znak sprawy: ZS14/ZP/PN/1/2017

załącznik nr 6 do SIWZ

UMOWA NR ……..2017

Zawarta w dniu …….. r. w Warszawie pomiędzy:

Miastem Stołecznym Warszawa, 00-950 Warszawa, pl. Bankowy 3/5,NIP 525-22-48-481, reprezentowane przez Dyrektora Zespołu Szkół Nr 14 w Warszawie, ul. Szanajcy 5 – Panią Małgorzatę Augustowską, działającą na podstawie pełnomocnictwa Prezydenta m.st. Warszawy Nr ……z dn. …….. r.

,zwanym w dalszej części umowy „Zamawiającym"

a

……
z siedzibą ……..
NIP……REGON……..
reprezentowanym przez:
……
zwanym w dalszej części umowy „Wykonawcą",

zwanymi dalej łącznie „Stronami",

w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego: „Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie", prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1579), o wartości zamówienia mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ww. ustawy, została zawarta umowa o treści:

§ 1
Przedmiot umowy

1. Przedmiotem umowy jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania (dalej jako „sprzęt"), wg specyfikacji zawartej w załączniku nr 1 do umowy oraz zgodnie z ofertą Wykonawcy z dnia …….. stanowiącą Załącznik nr 2, 3 i 4 do umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć sprzęt do siedziby Zamawiającego przy ul. Szanajcy 5 w Warszawie.
3. W ramach niniejszej umowy Wykonawca zobowiązany jest do:
   a) instalacji, montażu i konfiguracji dostarczonego sprzętu w siedzibie Zamawiającego, w szczególności:
   - instalacji, montażu i konfiguracji szafy dystrybucyjnej,
   - podłączenia komputerów do istniejącej sieci,
   - zainstalowania dostarczonego oprogramowania,

- skonfigurowania komunikacji pomiędzy komputerami a maszynami drukującymi,
- sprawdzenia poprawności działania urządzeń,

b) przeprowadzenia, w terminie 3 dni od daty instalacji i konfiguracji sprzętu, szkolenia z zakresu obsługi sprzętu oraz z oprogramowania, dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego,

c) serwisu drukarki produkcyjnej przez okres 24 miesięcy.

4. Dostarczony sprzęt objęty przedmiotem zamówienia musi być fabrycznie nowy, sprawny technicznie, musi spełniać wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia, musi być wolny od wad fizycznych i wad prawnych, w opakowaniach oryginalnych producenta, na których widoczne będzie logo i nazwa producenta, opis zawartości i numer katalogowy.

5. Wykonawca gwarantuje, że oferowany sprzęt w dniu złożenia oferty nie był przewidziany przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.

6. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy określony w §1 ust. 1 spełnia wszystkie parametry techniczne i użytkowe określone przez Zamawiającego w SIWZ, a w szczególności w opisie przedmiotu zamówienia.

§ 2
Wynagrodzenie Wykonawcy

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z ofertą Wykonawcy złożoną w postępowaniu o udzielenie przedmiotowego zamówienia wynosi brutto …… zł (słownie: …… złotych), w tym należny podatek od towarów i usług (VAT), według stawki obowiązującej w chwili powstania obowiązku podatkowego. W przypadku ustawowej zmiany stawki podatku od towarów i usług VAT w trakcie obowiązywania umowy wynagrodzenie brutto nie może być wyższe od wynagrodzenia obowiązującego w dniu podpisania umowy. Wynagrodzenie obejmuje wszystkie koszty związane z jego realizacją, w tym koszt transportu sprzętu do siedziby Zamawiającego oraz obowiązki Wykonawcy określone w §1 ust. 3 lit a), b), c).
2. Podstawą do wystawienia faktury jest protokół ilościowo-jakościowy stwierdzający przyjęcie sprzętu bez zastrzeżeń, o którym mowa w §3 ust. 5 umowy.
3. Zamawiający dokona zapłaty przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy w terminie 21 dni od daty otrzymania faktury. Za dzień zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. Fakturę należy wystawić w następujący sposób:
    1) nabywca faktury: Miasto Stołeczne Warszawa, 00-950 Warszawa, Plac Bankowy 3/5, NIP 525-22-48-481.
    2) odbiorca faktury: Zespół Szkół Nr 14, 03-481 Warszawa, ul. Szanajcy 5.

§ 3
Dostarczenie i odbiór przedmiotu umowy

1. Strony ustalają, że dostarczenie przedmiotu umowy nastąpi w terminie do …… dni od dnia jej podpisania. Wykonawca dostarczy sprzęt własnym transportem i na własny koszt do siedziby Zamawiającego.
2. Zamawiający zastrzega, że dostawa może zostać zrealizowana wyłącznie w dzień roboczy, tj. w dniach od poniedziałku do piątku (z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz dni, w których szkoła będzie nieczynna), w godzinach pracy szkoły, tj. pomiędzy 7:30 - 15:30 (z zastrzeżeniem, że dostawa nie może rozpocząć się później niż o godz. 11:00).
3. O gotowości do dostarczenia oraz przekazania przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego na piśmie (dopuszczalny fax lub e-mail pod warunkiem zwrotnego potwierdzenia odbioru).
4. Wydanie przedmiotu umowy nastąpi z równoczesnym odbiorem technicznym przeprowadzonym w obecności Wykonawcy lub upoważnionego przez niego przedstawiciela i przez dwóch przedstawicieli Zamawiającego.
5. Odbiór potwierdzony zostanie protokołem ilościowo-jakościowym zawierającym liczbę porządkową, model, nazwę producenta, numer seryjny, podpisanym przez stronę przekazującą i odbierającą. Podpisany przez Strony protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury.
6. Zamawiający zobowiązuje się do odbioru przedmiotu Umowy o ile będzie spełniał on wymogi określone w załączniku, będącym integralną częścią Umowy, zostanie dostarczony w przewidzianej umową ilości i nie będzie obciążony wadami.

§ 4

1. Wykonawca wykona przedmiot umowy z zachowaniem najwyższej staranności, według najnowszej wiedzy technicznej oraz obowiązujących norm.
2. Wykonawca jest zobowiązany do:
   1) transportu, rozładunku, wniesienia i ustawienia sprzętu w miejscach wskazanych przez przedstawiciela Zamawiającego na terenie szkoły, we własnym zakresie i na swój koszt;
   2) zawiadomienia przedstawiciela Zamawiającego o planowanym terminie i godzinie realizacji dostawy, nie później niż na 2 dni robocze przed tym terminem;
   3) uzgodnienia z przedstawicielem Zamawiającego terminu dostawy w przypadku zgłoszenia przez przedstawiciela Zamawiającego uwag, co do terminu zaproponowanego przez Wykonawcę zgodnie z pkt 2;
   4) umożliwienia korzystania przez szkołę w pełnym zakresie z oprogramowania, które będzie dostarczane w ramach przedmiotu umowy, w szczególności poprzez zapewnienie licencji, na warunkach umożliwiających szkole pełne wykorzystanie dostarczanego sprzętu komputerowego i oprogramowania,
   5) dostarczenia sprzętu wraz z certyfikatami spełniania warunków normy jakościowej wydanymi przez firmę będącą ich producentem lub innymi dokumentami równoważnymi wydanymi przez uprawnioną jednostkę, licencjami, deklaracjami zgodności CE, dokumentami potwierdzającymi udzielenie gwarancji producenta (kartami gwarancyjnymi) oraz instrukcjami w języku polskim lub języku angielskim z tłumaczeniem na język polski i innymi dokumentami niezbędnymi do przejęcia sprzętu do używania.

