

NZ.801.12.2021/ZP297

Katowice, dnia 20.08.2021r.

Odpowiedzi na zapytania do SWZ

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie podstawowym na podstawie: art. 275 pkt. 1 ustawy Pzp na realizację zadania pn.: „*Dostawa zestawów komputerowych, tabletów oraz monitorów interaktywnych z podstawą mobilną do Zespołu Szkół nr 2 im. J. Iwaskiewicza w Katowicach w ramach realizacji projektu Śląska Szkoła Ćwiczeń*”, numer sprawy ZP/297/2021.

Działając na podstawie przepisu art. 284 ust. 2, ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019, poz. 2019) w związku z zapytaniem do treści SWZ, Zamawiający udziela wyjaśnień.

Pytanie 1: Proszę o dopisanie do specyfikacji zestawów komputerowych oprogramowania biurowego, ponieważ najprawdopodobniej zostało omyłkowo pominięte.

Odpowiedź: Zamawiający uzupełnia „Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / opis oferowanego urządzenia” będący załącznikiem nr 2 do SWZ poprzez dodanie w pozycjach: „Komputer stacjonarny dla nauczyciela (zestaw komputerowy z monitorem i oprogramowaniem)” i „Komputer stacjonarny dla ucznia (zestaw komputerowy z monitorem i oprogramowaniem)” minimalnych wymagań Zamawiającego dotyczących oprogramowania biurowego. Aktualny Załącznik nr 2 - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / opis oferowanego urządzenia, w załączeniu.

Pełnomocnik Zamawiającego informuje, że niniejsze wyjaśnienia stanowią integralną część SWZ i są wiążące dla wszystkich Wykonawców ubiegających się o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego.

W związku z powyższym Zamawiający zmienia **termin składania i otwarcia ofert** na **07.09.2021r.**, godziny pozostają bez zmian. Tym samym zmienia się treść punktu 18. SWZ, jak poniżej:

18. MIEJSCE, TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIE OFERT

18.1 Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy umieścić na Platformie pod adresem: https://platformazakupowa.pl/pn/cuw_katowice do dnia **07.09.2021 r. do godz. 09.00.**

[...]

18.9. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **07.09.2021 r. o godz. 09:15**, za pośrednictwem platformazakupowa.pl.

[...]

Jednocześnie Zamawiający informuje, że w ślad za powyższym zmianie ulega **termin związania ofertą** na dzień **02.10.2021r.** Tym samym zmienia się treść punktu 13. SWZ, jak poniżej:

13. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA

13.1. Wykonawcy będą związani ofertą przez okres **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert. Dzień ten jest pierwszym dniem terminu związania ofertą. Powyższe oznacza, iż termin związania ofertą upływa w dniu **06.10.2021 r.**

[...]

Z uwagi na fakt, że zmiana treści SWZ prowadzi do zmiany treści Ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający działając na mocy art. 286 ust. 9 ustawy Pzp zamieści w BZP ogłoszenie o zmianie ogłoszenia, o którym mowa w art. 267 ust. 2 pkt 6

Załączniki:

- Załącznik nr 2 do SWZ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / opis oferowanego urządzenia – po zmianach

Otrzymują:

https://platformazakupowa.pl/pn/cuw_katowice



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / opis oferowanego urządzenia

„Dostawa zestawów komputerowych, tabletów oraz monitorów interaktywnych z podstawą mobilną do Zespołu Szkół nr 2 im. J. Iwaszkiewicza w Katowicach w ramach realizacji projektu Śląska Szkoła Ćwiczeń”

<p>Komputer stacjonarny dla nauczyciela (zestaw komputerowy z monitorem i oprogramowaniem)</p> <p>1 sztuka</p>		<p>Oferowany typ, model, producent:</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać pełną nazwę urządzenia, typ i model w celu jednoznacznego określenia identyfikacji oferowanego urządzenia)</i></p>	
Lp.	Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu	Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (wpisać TAK lub NIE)
1	Procesor	<p>Procesor min. 4 rdzeniowy, zgodny z architekturą 64 bitową. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark - CPU Benchmark wynik co najmniej 9220 punktów, na dzień 15.08.2021r. Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Wydruk rankingu stanowi załącznik nr 7 do SWZ.</p> <p>Oferowany procesor:</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać nazwę procesora, typ i model w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego procesora)</i></p>	
2	Pamięć RAM	minimum 8 GB zainstalowanej pamięci, możliwość rozbudowy do min 32GB	
3	Dysk twardy	<ol style="list-style-type: none"> wewnętrzny minimum 256 GB, technologia SSD wewnętrzny minimum 1 TB, technologia HDD 	
4	Karta graficzna	zintegrowana z procesorem	
5	Karta sieciowa	zintegrowana, 10/100/1000 Mbs	

