Urząd
Miasta
Kołobrzeg

78-100 Kołobrzeg
ul. Ratuszowa 13
tel.: 94 35 51 500
fax. 94 35 23 769
e-mail:urzad@um.kolobrzeg.pl
www.kolobrzeg.pl

Kołobrzeg, 1.10.2018 r.

EKS. 041.4.2018.N

Dotyczy: Zapytania ofertowego na dostawę sprzętu TIK dla potrzeb realizacji Rządowego programu rozwijania szkolnej infrastruktury oraz kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych – „Aktywna tablica".

Wydział Edukacji, Kultury i Sportu Urzędu Miasta Kołobrzeg udziela wyjaśnień dotyczących dostawy sprzętu TIK dla potrzeb realizacji Rządowego programu rozwijania szkolnej infrastruktury oraz kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych – „Aktywna tablica":

Pytanie 1. *W ramach wymagań dotyczących specyfikacji oprogramowania tablic i monitorów, pragniemy zauważyć, że jedynym spełniającym oprogramowaniem jest rozwiązanie marki SMART. Pociąga to oczywiście za sobą konieczność oferowania produktów tej firmy. Prosimy zatem o zmianę specyfikacji oprogramowania w taki sposób, by była możliwa jakakolwiek uczciwa konkurencja. Jest na rynku wielu producentów tablic i monitorów, którzy posiadają bardzo korzystne i atrakcyjne rozwiązania, jednak przy tak szczegółowych i w wielu przypadkach nieuzasadnionych wymaganiach, nie ma możliwości ich zaproponować.*

Prosimy o usunięcie z wymagań następujących zapisów:
- rozpoznawania odręcznie narysowanych tabel - oprogramowania mają narzędzie do wstawiania zdefiniowanej tabeli;

- rozpoznawanie odręcznie narysowanych tabel pozwala na szybsze tworzenie tabel bez potrzeby wybierania dodatkowych opcji w oprogramowaniu i jest to funkcja wymagana przez Zamawiającego,

- narzędzie do graficznego ilustrowania pojęć - całe oprogramowanie to umożliwia, wymaganie tego jako osobnego narzędzia jest nieuzasadnione;

- narzędzie do graficznego ilustrowania pojęć umożliwia łączenie notatek wpisanych na klawiaturze lub odręcznie w sposób umożliwiający pokazanie zależności między nimi (hierarchia, kaskada, etc), jest to funkcjonalność wymagana przez Zamawiającego,

- bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego dla nauczycieli (...) – to może umożliwiać szkolna infrastruktura, a nie oprogramowanie do tablic/monitorów;

- bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego dla nauczycieli Z OPROGRAMOWANIA umożliwia umieszczanie zasobów dostępnych w sieci lokalnej (szkolnej) bezpośrednio w prezentacji bez potrzeby opuszczania oprogramowania i jest to funkcja wymagana przez Zamawiającego.

- internetowa witryna społecznościowa z zasobami edukacyjnymi uruchamiana bezpośrednio z programu (...) – dlaczego z programu – to niezasadnie ogranicza konkurencję;

- Zamawiający dopuszcza możliwość uruchamiania internetowej witryny społecznościowej z zasobami edukacyjnymi poza programem pod warunkiem spełnienia pozostałych wymagań dotyczących liczby zasobów dostępnych w tejże witrynie.

Ponadto oprogramowanie SMART swoją pełną funkcjonalność ma jedynie przez rok. Potem konieczne mogą być opłaty. Taki sposób realizacji zamówienia w ramach programu Aktywnej Tablicy jest niedopuszczalny, ponieważ naraża szkoły na ponoszenie dodatkowych kosztów i to w relatywnie bliskiej przyszłości. Oprogramowanie powinno gwarantować pełną funkcjonalność co najmniej przez okres gwarancji (czyli w Państwa przypadku min. 2 lata), a najlepiej bezterminowo!

Oprogramowanie wskazane przez Zamawiającego posiada wymaganą funkcjonalność na okres min. 2 lata, co jest wskazane w pkt. 2 ppkt. 7 opisu przedmiotu zamówienia.