§ 5

1. W przypadku stwierdzenia, że dostarczony sprzęt:
   1) jest niezgodny z umową lub jest niekompletny,
   2) posiada ślady użytkowania lub zewnętrznego uszkodzenia lub
   3) zachodzą inne niezgodności sprzętu z wymaganiami umowy (np. braki jakościowe lub inne wady fabryczne),

   Zamawiającemu przysługuje prawo do odmowy odbioru części lub całości przedmiotu zamówienia, a Wykonawca wymieni wadliwe egzemplarze na fabrycznie nowe, wolne od wad na koszt Wykonawcy w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Procedura czynności odbioru zostanie powtórzona.
2. Prawo własności dostarczonego sprzętu, przechodzi na Zamawiającego z dniem podpisania protokołu ilościowo-jakościowego bez zastrzeżeń.
3. Dokonanie przez przedstawiciela Zamawiającego odbioru sprzętu bez zastrzeżeń nie zwalnia Wykonawcy od roszczeń Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości i rękojmi za wady.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność i ryzyko związane z transportem, rozładunkiem i ustawieniem sprzętu.
5. Wykonawca odpowiada za zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy osób odpowiedzialnych za transport i montaż przedmiotu umowy.

§ 6
Gwarancja

1. Niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości dotyczącej sprzętu dostarczonego w ramach umowy na okres zaproponowany przez Wykonawcę w treści oferty, liczony od daty podpisania protokołu ilościowo-jakościowego bez zastrzeżeń, tj.:
   1) na sprzęt ……. na okres …… miesięcy,
   2) na sprzęt ……..na okres ……miesięcy,
   3) na sprzęt ……..na okres……..miesięcy
   4) ……..
   5) …….
2. Gwarancją objęte są wszystkie awarie, wady i usterki wyłączające lub ograniczające możliwość korzystania ze sprzętu zgodnie z przeznaczeniem.
3. Strony oświadczają, iż zgłoszenie sprzętu do naprawy może nastąpić telefonicznie, drogą elektroniczną (e-mail) lub za pośrednictwem faksu.
4. Podczas trwania okresu gwarancji Wykonawca lub jego autoryzowany serwis dokonywać będą bezpłatnych napraw, w ciągu …… dni roboczych od dnia zgłoszenia.
   Przez pojęcie „naprawa" Zamawiający rozumie realizację czynności polegających na przywróceniu pierwotnej funkcjonalności danego sprzętu.
5. W przypadku, kiedy naprawa nie zostanie zrealizowana w czasie wskazanym w ust. 4, stosuje się postanowienia określone w § 7 ust. 1 pkt 3 umowy, co nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dostarczenia, w ciągu kolejnych 2 dni roboczych, na czas naprawy, sprzętu zastępczego wolnego od wad, o parametrach technicznych nie gorszych od naprawianego.
6. Naprawa będzie wykonywana w miejscu użytkowania sprzętu w godzinach 8.00 – 16.00. W przypadku konieczności naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca pokryje koszty transportu sprzętu w obie strony.
7. W przypadku:
   a) przedłużenia się czasu naprawy powyżej 14 kolejnych dni roboczych, lub
   b) gdy wady nie da się usunąć, lub
   c) 2-ch bezskutecznych naprawach gwarancyjnych,

   Wykonawca wymieni w ciągu 14 kolejnych dni roboczych uszkodzony sprzęt na fabrycznie nowy, wolny od wad, o parametrach technicznych nie gorszych od sprzętu podlegającego wymianie.
8. W przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z obowiązku, o którym mowa w ust. 7, Zamawiający ma prawo kupić nowy sprzęt (o parametrach technicznych nie gorszych od sprzętu podlegającego wymianie) u osoby trzeciej na koszt Wykonawcy, co nie pozbawia Zamawiającego dochodzenia innych roszczeń przewidzianych niniejszą umową.
9. Okres gwarancji ulegnie przedłużeniu odpowiednio:
   a) w przypadku naprawy sprzętu - o okres wykonywania naprawy,
   b) w przypadku dokonania wymiany sprzętu -o okres gwarancji, który biegnie ponownie.
10. Niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji, Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne rzeczy sprzedanej na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym.

§ 7
Warunki serwisu

Usługi serwisowe

1. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia kompleksowej usługi serwisowej przez 24 miesiące od dnia podpisania Protokołu Odbioru, zgodnie z zapisami Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr 8 oraz Formularzem ofertowym stanowiącymi załącznik nr 1 niniejszej Umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania dostarczonego urządzenia w stanie technicznym zapewniającym jego niezakłócone użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, przy zapewnieniu zachowania parametrów technicznych zagwarantowanych przez producenta w dokumentacji technicznej.
3. W ramach usługi serwisowej Wykonawca będzie świadczył kompleksową obsługę serwisową do momentu wykonania max.40000 wydruku/kopii a4 na urządzeniu w ciągu całego okresu serwisowania, która będzie co najmniej obejmowała:
   1) dostarczanie fabrycznie nowych, oryginalnych tonerów,
   2) dostarczanie fabrycznie nowych, oryginalnych materiałów eksploatacyjnych (z wyjątkiem papieru i zszywek),
   3) dokonywanie wszelkich napraw,
   4) pokrywał koszty dojazdu i roboczogodzin techników serwisowych,
4. Czas reakcji serwisu nie może być dłuższy niż 8 godzin od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego.
5. Dostawa tonerów i materiałów eksploatacyjnych odbywać się będzie do 24 godzin od momentu zgłoszenia zapotrzebowania przez Zamawiającego.
6. Awarie oraz brak tonerów i materiałów muszą być zgłoszone elektronicznie na adres…… lub telefonicznie pod numerem telefonu……..
7. Wykonawca zobowiązuje się do przywrócenia sprawności technicznej urządzeń w ciągu 48 godzin od zgłoszenia awarii.
8. W przypadku awarii, które unieruchomiły urządzenie na dłużej niż 48 godzin zegarowych od momentu otrzymania zgłoszenia, Wykonawca zapewnia urządzenie zastępcze, co najmniej takiej samej klasy lub zapewnia podtrzymanie produkcji poprzez wykonanie wydruków we własnym zakresie po cenach zawartych w umowie i dostarczenie ich na własny koszt do siedziby Zamawiającego.
9. Serwis urządzenia powinien być świadczony wyłącznie przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela w godzinach pracy Zamawiającego, tj. w dni robocze od godziny 8.00 do godziny 16.00.
10. Wykonawca zapewnia odbiór wszystkich wymienianych/zużytych części, materiałów eksploatacyjnych, tonerów itp. na własny koszt, co najmniej raz w miesiącu.

§ 8
Kary umowne

1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania umowy Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty na rzecz Zamawiającego kar umownych:
   1) z tytułu odstąpienia od umowy przez Zamawiającego lub Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia brutto wskazanego w § 2 ust. 1 umowy,

2) w przypadku, gdy Wykonawca nie dotrzyma terminu określonego w § 3 ust. 1 pkt 1, w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 2 ust. 1 umowy za każdy dzień zwłoki,
3) w przypadku, gdy Wykonawca nie dotrzyma terminu naprawy sprzętu określonego w § 6 ust. 4 umowy, w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 2 ust. 1 umowy za każdy dzień zwłoki,
4) w przypadku, gdy Wykonawca nie dotrzyma terminu wymiany sprzętu określonego w § 6 ust. 7 umowy, w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 2 ust. 1 umowy za każdy dzień zwłoki,
5) za nieudokumentowanie udziału w realizacji przedmiotu umowy innych podmiotów, o których mowa w § 9 ust. 3 umowy, w wysokości 10% łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 umowy.