6	Łączność	LAN, Wifi	
7	Rodzaje wejść/ wyjść	USB 3.0 - min. 2 szt., USB 2.0 - min. 2 szt., HDMI - 1 szt., VGA - 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
8	Wbudowane napędy optyczne	napęd optyczny DVD RW	
9	Dodatkowe informacje	klawiatura QWERTY, przewodowa, łączność USB, mysz 3 przyciskowa, przewodowa, łączność USB, kabel sieciowy RJ-45 dł. min. 1,8m	
10	Rodzaj obudowy	ze względu na ograniczoną ilość miejsca obudowy desktop- Mini, Small- Desktop, Small Form Factor, Mini/ Tiny PC, Micro Tower	
11	System operacyjny	System operacyjny wersja 64 bit, w polskiej wersji językowej, o wymaganych następujących cechach: 1) licencja: jednon stanowiskowa, 2) możliwość pracy z aplikacjami 32 i 64 bitowymi zgodnymi z systemem Microsoft Windows wersji min. Windows 10, 3) umożliwiający uruchomienie i obsługę dostarczanego oprogramowania edukacyjnego, 4) dostarczony w wersji stabilnej, 5) posiadający graficzne środowisko instalacji i konfiguracji w języku polskim, 5) zapewniający pełną integrację z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), opartą na platformie Windows Server, 6) zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup Active Directory, WMI, 7) pełna współpraca z dostarczanym oprogramowaniem, 8) zapewniający pełną kompatybilność z oferowanym sprzętem, 9) możliwość dokonywania bezpłatnej aktualizacji i poprawek systemu przez internet (strona internetowa w języku polskim), 10) nieodpłatne telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze zapewnione przez producenta lub dostawcę.	

12	Wsparcie techniczne producenta	<ol style="list-style-type: none"> Możliwość telefonicznego lub poprzez stronę producenta sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub kodu serwisowego umieszczonego na obudowie urządzenia. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub kodu serwisowego umieszczonego na obudowie urządzenia bądź jego modelu. 	
13	Monitor	<p>przekątna min. 24", rozdzielczość obrazu min. 1080 x 1920 pix, technologia podświetlania LED, czas reakcji matrycy max. 5 ms, jasność min. 250 cd/ m2, liczba wyświetlanych kolorów min. 16 mln, regulacja OSD, wbudowane głośniki</p>	
12	Warunki gwarancji na komputer stacjonarny (zestaw komputerowy + monitor)	min. 2 letnia gwarancja bez dodatkowych kosztów	
13	Oprogramowanie	<p>Zainstalowany pakiet biurowy Microsoft Office 2019 licencja bezterminowa lub równoważny, w polskiej wersji językowej. Licencjonowanie musi uwzględniać prawo do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta uaktualnień i poprawek krytycznych i opcjonalnych. Pakiet musi być w pełni kompatybilny z dokumentami Microsoft Office w wersji 2019.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Edytor tekstu. 2) Arkusz kalkulacyjny. 3) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji. <p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. b) Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. c) Wstawianie oraz formatowanie tabel. d) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. e) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). f) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. 	




		<p>g) Automatyczne tworzenie spisów treści. h) Formatowanie nagłówek i stopek stron. i) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma). l) Wydruk dokumentów. m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i późniejsze, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu oraz zachowanych makropoleceń. o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie raportów tabelarycznych. b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, Pliki tekstowe, pliki XML, webservice). e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające Analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. g) Wyszukiwanie i zamianę danych. h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i późniejszymi, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p>	

