komunikacja z komputerem USB  Waga monitora Maksymalnie 56 kg  Własny system operacyjny Tak – Android (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi być to integralna część monitora). Język systemu operacyjnego: polski. Możliwość zmiany języka między innymi na niemiecki, angielski.  Tryb tablicy interaktywnej Praca na kartach. Narzędzia takie jak pisak, zakreślacz, gumka. Możliwość zmiany koloru oraz tekstury tła. Zmiana koloru, grubości narzędzia pisarskiego. Adnotacje na aplikacjach uruchomionych na dowolnym źródle sygnału. Zapisywanie stworzonych materiałów w postaci zdjęć w galerii na pamięci wewnętrznej urządzenia lub w zdefiniowanej chmurze oraz folderze lokalnym. Zapisywanie w chmurze lub folderze lokalnym ma umożliwić użytkownikom wymianę materiałów między urządzeniami.  Zabezpieczenie wbudowanego systemu. System musi zapewniać użytkownikowi możliwość zabezpieczenie urządzenia hasłem, które zabezpieczy urządzenie przed niepożądanym dostępem osób trzecich. Hasło ma mieć możliwość wprowadzania z klawiatury ekranowej oraz pilota zdalnego sterowania.  Zainstalowana przeglądarka internetowa Tak  Zainstalowany klient poczty email. Pozwala na udostępnianie zasobów z pamięci Androida w postaci wiadomości email do zdefiniowanych odbiorców.  Zdefiniowanie wyglądu wbudowanego systemu dla instytucji. System musi pozwalać użytkownikowi na ustawienie własnego Logo np. logo szkoły, oraz tapety systemowej na własną zdefiniowaną przez użytkownika.  Paski skrótów systemu Android na każdym źródle sygnału. Urządzenie musi posiadać paski skrótów wbudowanego systemu Android dostępne na każdym źródle sygnału. Paski muszą być konfigurowalne i pozwalać na zmianę ich wysokości tak by niższe dzieci miały również do nich łatwy dostęp. System musi pozwalać na włączenie bądź wyłączenie poszczególnego paska skrótów.  Minimalne funkcje jakie powinien spełniać pasek skrótów:  • Adnotacje na dowolnym ekranie wraz z robieniem zrzutu ekranu.  • Przejście do aplikacji służącej do prowadzenia notatek w systemie Android  • Przejście do głównego systemu (Android)  • Funkcję cofnięcia operacji  • Funkcję przejścia do komputera OPS lub do zdefiniowanego przez użytkownika źródła sygnału.  Zainstalowana przeglądarka zdjęć, multimediów z zewnętrznych pamięć takich jak pamięci USB oraz dysków twardych podłączonych do monitora Tak  Wi-Fi Tak – musi umożliwiać łączenie się do sieci wifi 2.4 Ghz oraz 5Ghz (wbudowane lub w postaci zewnętrznej karty sieciowej)  Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności.  Automatyczne wykrywanie podpiętych źródeł sygnału Tak z automatycznym przejściem na wykryte nowe źródło sygnału.  Wsparcie technologii Windows Ink Tak – Monitor rozpoznaje automatycznie funkcje technologii Windows Ink bez potrzeby instalowania na komputerze jakich kolwiek sterowników pozwalając na płynną pracę z dokumentem. Użytkownik nie musi przełączać się między narzędziami, monitor zinterpretuje używane narzędzie. Cienki pisak rozpozna jako narzędzie do adnotacji, natomiast grubszy obiekt zinterpretuje jako gumkę, jednocześnie pozwalając na sterowanie prezentacją/dokumentem za pomocą palca.  Współpraca z takimi programami jak:  • Przeglądarka www Edge – po uruchomieniu funkcji Windows Ink osoba może wykonywać notatki na stronie www lub dokumencie PDF, ale również sterować dokumentem/stroną i wymazywać treści bez konieczności wybierania narzędzia z paska.  - palec pozwoli na przesuwanie strony oraz pomniejszanie i powiększanie  -pisak na automatyczne wykonywanie notatek  -pięść lub większy obiekt jako narzędzie do zmazywania  • Aplikacja Windows Zdjęcia – W czasie odtwarzania filmu, kiedy użytkownik zbliży pisak automatycznie uruchomi się narzędzie do nanoszenia notatek. Program wyświetli naniesione notatki w wybranym przez użytkownika czasie i pozwoli na zapisanie filmu z ręcznie wykonanymi notatkami/napisami jako odrębny plik.  • PowerPoint – podczas prezentacji z wykorzystaniem programu PowerPoint użytkownik może nanosić notatki bezpośrednio w programie. Osoba prezentująca może sterować prezentacją dotykiem cofać lub przechodzić do następnego slajdu wykorzystując ruchy znane z urządzeń typu tablet. Np. przesunięcie po ekranie od lewej do prawej cofnie slajd, natomiast gdy zbliżymy do ekranu pisak dołączony do monitora automatycznie uruchomi to narzędzie do pisania pozwalające na dodanie odręcznych notatek do prezentacji. Po zakończeniu prezentacji notatki mogą zostać zapisane bezpośrednio w nich bez używania dodatkowych programów.  • Stiky Notes – Program pozwala na tworzenie odręcznie wykonanych notatek w formie „kartek samoprzylepnych”  • OneNote – W tym programie podobnie jak w przeglądarce Edge musimy mieć automatyczną funkcje rozpoznawania wybranego narzędzia. Tworzenie notatek wtedy jest proste i umożliwia w szybki sposób udostępnienie ich innym oraz są one zsynchronizowane w aplikacji na telefon bądź tablet.  Slot OPS pozwalający zamontowanie komputera bez stosowania jakich kolwiek kabli do wykorzystania funkcji monitora interaktywnego. Tak – umożliwiający zamontowanie komputera w standardzie Intel OPS. Slot powinien umożliwiać zainstalowanie komputera OPS, którego obudowa posiada wymiary nie większe niż 120 x 180 x 30 mm. Pozwoli to na łatwiejsze dobranie komputerów typu OPS dostępnych na rynku, oraz ewentualną wymianę komputera OPS na nowszą jednostkę. Slot OPS musi zapewniać sygnał w rozdzielczości 4K/60 Hz.  Czujnik temperatury chroniący panel przed przegrzaniem Tak  Akcesoria kabel USB x 1, pilot x 1, kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, klucz Wi-Fi USB x 1, piórko x 1, instrukcja obsługi  Funkcje dołączonego pilota zdalnego sterowania.  Pilot musi oferować takie funkcje jak:  • Zmiana źródła sygnału  • Włączanie/Wyłączanie monitora  • Uruchamianie trybu notowania  • Uruchamianie trybu „Audio Only” który pozwala wyłączyć tylko matrycę na czas korzystania z dziennika elektronicznego. Dzięki tej funkcji nauczyciel nie musi wyłączać całego monitora żeby zachować poufne dane, jednocześnie mogąc odtwarzać dźwięk dla klasy.  • Tryb Freeze pozwalający na zatrzymanie wyświetlanego obrazu w danym momencie.  • Dodatkowo wyposażono pilot w przycisk do robienia zrzutów ekranu bez potrzeby podchodzenia do monitora.  • Sterowanie głośnością monitora (dedykowany przycisk).  • Sterowanie podświetleniem monitora (dedykowany przycisk).  Gwarancja Min. 3 lata na panel oraz urządzenie  Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów monitora interaktywnego, wymagamy by podany model we wszystkich krajach występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta. Dany model musi być dostępny w sprzedaży w min. 3 państwach unii europejskiej.  VESA TAK- 600x400  ***Certyfikaty CE, ISO 9001*** ***- należy dołączyć do oferty.*** | 1 | Producent.......................  Nazwa ..............................  Symbol ............................. |