2. Naliczone kary mogą zostać potrącone bez zgody Wykonawcy z wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT.
3. W przypadku naliczenia kar umownych Zamawiający wystawi odpowiednią notę obciążeniową. Kary umowne będą płatne w terminie 14 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę noty obciążeniowej.
4. W sytuacji, gdy kary umowne przewidziane w ust. 1 nie pokrywają szkody poniesionej przez Zamawiającego, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania odszkodowania na zasadach ogólnych.
5. Zamawiający, w razie wystąpienia zwłoki w dostarczeniu sprzętu, może wyznaczyć Wykonawcy dodatkowy termin, nie rezygnując z kary umownej i odszkodowania.
6. W przypadku nie dotrzymania terminu zapłaty faktury, określonego w § 2 ust. 3 umowy, Wykonawca ma prawo naliczyć Zamawiającemu odsetki ustawowe za opóźnienie.

§ 9
Odstąpienie od umowy

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od umowy ze skutkiem natychmiastowym w przypadku zwłoki w terminowej realizacji umowy przekraczającej 10 dni roboczych, licząc od daty określonej w § 3 ust. 1 umowy. W takim przypadku Wykonawcy nie przysługuje jakiekolwiek roszczenie.
4. Odstąpienie od umowy, o którym mowa w ust. 1 i 3, powinno nastąpić w formie pisemnej i zawierać uzasadnienie pod rygorem nieważności takiego oświadczenia. Zamawiający może zrealizować prawo odstąpienia od umowy w terminie 10 dni od …….

§ 10

1. Przedstawicielem ze strony Zamawiającego będzie ……, tel. nr …….., a ze strony Wykonawcy ……..……., tel. nr …… .
2. Zmiana danych kontaktowych oraz zmiana osób wymienionych w ust. 1, nie powoduje konieczności sporządzania aneksu, a jedynie pisemnego poinformowania strony umowy.
3. Wykonawca oświadcza, że zrealizuje dostawę za pomocą innych podmiotów, na których zasoby zdolności technicznej lub zawodowej powoływał się w ofercie: nazwa innego podmiotu …… w zakresie: …… w formie: …… .
4. Wykonawca może dokonywać zmiany innych podmiotów, o których mowa w ust. 3, jedynie za uprzednią zgodą Zamawiającego, akceptującego nowy inny podmiot. Nowy inny podmiot musi spełniać warunki określone w SIWZ w zakresie jakim Wykonawca polegał na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 ustawy Pzp.
5. Wykonawca zobowiązuje się do udokumentowania udziału w realizacji przedmiotu umowy innych podmiotów, o których mowa w ust. 3 umowy, najpóźniej w dacie wystawienia faktury.

§ 11

1. Wykonawca zamierza zlecić podwykonawcom, za działanie których bierze pełną odpowiedzialność, następujący zakres prac:
   1) ..... firma ……
   2) …… firma …….
2. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w Rozdz. V SIWZ, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

§ 12

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej pod rygorem nieważności i będą dopuszczalne w granicach unormowania art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany ustaleń zawartej umowy, w stosunku do treści oferty Wykonawcy, w następującym zakresie i okolicznościach:
   1) zmiany terminu wykonania przedmiotu umowy o czas opóźnienia, jeżeli takie opóźnienie jest lub będzie miało wpływ na wykonanie przedmiotu umowy w następujących przypadkach:
   a) opóźnienia związane z czynnościami Zamawiającego, od których uzależniona jest możliwość wykonania obowiązków nałożonych umową na Wykonawcę,
   b) zawieszenia terminu realizacji zamówienia przez Zamawiającego, z przyczyn od niego niezależnych,

2) zmiany produktów/urządzeń objętych przedmiotem zamówienia pod warunkiem zaprzestania produkcji przez producenta oferowanego przez Wykonawcę sprzętu (urządzenia, elementu), jeśli Wykonawca pomimo dołożenia należytej staranności nie mógł uzyskać takiej informacji do chwili zawarcia umowy oraz pod warunkiem, że cena przedmiotu umowy o nowych parametrach technicznych nie ulegnie zmianie. Wykonawca musi wykazać, iż dołożył należytej staranności, aby uzyskać od producenta informację odnośnie kontynuowania lub zaprzestania produkcji oferowanego przez siebie sprzętu (urządzenia, elementu) i zaoferować w zamian sprzęt o nie niższych parametrach technicznych i funkcjonalności oraz przedstawi na piśmie propozycje istotnych zmian w zakresie parametrów technicznych w stosunku do parametrów technicznych sprzętu zaoferowanego przez niego w ofercie.

3) zmiany w zakresie innego podmiotu, podwykonawców wskazanych w ofercie, pod warunkiem wyrażenia zgody Zamawiającego na taką zmianę oraz spełnieniu warunków określonych odpowiednio w § 10 i § 11 umowy.

2. Warunkiem dokonania zmian, o których mowa w ust. 2, jest złożenie uzasadnionego wniosku przez stronę inicjująca zmianę i wyrażenie zgody przez drugą stronę umowy oraz sporządzenie przez strony stosownego protokołu i aneksu.

§ 13
Postanowienia końcowe

1. Wykonanie niniejszej umowy nie wiąże się z przetwarzaniem danych w rozumieniu ustawy o ochronie danych osobowych, dla których Administratorem Danych jest Prezydent m.st. Warszawy, a co za tym idzie, nie wiąże się z dostępem do systemów informatycznych Urzędu m.st. Warszawy.
2. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu fakt, iż treść niniejszej umowy, a w szczególności dotyczące go dane identyfikujące, przedmiot umowy i wysokość wynagrodzenia, stanowią informację publiczną w rozumieniu art.1 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2011 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1764), która podlega udostępnianiu w trybie przedmiotowej ustawy.
3. Wykonawca wyraża zgodę na udostępnienie w trybie ustawy, o której mowa w ust. 2, zawartych w niniejszej umowie dotyczących go danych osobowych w zakresie obejmującym imię i nazwisko, a w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej – również w zakresie firmy.
4. Integralną część umowy stanowią nw. załączniki:
   1) załącznik nr 1 – specyfikacja – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia,
   2) załącznik nr 2 – formularz ofertowy Wykonawcy,
   3) załącznik nr 3 – formularz cenowy Wykonawcy,
   4) załącznik nr 4 – zestawienie parametrów technicznych oferowanego sprzętu,
   5) załącznik nr 5 – protokół ilościowo-jakościowy

§ 14

1. Wykonawca nie ma prawa do przeniesienia, bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na rzecz osób trzecich.
2. Zmiana postanowień niniejszej umowy może nastąpić za zgodą obu Stron, w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

3. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz Kodeksu cywilnego.
4. Wszelkie spory wynikłe na tle realizacji niniejszej umowy, strony poddadzą pod rozstrzygnięcie Sądowi Powszechnemu właściwemu dla siedziby Zamawiającego.
5. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, w tym dwa egzemplarze dla Zamawiającego i jeden egzemplarz dla Wykonawcy.