Pytanie 2. *W kontekście specyfikacji projektora. Tak szczegółowe zapisy zużycia energii, wymiarów etc. są zupełnie niepotrzebne. Jedynie ograniczają możliwość zaoferowania produktów równoważnych. Do przedstawionej specyfikacji pasują jedynie produkty marki Hitachi (których dystrybutorem, tak jak tablic Smart, jest tylko jedna firma w Polsce – mianowicie IRS z Warszawy). Prosimy o korektę wymagań i ograniczenie ich do najważniejszych funkcjonalnych wymagań projektora – parametrów obrazu, odległości projekcji oraz najważniejszych kwestii funkcjonalnych – przy czym proszę pamiętać by do wymagań pasowało przynajmniej 2-3 producentów (np. Epson i NEC – też posiadają projektory w tech. LCD). Proszę ewentualnie rozważyć opcję projektorów DLP – są one o wiele lepiej dopasowane do działania w szkole – wyższa odporność na kurz. Z naszego doświadczenia wynika, że większość projektorów LCD psuje się po 3-4 latach używania (już po gwarancji), a naprawy wymiany matryc, czyszczenia, etc. są bardzo kosztowne.*

Wymagana przez Zamawiającego specyfikacja projektora:
1) typ: projektor ultra krótkoogniskowy
2) technologia: LCD
3) natężenie światła: min. 3500 w trybie normalnej pracy
4) rozdzielczość: min. XGA
5) proporcje: tylko 4:3,
6) kontrast: min. 10 000:1,
7) odwzorowanie kolorów: min 1,07 mld,
8) złącza: wejście HDMI, wejście VGA, wejście i wyjście audio,
9) gwarancja: min 2 lata lub 8000 godz., lampa 1 rok lub 1000 godz,
10) uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta.

Pytanie 3. *Z analogiczną sytuacją jak opisana w pytaniu nr 2 mamy do czynienia w opisie głośników. Również prosimy o przygotowanie opisu w sposób umożliwiający uczciwą konkurencję.*

Wymagana przez Zamawiającego specyfikacja głośników:
1) głośniki stereo dwudrożne,
2) moc wyjściowa min 2 x 20Watt (RMS)
3) wejście liniowe x 2,
4) max SPL (1m): min 101dB
5) regulacja barwy: tony niskie i wysokie

Pytanie 4. *W kwestii opisu monitora, prosimy o zgodę na zaproponowanie urządzenia o wadze do 55 kg. Monitor będzie wisiał na ścianie i różnica w wadze nie ma większego znaczenia. Ponadto monitory dla szkół często mają konstrukcję metalową (stal i aluminium), matrycę przykrytą szybą hartowaną – a to wszystko waży więcej niż typowy telewizor do zastosowań domowych. Prosimy również o wyrażenie zgody na urządzenie, w których port USB odpowiedzialny za dotyk inteligentnie*

przełącza się wraz ze zmienianym źródłem podłączonym do monitora. Jest to rozwiązanie nowocześniejsze i prostsze w obsłudze dla użytkowników.

Powyższe rozwiązanie zakłada podłączenie tylko jednego komputera przez port USB - w przypadku gdy Zamawiający chce podłączyć kilka komputerów do jednego monitora takie rozwiązanie nie będzie możliwe bez przełączania kabli - Zamawiający nie wyraża zgody na wprowadzenie takiego rozwiązania zamiennego ponieważ jest ono gorsze niż zaproponowane w specyfikacji.

Pytanie 5. *Prosimy również o informację czy Zamawiający wyrazi zgodę, by złącze DisplayPort było oferowane np. zamiast jednego portu HDMI lub żeby zamiast złącza DisplayPort jako równoważne było uznane złącze VGA. Monitory powinny być wyposażone co najmniej w jedno analogowe złącze VGA, ponieważ większość komputerów w posiadaniu szkół w dalszym ciągu posiada komputery z takim właśnie wyjściem. Przy zastosowaniu odpowiednich przewodów jakość obrazu będzie równie dobra jak przy przekazie cyfrowym, a w znacznym stopni poszerzy do możliwości korzystania z monitorów.*

Display Port jest najnowocześniejszym złączem przesyłającym dane i Zamawiający wymaga jego obecności na liście złączy. Proponowane przez Oferenta złącze VGA jest już wycofywane ze stosowania i nie ma możliwości, aby w pełni wykorzystywać rozdzielczość monitora używając tego podłączenia ponieważ kabel VGA nie prześle sygnału w rozdzielczości 3840x2160 pikseli. Jest to rozwiązanie gorsze od opisanego w specyfikacji i Zamawiający nie zgadza się na jego zamianę.