<p>Komputer stacjonarny dla ucznia (zestaw komputerowy z monitorem i oprogramowaniem)</p> <p>14 sztuk</p>		<p>Oferowany typ, model, producent:</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać pełną nazwę urządzenia, typ i model w celu jednoznacznego określenia identyfikacji oferowanego urządzenia)</i></p>	
Lp.	Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu	Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (wpisać TAK lub NIE)
1	Procesor	<p>Procesor min. 4 rdzeniowy, zgodny z architekturą 64 bitową. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark - CPU Benchmark wynik co najmniej 6134 punktów, na dzień 15.08.2021r. Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Wydruk rankingu stanowi załącznik nr 7 do SWZ.</p> <p>Oferowany procesor:</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać nazwę procesora, typ i model w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego procesora)</i></p>	
2	Pamięć RAM	minimum 4 GB zainstalowanej pamięci, możliwość rozbudowy	
3	Dysk twardy	wewnętrzny minimum 500 GB, technologia HDD	
4	Karta graficzna	zintegrowana z procesorem	
5	Karta sieciowa	zintegrowana, 10/100/1000 Mbs	
6	Łączność	LAN, Wifi	
7	Rodzaje wejść/ wyjść	<p>USB 3.0 - min. 2 szt., USB 2.0 - min. 2 szt., HDMI - 1 szt., VGA - 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.,</p>	

		DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
8	Wbudowane napędy optyczne	napęd optyczny DVD RW	
9	Dodatkowe informacje	klawiatura QWERTY, przewodowa, łączność USB, mysz 3 przyciskowa, przewodowa, łączność USB, kabel sieciowy RJ-45 dł. min. 1,8m	
10	Rodzaj obudowy	ze względu na ograniczoną ilość miejsca obudowy desktop- Mini, Small- Desktop, Small Form Factor, Mini/ Tiny PC, Micro Tower	
11	System operacyjny	System operacyjny wersja 64 bit, w polskiej wersji językowej, o wymaganych następujących cechach: 1) licencja: jednostanowiskowa, 2) możliwość pracy z aplikacjami 32 i 64 bitowymi zgodnymi z systemem Microsoft Windows wersji min. Windows 10, 3) umożliwiający uruchomienie i obsługę dostarczanego oprogramowania edukacyjnego, 4) dostarczony w wersji stabilnej, 5) posiadający graficzne środowisko instalacji i konfiguracji w języku polskim, 5) zapewniający pełną integrację z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), opartą na platformie Windows Server, 6) zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup Active Directory, WMI, 7) pełna współpraca z dostarczonym oprogramowaniem, 8) zapewniający pełną kompatybilność z oferowanym sprzętem, 9) możliwość dokonywania bezpłatnej aktualizacji i poprawek systemu przez internet (strona internetowa w języku polskim), 10) nieodpłatne telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze zapewnione przez producenta lub dostawcę.	
12	Wsparcie techniczne producenta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość telefonicznego lub poprzez stronę producenta sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub kodu serwisowego umieszczonego na obudowie urządzenia, 2. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub kodu serwisowego umieszczonego na obudowie urządzenia bądź jego modelu. 	

13	Monitor	<p>przekątna min. 21,5" rozdzielczość obrazu min. 1080 x 1920 pix, technologia podświetlania LED, czas reakcji matrycy max. 5 ms, jasność min. 250 cd/ m2, liczba wyświetlanych kolorów min. 16 mln, regulacja OSD wbudowane głośniki</p>	
14	Warunki gwarancji na komputer stacjonarny (zestaw komputerowy + monitor)	<p>min. 2 letnia gwarancja bez dodatkowych kosztów</p>	
15	Oprogramowanie	<p>Zainstalowany pakiet biurowy Microsoft Office 2019 licencja bezterminowa lub równoważny, w polskiej wersji językowej. Licencjonowanie musi uwzględniać prawo do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta uaktualnień i poprawek krytycznych i opcjonalnych. Pakiet musi być w pełni kompatybilny z dokumentami Microsoft Office w wersji 2019.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Edytor tekstu. 2) Arkusz kalkulacyjny. 3) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji. <p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. b) Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. c) Wstawianie oraz formatowanie tabel. d) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. e) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). f) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. g) Automatyczne tworzenie spisów treści. h) Formatowanie nagłówek i stopek stron. i) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma). l) Wydruk dokumentów. 	