WYKONAWCA: ZAMAWIAJĄCY:

załącznik nr 1 do umowy

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia:

„Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie”

KOMPUTER TYP1 x 17szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017
Pamięć operacyjna RAM	**16GB** DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB, **trzy** sloty wolne
Parametry pamieci masowej	Min. **1 TB** SATA 7200 obr./min Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia 14-06-2017
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera
Obudowa	Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5” wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5” Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max 12 kg, Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w

	fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset] - uszkodzenie kontrolera Video - awarię CMOS baterii - awarię BIOS'u - awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test podłączonych kabli - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego

	- test podłączonych kabli. - test podłączonego głośnika
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnym komputera, ▪ specjalny kod serwisowy ▪ dacie wyprodukowania komputera, ▪ dacie wysyłki komputera z fabryki, ▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS ▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS], ▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM, ▪ aktywnym kanale – dual channel, ▪ technologii wykonania pamięci, ▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki: DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4 ▪ typie zainstalowanego procesora, ▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora, ▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora, ▪ typowej prędkości zainstalowanego procesora ▪ minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, ▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) ▪ czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit ▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej ▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych ▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA ▪ rodzajach napędów optycznych ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, ▪ zintegrowanym układzie graficznym, ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.

	• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud, • Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA • Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID, • Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, • Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display, • Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. • Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, • Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM] • Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby : - aktywny jeden rdzeń - aktywne dwa rdzenie • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. • Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania : • Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia, • Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia : - tryb uśpienia wyłączony - włączony tylko w S5 - włączony S4 i S5 • Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych, • Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB, • Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane

	• Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach : - wzbudzanie tylko po sieci LAN - wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail, • Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot, • Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji : - minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej - gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej, • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM) • 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. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP • Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED. • Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : - uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD - uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej - uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze] - uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego - wejścia do BIOS - upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego - zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS. - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem) • Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy, - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. - tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, - wszystkich portów USB
Certyfikaty i standardy	• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)

	• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)
Warunki gwarancji	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe	• **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft Windows 10 Professional (64-bit), • Wbudowane porty: • min. 1 x RS232, • min. 2 x PS/2, • min. 1 x HDMI • min. 2 x DisplayPort v1.1a; • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolny min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0;

	min. 1 złącze M-SATA (M.2) • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi • Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x • Dołączony nośnik ze sterownikami • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Oprogramowanie biurowe	Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się; 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki: a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) c) umożliwia wykorzystanie schematów XML d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami; 5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;. 6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a) Edytor tekstów b) Arkusz kalkulacyjny c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d) Narzędzie do zarzadzania informacja prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) 7. Edytor tekstów musi umożliwiać: 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) Wstawianie oraz formatowanie tabel c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków f) Automatyczne tworzenie spisów treści g) Formatowanie nagłówków i stopek stron

	h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników j) Nagrywanie, tworzenie i edycje 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 zarzadzania informacją prywatną n) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem. q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. r) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. 8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: a) Tworzenie raportów tabelarycznych b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linia 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 edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie 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 edycje 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 posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z

	uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji 9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz: a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu. d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym i) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera k) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 10. Narzędzie do zarzadzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia g) Zarzadzanie kalendarzem h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach k) Zarzadzanie listą zadań l) Zlecanie zadań innym użytkownikom m) Zarzadzanie listą kontaktów n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników 11.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego.
Dodatkowe oprogramowanie	Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające : - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji

	d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika aplikacji, która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać informację z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.

KOMPUTER TYP2 x 1szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputera
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017
Pamięć operacyjna RAM	**32GB** DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB, dwa sloty wolne
Parametry pamięci masowej	Min. **1 TB** SATA 7200 obr./min Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście Pass Mark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia 14-06-2017
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera
Obudowa	Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5" wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5" Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max

	12 kg, Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy,które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset] - uszkodzenie kontrolera Video - awarię CMOS baterii - awarię BIOS'u - awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache]

	- test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test podłączonych kabli - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli. - test podłączonego głośnika
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnym komputera, ▪ specjalny kod serwisowy ▪ dacie wyprodukowania komputera, ▪ dacie wysyłki komputera z fabryki, ▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS ▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS], ▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM, ▪ aktywnym kanale – dual channel, ▪ technologii wykonania pamięci, ▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4 ▪ typie zainstalowanego procesora, ▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora, ▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora, ▪ typowej prędkości zainstalowanego procesora ▪ minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, ▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) ▪ czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit ▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej ▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych ▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA ▪ rodzajach napędów optycznych ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, ▪ zintegrowanym układzie graficznym, ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego

	komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. • Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud, • Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA • Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID, • Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, • Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display, • Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. • Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, • Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM] • Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby : - aktywny jeden rdzeń - aktywne dwa rdzenie • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. • Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania : • Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia, • Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :

	- tryb uśpienia wyłączony - włączony tylko w S5 - włączony S4 i S5 • Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych, • Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB, • Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane • Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach : - wzbudzanie tylko po sieci LAN - wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail, • Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot, • Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji : - minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej - gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej, • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM) • 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. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP • Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED. • Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : - uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD - uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej - uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze] - uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego - wejścia do BIOS - upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego - zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS. - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem)

	• Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy, - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. - tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, - wszystkich portów USB
Certyfikaty i standardy	• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)
Warunki gwarancji	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe	• **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft Windows 10 Professional (64-bit), • Wbudowane porty: • min. 1 x RS232, • min. 2 x PS/2, • min. 1 x HDMI • min. 2 x DisplayPort v1.1a; • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym

	panelu min. 1 port Line-out • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolny min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0; min. 1 złącze M-SATA (M.2) • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi • Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x • Dołączony nośnik ze sterownikami • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Oprogramowanie biurowe	Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: d) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; e) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; f) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się; 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki: e) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, f) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) g) umożliwia wykorzystanie schematów XML h) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 7. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 8. W skład oprogramowania musza wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami; 9. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;. 10. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: e) Edytor tekstów f) Arkusz kalkulacyjny g) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji h) Narzędzie do zarzadzania informacja prywata (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) 7. Edytor tekstów musi umożliwiać: s) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługa języka

	polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty t) Wstawianie oraz formatowanie tabel u) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych v) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) w) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków x) Automatyczne tworzenie spisów treści y) Formatowanie nagłówków i stopek stron z) Sprawdzanie pisowni w języku polskim aa) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników bb) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności cc) Określenie układu strony (pionowa/pozioma) dd) Wydruk dokumentów ee) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarzadzania informacją prywatną ff) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu gg) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji hh) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem. ii) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. jj) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. 9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: o) Tworzenie raportów tabelarycznych p) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych q) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. r) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) s) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych t) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczna zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych u) Wyszukiwanie i zamianę danych

	v) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego w) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie x) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności y) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem z) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. aa) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. bb) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji 10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz: l) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego m) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek n) Zapisanie w postaci tylko do odczytu. o) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji p) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera q) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo r) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego s) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym t) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów u) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera v) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 11. Narzędzie do zarzadzania informacja prywatna (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: q) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego r) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców s) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną t) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule u) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczna do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy v) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia w) Zarzadzanie kalendarzem x) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom y) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników z) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach aa) Zarzadzanie lista zadań bb) Zlecanie zadań innym użytkownikom cc) Zarzadzanie listą kontaktów dd) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom ee) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników ff) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników 12.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego.
Dodatkowe	Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną

oprogramowanie	licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające : - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać informacje z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.