Pytanie 6 *Poniżej wnosimy o dopuszczenie poniższych parametrów celem spełnienia art. 7.1. ustawy PZP, ponieważ na rynku jest tylko 1 producent, który spełnia wymagania sprzętowe z niniejszego zapytania ofertowego.*

Parametry techniczne:

Dotyczy poz. nr 2 w opisie przedmiotu zamówienia:

1) kontrast 4000:1;

-Zamawiający nie dopuszcza zastosowanie gorszego parametru kontrastu,

2) system mocowania VESA 600 x 400 czy uznają Państwo za parametr równoważny lub wyższy;

- Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego rozmiaru mocowania VESA ponieważ nie wpływa to na funkcjonowanie monitora interaktywnego,

3) kompatybilne oprogramowanie do monitora interaktywnego;

- Zamawiający wymaga aby oprogramowanie i monitor interaktywny były ze sobą kompatybilny (np. fizyczna zmiana koloru używanego pisaka powoduje zmianę koloru atramentu w oprogramowaniu, itd.).

4) wyłączenie parametru współpracy z HDCP 1.4;

- zamawiający dopuszcza wyłączenie tego parametru.

Dotyczy poz. nr 5:w opisie przedmiotu zamówienia:

1) Kontrast 4000:1;

- Zamawiający nie dopuszcza zastosowanie gorszego parametru kontrastu.

2) system mocowania VESA 800 x 400, czy uznają Państwo za parametr równoważny lub wyższy;

- Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego rozmiaru mocowania VESA ponieważ nie wpływa to na funkcjonowanie monitora interaktywnego,

.

3) kompatybilne oprogramowanie do monitora interaktywnego;

- Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie i monitor interaktywny były ze sobą kompatybilny (np. fizyczna zmiana koloru używanego pisaka powoduje zmianę koloru atramentu w oprogramowaniu, itd.),

4) wyłączenie parametru współpracy z HDCP 1.4;

- Zamawiający dopuszcza wyłączenie tego parametru.

Pytanie 7. *W punkcje 1 i 6 tabeli wskazano w opisie projektora ultra krótkoogniskowego bardzo dokładne parametry techniczne nie mające wpływu na parametry funkcjonalne urządzenia, m.in. rozmiar i typ produkcyjny matryc LCD.*
Czy w związku z tym Zamawiający uzna za spełniający SIWZ projektor o poniższych parametrach:

Lp.	Wymagany parametr
1	Technologia LCD.
2	Jasność minimum 3300 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności.
3	Kontrast 10000:1.
4	Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3.
5	Projektor umożliwia wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 65 cm (odległość od obrazu do najbardziej oddalonego od niej elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu, a także zapewniając ostrość na całej powierzchni bez stosowania jakichkolwiek elektronicznych korekcji.
6	Żywotność lampy minimum 4000 godzin w trybie pełnej jasności.
7	Porty wejścia: 2 x VGA (DB-15), 2 x HDMI, 1 x composite video (RCA Chinch), 1 x audio stereo mini Jack, 1 x audio stereo 2RCA, 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x USB typ A, 1 x USB typ B.
8	Porty wyjścia: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo mini Jack.
9	Waga 4,5 kg.
10	Głośność pracy (max) 34dB w trybie pełnej jasności.
11	Moc wbudowanych głośników minimum 15W.
12	Zabezpieczenia antykradzieżowe kodem PIN.
13	Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi.
14	Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora.
15	Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru.
16	Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy. Gwarancja na lampę 36 miesięcy.
17	Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora.
18	Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co projektor z minimalnymi regulacjami: wysokość góra/dół, odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo.

19	Elektroniczna regulacja geometrii obrazu pozwalająca na regulację każdego narożnika i krawędzi obrazu z osobna.

- Zamawiający uzna za spełniający SIWZ projektora o powyższych parametrach.