		<p>m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.</p> <p>n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i późniejsze, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu oraz zachowanych makropoleceń.</p> <p>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie raportów tabelarycznych.</p> <p>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.</p> <p>c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, Pliki tekstowe, pliki XML, webservice).</p> <p>e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające Analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych.</p> <p>f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.</p> <p>g) Wyszukiwanie i zamianę danych.</p> <p>h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.</p> <p>i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.</p> <p>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</p> <p>k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.</p> <p>l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i późniejszymi, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p>	
<p>Tablet</p> <p>2 sztuki</p>		<p>Oferowany typ, model, producent:</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać pełną nazwę urządzenia, typ i model w celu jednoznacznego określenia identyfikacji oferowanego urządzenia)</i></p>	

Lp.	Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu	Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (wpisać TAK lub NIE)
1	Procesor	ilość rdzeni procesora min. 8	
2	System operacyjny	min. Android 9.0	
3	Wbudowana pamięć	min. 32 GB	
4	Pamięć RAM	min. 3 GB	
5	Przekątna ekranu	min. 10,1"	
6	Matryca	LCD IPS 16:10; rozdzielczość matrycy min. 1920 x 1200 pix	
7	Łączność	wbudowana karta bezprzewodowa Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/Ac oraz Bluetooth	
8	Aparat fotograficzny	rozdzielczość aparatu tylnego min. 8 Mpx, rozdzielczość aparatu przedniego min. 5 Mpx	
9	Czytnik kart SD	micro SD/ SDHC/ SDXC	
10	Akumulator	Li-Ion min 6150 mAh	
11	Pozostałe	wbudowane czujniki: akcelerometr, czujnik światła, żyroskop; wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon,	
12	Warunki gwarancji	Min. 2 letnia gwarancja bez dodatkowych kosztów	
			
Monitor interaktywny z podstawą mobilną 2 sztuki		Oferowany typ, model, producent: <i>(należy podać pełną nazwę urządzenia, typ i model w celu jednoznacznego określenia identyfikacji oferowanego urządzenia)</i>	
Lp.	Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu	Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (wpisać TAK lub NIE)
1	Przeznaczenie	Monitory interaktywne mobilne, będą stanowiły element wyposażenia sal lekcyjnych w ZS nr 2, monitory muszą być kompatybilne z zakupionymi w ramach zadania, komputerami.	

2	Przekątna ekranu	min. 65"	
3	Podświetlenie	LED	
4	Format	16 : 9	
5	Rozdzielczość	min. 4K	
6	Wspierane źródło sygnału	w rozdzielczości 4K	
7	Żywotność matrycy	min. 30 000 godzin	
8	Wbudowane głośniki	minimum 15Wx2	
9	Powierzchnia	szyba hartowana, matowa antyrefleksyjna Anti-Glare	
10	Punkty dotyku	minimalnie 20	
11	Metoda obsługi	pisak lub palec	
12	Komunikacja z komputerem	USB	
13	Wejścia/wyjścia	<p>min. 2 porty HDMI 2.0 min. 1 port USB-C min. 1 x porty USB-A 3.0 (odpowiadający za dotyk) wejście VGA x 1 RS232 x 1 RJ45 x 1 USB- A min. 3 szt. (w tym min. 1 szt. USB 3.0)</p> <p>Dodatkowo: min. 2 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), SDPIF x 1 min. 1 x wyjście HDMI (4K/60Hz) pozwalające na przesyłanie obrazu również z notatkami tworzonymi w systemie android,</p>	
14	Aksesoria, dodatki	WiFi kabel USB min 5m x 1 pilot x 1	

		kabel HDMI minimum 5 m x 1 kabel zasilający wersja europejska x 1 piórko x 1 instrukcja obsługi w języku polskim	
15	Podstawa mobilna do monitora interaktywnego	Podstawa mobilna, kompatybilna z zaproponowanym modelem monitora, posiadająca możliwość regulacji wysokości, kółka z funkcją blokady, półkę na dodatkowy sprzęt	
16	Oprogramowanie	Zintegrowane oprogramowanie do zarządzania i prowadzenia lekcji i prezentacji współpracujące z platformą MS Windows, dedykowane do potrzeb edukacji szkół polskich.	
17	System operacyjny	Android 8.0 lub nowszy	
18	Warunki gwarancji	Min. 2 letnia gwarancja bez dodatkowych kosztów, liczona od daty dostawy w miejscu instalacji. Usunięcie awarii - następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00-16.00 telefonicznie), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych	
19	Dodatkowe wymagania Zamawiającego	Zamawiający wymaga montażu oraz podłączenia monitora do komputera. Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkolenia z obsługi urządzenia.	