Monitor LCD x 17szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23,8"
Matryca	IPS
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,276 mm
Jasność	250 cd/m2
Kontrast	1000:1, dynamiczny 4 000 000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	6 ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	min. 82% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED

Zużycie energii	Typowo 18W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,40kg
Waga z podstawą	Maksymalnie 6kg
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 2 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora) 1 USB 3.0 port - upstream 2 x USB 2.0 ports (w tylnej obudowie monitora)
Gwarancja	**Minimum 2 lata gwarancji producenta na miejscu u klienta** Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Gwarancja zero martwych pikseli
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star Monitor musi się znajdować na stronie TCO : http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Odłączany stand bez użycia narzędzi VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników

Monitor LCD + kalibrator x 1szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Przekątna ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą LCD 24,1”
Matryca	IPS
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,270 mm
Jasność	350 cd/m2
Kontrast	1000:1,
Odwzorowanie przestrzeni barw	Adobe RGB: 99%
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	17 ms (gray to gray)
Rozdzielczość	1920 x 1200 (16:10)
Pochylenie monitora	W zakresie 35° góra, 5° dół
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Typowo 26W, maksymalne 93W, czuwanie mniej niż 0,8W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga bez podstawy	Maksymalnie 5kg
Waga z podstawą	Maksymalnie 8kg
Złącze	1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 3 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora)
Gwarancja	**Minimum 2 lata gwarancji na miejscu u klienta** Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Gwarancja zero martwych pikseli

Certyfikaty	CB, CE, TUV/GS, cTUVus, FCC-B
Kalibrator wraz z licencją na monitor	Ocena efektów kalibracji na podstawie przedefiniowanych obrazów Kalibracja dowolnego laptopa i monitora. Kalibrator z wbudowaną osłoną obiektywu z min.4 czujnikami

Przełącznik sieciowy – 2szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Obudowa	Do montażu w szafie Rack 19", o wysokości nie więcej niż 1U, wraz z kompletem odpowiednich szyn, wyposażona w zintegrowany zasilacz o mocy nie przekraczającej 100W, możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego zasilacza.
Porty	Minimum 48 portów Gigabit Ethernet w standardzie BaseT, minimum 4 zintegrowane porty 10Gb Ethernet SFP (wraz z dwoma wkładkami 1Gb) minimum 1 port USB, 1 port micro USB do konfiguracji przełącznika.
Wydajność przełącznika	minimum 16000 adresów MAC pamięć flash min. 32MB pamięć procesora minimum 512MB
Zgodność z protokołami	802.1AB LLDP 802.1d, Spanning Tree 802.1p Ethernet Priority (User Provisioning and Mapping) 802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP 802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP) 802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP) BPDU guard, BPDU filtering 802.1X Network Access Control, Auto VLAN 802.3ad Link Aggregation with LACP MTU 9,000 bytes
Warunki pracy	Wydajność pracy zasilaczy na poziomie min. 80% temperatura pracy w zakresie od 0 do 50 stopni Celsjusza wilgotność dla trybu pracy 85%
Certyfikaty	Zamawiający wymaga aby oferowany przełącznik: - został wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty) - posiadał deklarację CE (dokument załączyć do oferty) - jest zgodny z standardem RoHS (oświadczenie producenta załączyć do oferty)
Gwarancja producenta	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta** Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta

Szafa dystrybucyjna z wyposażeniem – 1 kpl.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Konstrukcja	Szafa wyrack 19”
Wymiary	9U/ 600
Wentylator	2szt modułarnych wyentylatorów z termostatem sufitowy, pasujący do oferowanej szafy
Panel krosowy	2xUTP 19" 1U kat.6 24 porty RJ45 z organizatorem

Listwa zasilająca	1U PDU 19" 1U 8 portów 3m. 230V
Patch Cable	48 x Patch Cable Cat.6 U/UTP 0,50m
Gwarancja producenta	Minimum 2 lata na miejscu u klienta

Skaner - 5 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ skanera	Skaner płaski
Rozdzielczość skanowania	6.400 DPI (poziomo x pionowo)
Gęstość optyczna	Min 3,8 Dmax
Formaty papieru	A4
Głębia kolorów	48 Bit Kolor
Złącza	Min USB 2.0
Kompatybilne systemy operacyjne	Mac OS X 10.6.8 or later, Windows 10, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows Vista, Windows XP SP2 lub nowszy
Inne	4 uchwyty klisz: Negatywy 35 mm, slajdy 35 mm, średni format i 4 x 5 cali, Zasilacz sieciowy, Sterowniki
Certyfikaty	CE
Gwarancja	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta**

Projektor - 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080 (HD1080) pikseli
Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	16:9
Wielkość obrazu	30-300 cali
Głośniki	Tak
Jasność	3000 ANSI lumen
Interfejsy	2 x D-sub 15-pin 1 x HDMI 1 x RCA Video 1 x Audio 3.5mm
Gwarancja	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta** Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
Certyfikaty	CE
Inne	Dostawa, instalacja w cenie urządzenia

Ekran ścienny – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Wymiary ekranu	240x200 cm
Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	16:9
Przekątna obrazu	107", Matt White
Gwarancja	2 letnia gwarancja
Certyfikaty	CE

Drukarka sieciowa – 1 szt.

Nazwa komponentu	Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3
Maksymalny format druku	A3
Szybkość druku w czerni i kolorze	min. 25 str / minutę mono i kolor
Rozdzielczość druku	min. 1200x1200 dpi
Pojemność podajników papieru	min. 2 szuflady format A4 i A3 o pojemności łącznej min. 1000 arkuszy + podajnik ręczny na min. 100 arkuszy
Jednorazowa ilość kopii	1-999
Obsługiwana gramatura papieru	60-300 g/m2
Języki opisu strony	PCL 6, Postscript
Pamięć urządzenia	4GB
Procesor	min. 1 GHz
Dysk	250GB
Złącza	USB, Ethernet 10/100/1000
Podajnik dokumentów	Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów na min 100 arkuszy
Szybkość skanowania	w kolorze i czerni 50 str/min
Docelowe miejsca skanowania	email, folder na dysku, FTP, SMB, pamięć USB
Format skanowanych plików	TIFF, PDF, JPEG, XPS, PDF, kompresja plików PDF,
Materiały eksploatacyjne	komplet oryginalnych tonerów na min 25 000 stron A4 przy 5% pokryciu każdej składowej CMYK
Wyświetlacz	LCD, kolorowy dotykowy o przekątnej min. 7", w języku polskim
Gwarancja producenta	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
Certyfikaty	CE
Szkolenie	Szkolenie z zakresu technicznej obsługi urządzenia dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń. Szkolenie z oprogramowania dostarczonego wraz z urządzeniem dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń.