Pytanie 8. *W punkcje 1 tabeli wskazano w opisie głośników bardzo dokładne parametry techniczne nie mające wpływu na parametry funkcjonalne urządzenia, m.in. materiał z jakiego wykonany jest membrana głośnika.*
Czy w związku z tym Zamawiający uzna za spełniające SIWZ głośniki o poniższych parametrach:

Lp.	Parametry funkcjonalno-techniczne
1	Liczba głośników - 1 szt. (soundbar)
2	Moc RMS – minimum 2x15 Wat
3	Pasmo przenoszenia - 60-20000Hz
4	Kolor – czarny
5	Złącza: SPDIF, RCA, 3.5mm, Bluetooth
6	Pilot bezprzewodowy
7	Wymiary 812 x 82 x 68 (szerokość, wysokość, głębokość)
8	Masa netto – maksimum 2 kg
9	Cechy dodatkowe - uchwyt do łatwego montażu na ścianie

- Zamawiający uzna za spełniający SIWZ głośników o powyższych parametrach.

Pytanie 9. *W punkcje 2, 3, 4 i 7 tabeli wskazano parametry funkcjonalno-techniczne monitora który nie jest dostępny na rynku.*
Czy w związku z tym Zamawiający uzna za spełniający SIWZ monitor o poniższych parametrach:

L.p.	Monitor interaktywny
1.	Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera 145cm x 83 cm (przekątna 65 cali– 163 cm).
2.	Proporcje monitora –16:9.
3.	Waga urządzenia 42 kg.
4.	Jasność 350 cd/m2.
5.	Rozdzielczość 4K.
6.	Kontrast 1200:1.
7.	Kąt widzenia 178 stopni.
8.	Czas reakcji matrycy 8 ms.
9.	Wyświetlacz LCD z podświetleniem LED
10.	Wbudowane głośniki o łącznej mocy 10W.
11.	Funkcje autonomiczne (bez podłączonego komputera): przeglądarka internetowa, tryb whiteboard wraz z współdzieleniem notatek w trybie rzeczywistym (edycja notatek również przez podłączonych uczestników przez np. smartfony lub komputery), udostępnianie ekranu urządzenia przenośnego lub komputera, odtwarzacz treści interaktywnych (możliwość wysyłania wykonanych w programie komputerowym interaktywnych lekcji na monitor po przez sieć).

12.	Technologia– dotykowa, IR.
13.	Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.
14.	Uchwyt ścienny w zestawie.
15.	Gniazda podłączeniowe. Wejścia:VGA x 1, HDMI x3, USB typ Bx2, USB typ A x 4, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1. Wyjścia: HDMI x 1, S/PDIF x 1 ,stereo audio miniJack x 1.
16.	Pobór mocy do 120W w czasie pracy, mniej niż 0,3W w trybie uśpienia.
17.	Gwarancja producenta na monitor – 3 lata.
18.	Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
19.	W zestawie z monitorem dwa pisaki.
20.	W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków.
21.	Obsługa 10 jednoczesnych dotknięć.
22.	Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.
23.	Autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.
24.	Wraz z urządzeniem dostarczyć program do przygotowywania i przeprowadzenie interaktywnych lekcji. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez kilka programów, które w sumie realizują wymaganą funkcjonalność. Producent musi gwarantować dostępność wszystkich opisanych niżej funkcjonalności co najmniej przez rok od daty dostarczenia programu. Wymaga się aby zaoferowane oprogramowanie można było pobrać z aktualnej strony dostawcy/producenta. Oprogramowanie musi działać na komputerze bez konieczności podłączenia zaoferowanej tablicy interaktywnej lub monitora interaktywnego.
25.	Wybrane cechy oprogramowania do obsługi monitora:
a)	Obsługa 20 jednoczesnych dotknięć.
b)	Wsparcie dla multituch.
c)	Obsługa gestów multitouch dla jednego lub wielu użytkowników jednocześnie.
d)	Realizator ćwiczeń interaktywnych pozwalający w krótkim czasie tworzyć zajęcia interaktywne poprzez wybór rodzaju aktywności i graficznego szablonu do niej. Musi zawierać co najmniej dwie różnorodne aktywności oraz dwa różnorakie szablony graficzne wykorzystujące jako elementy ćwiczenia tekst i/lub obrazy. Pozwalać na zapis treści aktywności, w celu jej użycia w aktywności innego rodzaju. Umożliwia na losowy wybór ucznia na podstawie listy klasy. Przygotowane ćwiczenia mogą być rozwiązywane na tablicy lub monitorze interaktywnym lub indywidualnie przez uczniów na urządzeniach komputerowych.
e)	Eksport / import plików do / z formatu Common File Format, rozszerzenie pliku .iwb.
f)	Wstawianie tabel oraz rozpoznawanie odręcznych szkiców i przekształacanie ich na tabele.
g)	Łączenie stron tablicy w grupy.