Inne	dostawa, instalacja i szkolenie z obsługi w cenie urządzenia

<u>Drukarka produkcyjna wraz z kompleksową obsługą serwisową-1 szt.</u>

Wymagane minimalne parametry techniczne
Urządzenia produkcyjne do druku kolorowego zawierające moduł drukująco-kopiujący, profesjonalny kontroler druku kolorowego, finiszer (finiszer z tacami odbiorczymi, zszywanie 1 lub 2 zszywakami, zszywanie grzbietowe). Dostarczone urządzenia i elementy dodatkowe muszą być fabrycznie nowe, wyprodukowane w 2017 roku, oferowane modele musza być w ciągłej produkcji (nie mogą to być modele wycofane z produkcji lub przeznaczone do likwidacji). Cena urządzeń powinna obejmować: Urządzenie do druku kolorowego wraz z modułami towarzyszącymi: kontrolerem druku kolorowego, narzędziem kalibracyjnym, finiszerem (finiszer z tacami odbiorczymi, zszywanie 1 lub 2 zszywkami, zszywanie grzbietowe), Szkolenie z zakresu technicznej obsługi urządzenia dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń. Szkolenie z oprogramowania dostarczonego wraz z urządzeniem dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń. Pomoc merytoryczna i techniczna przez cały okres trwania umowy w godzinach pracy Zamawiającego, telefoniczna bądź mailowa. Wymagany okres gwarancji: **Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta Parametry techniczne urządzenia wymagane przez Zamawiającego: Laserowy system tworzenia obrazu Szybkość min 60 A4/min przy zachowaniu pełnej jakości wydruku Rzeczywista rozdzielczość wydruku min 1200X1200dpi Obsługiwana gramatura papieru 62g/m2 – 300g/m2 Obsługiwany format papieru przez urządzenie 330mm x 488 mm i 320mm X 1200 mm Automatyczny druk dwustronny w pełnym zakresie gramatur Automatyczny podajnik oryginałów min. 250 arkuszy A4/A3 Pojemność tac zabudowanych i dodatkowych urządzenia min. 1750 arkuszy dla formatów obsługiwanych przez urządzenie Dysk twardy urządzenia minimum 1 TB Możliwość bezpośredniego druku i skanowania z pamięci USB na urządzeniu Sterowanie z panelu dotykowego w języku polskim Profesjonalny kontroler druku do zarządzania urządzeniem Spektrofotometr z oprogramowaniem do linearyzacji oraz tworzenia profili kolorystycznych ICC Dostępna biblioteka Panton Możliwość definiowania rodzaju rastra oraz liniatury druku na urządzeniu. Obsługiwane protokoły sieciowe TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, IPP, Apple Talk, WSD, SMB Możliwość tworzenia hot folderów Narzędzia do zarządzania barwą Obsługa formatów PDF, PostScript3, TIFF Możliwość korekty pasowania Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych (z kompletem min 10 kart + zawieszki ze smyczami producenta systemu) umożliwiający blokowanie urządzenia Zasilacz awaryjny UPS przeznaczony i dostosowany do urządzenia **<u>Usługa serwisowa</u>** Świadczenie nieodpłatnego serwisu drukarki produkcyjnej przez okres 2 lat od dnia podpisania

protokołu ilościowo-jakościowego.

Usługa serwisowa zawiera wszystkie niezbędne dla prawidłowego działania urządzenia naprawy, bezpłatną dostawę tonerów i materiałów eksploatacyjnych, dojazd do Zamawiającego. Serwis urządzenia powinien być świadczony w godzinach pracy Zamawiającego, tj. w dni robocze od godziny 8.00 do godziny 16.00 co najmniej raz w miesiącu.

Koszt świadczenia usługi serwisowej powinien być wliczony w cenę urządzenia.

Usługa serwisowa powinna obejmować:

- stały nadzór serwisu, tj. wykonanie czynności niezbędnych do utrzymania wysokiej jakości kopii.

- usługi serwisowe powinny być wykonywane nie rzadziej, niż wynika to z zaleceń producenta urządzeń,

- dostawę i wymianę fabrycznie nowych materiałów eksploatacyjnych dopuszczonych przez producenta do użytku w serwisowanych modelach urządzeń (z wyjątkiem papieru i zszywek);w celu prawidłowego działania urządzeń Wykonawca dokonuje niezbędnych napraw. Wszystkie uszkodzone części muszą być wymienione na takie same, fabrycznie nowe dopuszczone przez producenta urządzeń,

- dostawę fabrycznie nowego, dopuszczonego przez producenta urządzeń, tonera w ilościach niezbędnych do funkcjonowania urządzenia w okresie serwisowania do max. 40 000 wydruku/ kopii A4 wykonanych na urządzeniu w ciągu całego okresu serwisowania ,

- zapewnienie odbioru od Zamawiającego wszystkich wymienianych/zużytych części, materiałów eksploatacyjnych, tonerów itp. na własny koszt, co najmniej raz w miesiącu,

- automatyczny zdalny monitoring urządzenia (zgłoszenie usterek, kontrola żywotności części maszyny, kontrola zużycia materiałów eksploatacyjnych, dostawa tonerów do urządzenia), bez ingerencji w sieć użytkownika.

Dostawa materiałów eksploatacyjnych odbywać się będzie do 48 godzin od momentu zgłoszenia zapotrzebowania przez Zamawiającego.

Czas reakcji serwisu (przybycie serwisanta to siedziby Zamawiającego) powinien nastąpić w ciągu 24 godzin roboczych od momentu otrzymania zgłoszenia przez Wykonawcę, z wyłączeniem sobót, niedziel i dni ustawowo wolnych od pracy.

Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera/Przedstawiciela Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera/Przedstawiciela Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

<u>Pakiet programów do m.in. tworzenia grafiki, obróbki zdjęć, składu DTP (na min.18 urządzeń)</u>

Zamawiający uzna za równoważne oprogramowanie, które spełni łącznie następujące warunki:

a) W zakresie:
Typ licencji subskrypcja min 3 lata
Licencje obejmujące min.18 stanowisk typu device

- licencja zawierająca minimum:
  - program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej
  - program graficzny do tworzenia i edycji wektorowej grafiki 2D
  - program graficzny do projektowania, łamania składania oraz przygotowywania do druku materiałów poligraficznych
  - do tworzenia i modyfikacji dokumentów PDF
  - oprogramowanie służące do zarządzania plikami multimedialnymi
- najnowsza, dostępna w momencie składania oferty wersja oprogramowania.

b) w zakresie funkcjonalności:
- Wersję przeznaczoną dla systemów Windows
- Pełną kompatybilność z programami pakietu Adobe Creative w wersjach CS3 – CS6 ;
-Pełną edycję plików stworzonych w programach pakietu Adobe Creative Suite w wersjach CS3 – CS6
- Tą samą lub większą funkcjonalność jak w przypadku pakietu Adobe Creative Design dla programów wymienionych w pkt a.

Pełna kompatybilność oznacza, iż dokument stworzony w jednym z wymienionych w pkt a programów pakietu Adobe Creative Suite Design w wersjach CS3 – CS6 otwarty na zaoferowanym, alternatywnym programie musi poprawnie się uruchamiać, wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji, wszystkie funkcje muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z Adobe Creative Suite Design bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Plik stworzony w zaoferowanym, alternatywnym programie musi się poprawnie otwierać w programie a pakietu Adobe Creative Suite Design, wszystkie funkcje programu Adobe muszą działać poprawnie, a wydruk musi wyglądać identycznie, jak z programu alternatywnego.
Zamawiający dopuszcza zaoferowanie przez Wykonawcę pakietu oprogramowania zawierającego większą liczbę licencji jeżeli cena pakietu będzie niższa od ceny 18 licencji oferowanych w wersji pojedynczej.

Pakiet oprogramowania graficznego do pracy przy grafice wektorowej (na min.18 urządzeń)

Zamawiający uzna za równoważne oprogramowanie ,które spełni łącznie następujące warunki:

a) W zakresie:
Typ licencji wieczysta licencja
Licencje na min18 stanowisk
- licencja zawierająca minimum:
  - tworzenie ilustracji wektorowych i przygotowywania układu stron
  - edycji zdjęć umożliwiająca ich retuszowanie oraz modyfikowanie
  - przekształcanie map bitowych w edytowalne grafiki wektorowe
  - projektowanie i opracowywanie witryn internetowych oraz zarządzanie nimi
  - przechwytywanie obrazów z ekranu komputera
  - kreator kodów paskowych
  - kreator druku dwustronnego
- najnowsza, dostępna w momencie składania oferty wersja oprogramowania.

b) w zakresie funkcjonalności:
- Wersję przeznaczoną dla systemów Windows
- Pełną kompatybilność z programami pakietu Corel Draw Suite;
- Pełną edycję plików stworzonych w programach pakietu Corel Draw Suite

- Tą samą lub większą funkcjonalność jak w przypadku pakietu Corel Draw Suite dla programów wymienionych w pkt a.