h)	Ustawianie wszystkich właściwości w jednym miejscu w aplikacji.
i)	Zawiera narzędzie do graficznego ilustrowania pojęć (koncept map ping).
j)	Możliwość sterowania treścią lekcji za pomocą tabletu z systemem operacyjnym Android lub iOS.
k)	Prawy przycisk myszy dostępny na dwa różne sposoby.
l)	Własna przeglądarka stron WWW wstawiana do treści lekcji.
m)	Nagrywanie wyświetlanych (cały pulpit, okno, wybrany prostokątny fragment) działań na tablicy lub monitorze w postaci pliku wideo z dźwiękiem.
n)	Przywracanie pojedynczej strony do stanu z ostatniego zapisu pliku na dysku.
o)	Czyszczenie całego naniesionego cyfrowego atramentu ze strony za pomocą jednej funkcji.
p)	Wygładzanie i poprawa czytelności cyfrowego atramentu.
q)	Trzyfunkcyjny pisak: koło– uruchamia funkcję reflektora, prostokąt – funkcję lupy, rysowanie – znikający cyfrowy atrament.
r)	Funkcja przycinania wstawionego do treści lekcji obrazu.
s)	Wypełnienie dowolnym kolorem zamkniętych obszarów narysowanych obiektów i kształtów.
t)	Narzędzia do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: • różnokolorowe pisaki, • zakreślacze, • pisaki wielokolorowe, • pióro stalówka, • pióro pędzel, • pióro kredka świecowa, • predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne).
u)	Bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego dla nauczycieli do przechowywania wspólnej zawartości do tworzenia materiałów lekcyjnych.
v)	Internetowa witryna społecznościowa z zasobami edukacyjnymi uruchamiana bezpośrednio z programu, zawierająca ponad 500 gotowych lekcji i innych materiałów.
w)	Dostępne dla użytkowników co najmniej 500 gotowych lekcji przygotowanych w oprogramowaniu.

- Zamawiający uzna za spełniający SIWZ monitora o powyższych parametrach.

Pytanie 10. *W punkcie 5 tabeli wskazano parametry funkcjonalno-techniczne monitora który nie jest dostępny na rynku.*
Czy w związku z tym Zamawiający uzna za spełniający SIWZ monitor o poniższych parametrach:

L.p.	Monitor interaktywny
1.	Efektywna powierzchnia monitora (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera 166 cm x 94 cm (przekątna 75 cali– 189 cm).
2.	Proporcje monitora –16:9.
3.	Waga urządzenia maksymalnie 60 kg.

4.	Jasność 350 cd/m^2.
5.	Rozdzielczość 4K.
6.	Kontrast 1200:1.
7.	Kąt widzenia 178 stopni.
8.	Czas reakcji matrycy maksimum 8 ms.
9.	Wyświetlacz LCD z podświetleniem LED
10.	Wbudowane głośniki o łącznej mocy 10W.
11.	Funkcje autonomiczne (bez podłączonego komputera): przeglądarka internetowa, tryb whiteboard wraz z współdzieleniem notatek w trybie rzeczywistym (edycja notatek również przez podłączonych uczestników przez np. smartfony lub komputery), udostępnianie ekranu urządzenia przenośnego lub komputera, odtwarzacz treści interaktywnych (możliwość wysyłania wykonanych w programie komputerowym interaktywnych lekcji na monitor po przez sieć).
12.	Technologia– dotykowa, IR.
13.	Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.
14.	Uchwyt ścienny w zestawie
15.	Gniazda podłączeniowe. Wejścia: VGA x 1,HDMI x 3, USB ntyp B x 2, USB typ A x 4, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1. Wyjścia: HDMI x 1, S/PDIF x 1 ,stereo audio miniJack x 1, slot na komputer OPS.
16.	Pobór mocy do 180W w czasie pracy, mniej niż 0,3W w trybie uśpienia.
17.	Gwarancja producenta na monitor – 3 lata.
18.	Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
19.	W zestawie z monitorem dwa pisaki.
20.	W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków.
21.	Obsługa 10 jednoczesnych dotknięć.
22.	Rozpoznawanie gestów wielodotyku : dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.
23.	Autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.
24.	Wraz z urządzeniem dostarczyć program do przygotowywania i przeprowadzenie interaktywnych lekcji. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez kilka programów, które w sumie realizują wymaganą funkcjonalność. Producent musi gwarantować dostępność wszystkich opisanych niżej funkcjonalności co najmniej przez rok od daty dostarczenia programu. Wymaga się aby zaoferowane oprogramowanie można było pobrać z aktualnej strony dostawcy/producenta. Oprogramowanie musi działać na komputerze bez konieczności podłączenia zaoferowanej tablicy interaktywnej lub monitora interaktywnego.
25.	Wybrane cechy oprogramowania do obsługi monitora:

a)	Obsługa 20 jednoczesnych dotknięć.
b)	Wsparcie dla multituch.
c)	Obsługa gestów multitouch dla jednego lub wielu użytkowników jednocześnie.
d)	Realizator ćwiczeń interaktywnych pozwalający w krótkim czasie tworzyć zajęcia interaktywne poprzez wybór rodzaju aktywności i graficznego szablonu do niej. Musi zawierać co najmniej dwie różnorodne aktywności oraz dwa różnorakie szablony graficzne wykorzystujące jako elementy ćwiczenia tekst i/lub obrazy. Pozwalać na zapis treści aktywności, w celu jej użycia w aktywności innego rodzaju. Umożliwia na losowy wybór ucznia na podstawie listy klasy. Przygotowane ćwiczenia mogą być rozwiązywane na tablicy lub monitorze interaktywnym lub indywidualnie przez uczniów na urządzeniach komputerowych.
e)	Eksport / import plików do / z formatu Common File Format, rozszerzenie pliku .iwb.
f)	Wstawianie tabel oraz rozpoznawanie odręcznych szkiców i przekształcanie ich na tabele.
g)	Łączenie stron tablic w grupy.
h)	Ustawianie wszystkich właściwości w jednym miejscu w aplikacji.
i)	Zawiera narzędzie do graficznego ilustrowania pojęć(koncept map ping).
j)	Możliwość sterowania treścią lekcji za pomocą tabletu z systemem operacyjnym Android lub iOS.
k)	Prawy przycisk myszy dostępny na dwa różne sposoby.
l)	Własna przeglądarka stron WWW wstawiana do treści lekcji.
m)	Nagrywanie wyświetlanych (cały pulpit, okno, wybrany prostokątny fragment) działań na tablicy lub monitorze w postaci pliku wideo z dźwiękiem.
n)	Przywracanie pojedynczej strony do stanu z ostatniego zapisu pliku na dysku.
o)	Czyszczenie całego naniesionego cyfrowego atramentu ze strony za pomocą jednej funkcji.
p)	Wygładzanie i poprawa czytelności cyfrowego atramentu.
q)	Trzyfunkcyjny pisak: koło– uruchamia funkcję reflektora, prostokąt – funkcję lupy, rysowanie – znikający cyfrowy atrament.
r)	Funkcja przycinania wstawionego do treści lekcji obrazu.
s)	Wypełnienie dowolnym kolorem zamkniętych obszarów narysowanych obiektów i kształtów.
t)	Narzędzia do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: • różnokolorowe pisaki, • zakreślacze, • pisaki wielokolorowe, • pióro stalówka, • pióro pędzel, • pióro kredka świecowa, • predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne).
u)	Bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego dla nauczycieli do przechowywania wspólnej zawartości do tworzenia materiałów lekcyjnych.
v)	Internetowa witryna społecznościowa z zasobami edukacyjnymi uruchamiana bezpośrednio z programu, zawierająca ponad 500 gotowych lekcji i innych materiałów.

w)	Dostępne dla użytkowników co najmniej 500 gotowych lekcji przygotowanych w oprogramowaniu.

- Zamawiający uzna za spełniający SIWZ monitora o powyższych parametrach.

NACZELNIK
WYDZIAŁU EDUKACJI, KULTURY
I SPORTU
mgr Romuald Kocluba

03 PAŹ. 2018