Pełna kompatybilność oznacza, iż dokument stworzony w jednym z wymienionych w pkt a programów pakietu Corel Draw Suite otwarty na zaoferowanym, alternatywnym programie musi poprawnie się uruchamiać, wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji, wszystkie funkcje muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z Corel Draw Suite bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Plik stworzony w zaoferowanym, alternatywnym programie musi się poprawnie otwierać w programie a pakietu Corel Draw Suite , wszystkie funkcje programu Corel Draw Suite muszą działać poprawnie, a wydruk musi wyglądać identycznie, jak z programu alternatywnego. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie przez Wykonawcę pakietu oprogramowania zawierającego większą liczbę licencji jeżeli cena pakietu będzie niższa od ceny 18 licencji oferowanych w wersji pojedynczej.

Program do impozycji plików PDF (na min.18 urządzeń)

Program wspomagający impozycję akcydensów i publikacji wielokartkowych. Licencja na min.18 stanowisk. Typ licencji: licencja wieczysta.

Minimalne wymagania licencji:

Impozycja akcydensów.
Impozycja książek i zeszytów.
Montaż dla oprawy szytej (zeszytowej), klejonej i szyto-klejonej.
Specjalne funkcje wspomagające druk cyfrowy.
Przydatne narzędzia dodatkowe do obróbki pdf (obracanie, skalowanie, wydzielanie stron, dodawanie znaczników falcowania, tasowanie, nakładanie pdf na siebie).
Program polskojęzyczny.
Duże możliwości konfiguracji.
Bezpłatna pomoc techniczna.
Dożywotnia, bezpłatna aktualizacja.

Wersja przeznaczoną dla systemów Windows, kompatybilna z programem Impozycjoner. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie przez Wykonawcę pakietu oprogramowania zawierającego większą liczbę licencji jeżeli cena pakietu będzie niższa od ceny 18 licencji oferowanych w wersji pojedynczej.

Tablet graficzny – 20 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ/rodzaj	Tablet graficzny
Obszar roboczy	Min 157,00 x 98,00 mm
Rozdzielczość	Min 5080 lpi
Interfejs	USB
Ergonomia	Min 2 przyciski
Siła nacisku piórka	Min 2048 poziomów
Odczyt kąta pochylenia pióra	60 stopni
Sterowniki dla systemów	Windows, Macintosh
W zestawie	wymienne końcówki pióra: miękka; elastyczna; szorstka
Gwarancja	2 lata

Do obowiązków Wykonawcy należy ponadto:

- instalacja i konfiguracja dostarczonych urządzeń na miejscu u klienta
- instalacja montaż i konfiguracja szafy dystrybucyjnej na miejcu u klienta
- podłączenie komputerów do istniejącej sieci
- zainstalowanie zakupionego oprogramowania
- skonfigurowania komunikacji pomiędzy komputerami a maszynami drukującymi
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń

załącznik nr 2 do umowy

FORMULARZ OFERTOWY

„Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie”

lp.	*treść*
1.	1) Nazwa i adres Wykonawcy .... (w przypadku oferty wspólnej należy wymienić wszystkich Wykonawców ze wskazaniem Pełnomocnika a poniżej jego dane) NIP ..... Regon ..... telefon: ..... fax: ..... e-mail: ..... województwo: ..... kraj pochodzenia Wykonawcy…… 2) Oświadczam, że jestem …… (mikroprzedsiębiorstwem, małym przedsiębiorstwem, średnim przedsiębiorstwem - *odpowiednie wpisać)* 3) Oświadczam, że jestem …… (spółdzielnią socjalną, zakładem pracy chronionej, zakładem aktywizacji zawodowej, innym podmiotem)
2.	Przedmiot oferty 1) Oferujemy wykonanie zamówienia pn.: **„Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie”** 2) Oświadczamy, że akceptujemy wszystkie warunki zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
3.	Cena ofertowa 1) Oferujemy wykonanie ww. przedmiotu zamówienia w pełnym zakresie przedmiotowego postępowaniu za **cenę brutto** (z podatkiem od towarów i usług VAT) w kwocie**:…… zł,** (słownie:…… zł), ** Należy wpisać wartość z formularza cenowego łącznie dla pkt 1-14 (poz. 1 kolumna 6) z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.* 2) Oświadczamy, że cena ofertowa brutto została obliczona zgodnie z zasadami opisanym w SIWZ. 3) Oświadczamy, że w cenie ofertowej brutto uwzględniłem wszystkie koszty wykonania przedmiotu zamówienia.
4.	Okres gwarancji Okresy gwarancji sprzętu są podane w załączniku nr 7 do SIWZ: „FORMULARZ CENOWY”
5.	Termin wykonania zamówienia

	Oświadczamy, że zrealizujemy zamówienie **w terminie ……. dni od dnia podpisania umowy.** (patrz. Dział XIII ust 2 pkt 2 SIWZ)

6.	Umowa w sprawie zamówienia publicznego 1) Oświadczamy, że akceptujemy warunki umowy określone przez Zamawiającego we wzorze umowy. 2) Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na warunkach określonych we wzorze umowy, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. 3) Zobowiązujemy się złożyć przed zawarciem umowy wszystkie wymagane przez Zamawiającego dokumenty wymienione w SIWZ.
7.	Termin związania ofertą Oświadczamy, że pozostajemy związani ofertą trzydzieści dni od upływu terminu składania ofertą.
8.	Oświadczamy, że zamówienie zamierzamy **wykonać samodzielnie,** tj. bez udziału podwykonawców (jeżeli nie, Wykonawca musi wypełnić tabelę poniżej). Część zamówienia | Nazwa (firma) podwykonawcy | | | | | |
9.	Ofertę oraz załączone do niej dokumenty i oświadczenia złożono na ..... stronach kolejno ponumerowanych od nr.....do nr ..... Oświadczenia i dokumenty dołączone do oferty – zgodnie z zapisem działu VI ust 1 i 2 1) oświadczenie stanowiące wstępne potwierdzenie o nie podleganiu wykluczeniu z postępowania, 2) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu, 3) Formularz cenowy. 4) Zestawienia Oferowanego sprzętu. ..... …….. ***Uwaga:*** *W przypadku dołączenia do oferty innych dokumentów niż ww., należy je wyszczególnić.*

..... (miejscowość i data)

..... (podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy *)

* w przypadku Wykonawców występujących wspólnie podpisuje Pełnomocnik lub wszyscy Wykonawcy.

załącznik nr 3 do umowy

FORMULARZ CENOWY

Nazwa zamówienia:

„Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie”

Zakres zamówienia obejmuje:

1. komputer typ 1:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				17		

2. komputer typ 2:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1		

3. monitor LCD:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				17		

4. monitor LCD + kalibrator:

Lp.	Producent zestawu	Model zestawu	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1kpl		

5. przełącznik sieciowy:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				2		

6. szafa dystrybucyjna z wyposażeniem:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1kpl		

7. skaner:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				5		

8. projektor:

Lp.	Producent zestawu	Model zestawu	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1		

9. ekran:

Lp.	Producent zestawu	Model zestawu	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1		

10. drukarka sieciowa:

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1		

11. drukarka produkcyjna z kompleksową obsługą serwisową.

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)	Okres gwarancji [mc]
1	2	3	4	5	6	7
1				1		

12. pakiet programów do m.in. tworzenia grafiki, obróbki zdjęć, składu DTP (na min. 18 urządzeń)

Lp.	Producent pakietu	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)
1	2	3	4	5	6
1				1kpl	

13. pakiet oprogramowania graficznego do pracy przy grafice wektorowej (na min. 18 urządzeń)

Lp.	Producent pakietu	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)
1	2	3	4	5	6
1				1kpl	

14. program do impozycji plików PDF (na min. 18 urządzeń)

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)
1	2	3	4	5	6
1				1kpl	

15. tablet graficzny

Lp.	Producent	Model	Cena jednostkowa brutto	Liczba sztuk	Cena całkowita brutto w zł (kol.4 x kol5.)
1	2	3	4	5	6
1				20	

załącznik nr 4 do umowy

……

……

nazwa i adres wykonawcy

Zestawienie parametrów technicznych oferowanego sprzętu

Nazwa zamówienia:

„Zakup, dostawa i konfiguracja sprzętu komputerowego, drukarki, skanera, projektora, maszyny do druku produkcyjnego i oprogramowania na potrzeby pracowni dla nowych zawodów: technik informatyk i technik grafiki komputerowej i poligrafii cyfrowej w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie”

KOMPUTER TYP1 x 17szt.

Nazwa komponentu	Minimalne parametry techniczne komputerów	
	Wymagane przez Zamawiającego	Oferowane
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017	
Pamięć operacyjna RAM	**16GB** DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB, **trzy** sloty wolne	
Parametry pamieci masowej	Min. **1 TB** SATA 7200 obr./min Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny	
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia 14-06-2017	
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,	

	wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera	
Obudowa	Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25” zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5” wewnętrzne, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5” Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max 12 kg, Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: - uszkodzenie lub brak pamięci	

	RAM - uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset] - uszkodzenie kontrolera Video - awarię CMOS baterii - awarię BIOS'u - awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.	
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)	
Bezpieczeństwo	Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test podłączonych kabli - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli. - test podłączonego głośnika	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty	

	głowej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnym komputera, ▪ specjalny kod serwisowy ▪ dacie wyprodukowania komputera, ▪ dacie wysyłki komputera z fabryki, ▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS ▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS], ▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM, ▪ aktywnym kanale – dual channel, ▪ technologii wykonania pamięci, ▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki: DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4 ▪ typie zainstalowanego procesora, ▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora, ▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora, ▪ typowej prędkości zainstalowanego procesora ▪ minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, ▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) ▪ czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit ▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej	

	▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych ▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA ▪ rodzajach napędów optycznych ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, ▪ zintegrowanym układzie graficznym, ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. • Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud, • Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA • Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID, • Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, • Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display,	

	• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. • Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, • Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM] • Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby : - aktywny jeden rdzeń - aktywne dwa rdzenie • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. • Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania : • Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch	

	trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia, • Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia : - tryb uśpienia wyłączony - włączony tylko w S5 - włączony S4 i S5 • Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych, • Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB, • Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane • Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach : - wzbudzanie tylko po sieci LAN - wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail, • Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot, • Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji : - minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej - gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej, • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM) • 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.	

	• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP • Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED. • Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : - uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD - uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej - uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze] - uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego - wejścia do BIOS - upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego - zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS. - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem) • Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy, - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. - tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, - wszystkich portów USB	
Certyfikaty i standardy	• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów	

	środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej	
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)	
Warunki gwarancji	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta	
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.	
Wymagania dodatkowe	• **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania	•

	klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft Windows 10 Professional (64-bit), • Wbudowane porty: • min. 1 x RS232, • min. 2 x PS/2, • min. 1 x HDMI • min. 2 x DisplayPort v1.1a; • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolny min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0; min. 1 złącze M-SATA (M.2) • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi • Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x • Dołączony nośnik ze sterownikami • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.	
Oprogramowanie biurowe	Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: g) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; h) Prostota i intuicyjność obsługi,	

	pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; i) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się; 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki: i) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, j) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) k) umożliwia wykorzystanie schematów XML l) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 11. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 12. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami; 13. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;. 14. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: i) Edytor tekstów j) Arkusz kalkulacyjny k) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji l) Narzędzie do zarzadzania	

	informacja prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) 7. Edytor tekstów musi umożliwiać: kk) 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 ll) Wstawianie oraz formatowanie tabel mm) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych nn) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) oo) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków pp) Automatyczne tworzenie spisów treści qq) Formatowanie nagłówków i stopek stron rr) Sprawdzanie pisowni w języku polskim ss) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników tt) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności uu) Określenie układu strony (pionowa/pozioma) vv) Wydruk dokumentów ww) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarzadzania informacją prywatną xx) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu yy) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji zz) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów	

	Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem. aaa) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. bbb) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. 10. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: cc) Tworzenie raportów tabelarycznych dd) Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linia trendu), słupkowych, kołowych ee) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. ff) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) gg) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych hh) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych ii) Wyszukiwanie i zamianę danych jj) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego kk) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie ll) Nagrywanie, tworzenie i edycje	

	makr automatyzujących wykonywanie czynności mm) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem nn) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. oo) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. pp) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji 11. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz: w) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego x) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek y) Zapisanie w postaci tylko do odczytu. z) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji aa) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera bb) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo cc) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego dd) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym ee) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów ff) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera gg) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 12. Narzędzie do zarzadzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: gg) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego hh) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców	

	ii) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną jj) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule kk) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy ll) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia mm) Zarzadzanie kalendarzem nn) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom oo) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników pp) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach qq) Zarzadzanie listą zadań rr) Zlecanie zadań innym użytkownikom ss) Zarzadzanie listą kontaktów tt) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom uu) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników vv) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników 11.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego.	
Dodatkowe oprogramowanie	Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające : - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne	

	- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika aplikacji, która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać informację z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.	

KOMPUTER TYP2 x 1szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputera	Oferowane
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik min. 10030 punktów, wynik z dnia 14-06-2017	
Pamięć operacyjna RAM	**32GB** DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB, dwa sloty wolne	
Parametry pamięci masowej	Min. **1 TB** SATA 7200 obr./min Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny	
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi posiadać min 4GB pamięci własnej oraz musi osiągać w teście Pass Mark Performance Test co najmniej wynik 4339 punktów w G3D Rating, wynik z dnia 14-06-2017	
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera	
Obudowa	Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 3,5" wewnętrzne,	

	Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5” lub dysków 2,5” Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 98cm i objętości 27 litrów, waga max 12 kg, Zasilacz o mocy max. 365W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy,które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus musza być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5” dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie] W szczególności musi sygnalizować: - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset] - uszkodzenie kontrolera Video - awarię CMOS baterii	

	- awarię BIOS'u - awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.	
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)	
Bezpieczeństwo	Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test podłączonych kabli - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli. - test podłączonego głośnika	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI,	

	wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnym komputera, ▪ specjalny kod serwisowy ▪ dacie wyprodukowania komputera, ▪ dacie wysyłki komputera z fabryki, ▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS ▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS], ▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM, ▪ aktywnym kanale – dual channel, ▪ technologii wykonania pamięci, ▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4 ▪ typie zainstalowanego procesora, ▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora, ▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora, ▪ typowej prędkości zainstalowanego procesora ▪ minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, ▪ pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, ▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) ▪ czy procesor jest wykonany w technologi 64-bit ▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej ▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych ▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz	

	M SATA ▪ rodzajach napędów optycznych ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, ▪ zintegrowanym układzie graficznym, ▪ kontrolerze audio • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. • Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud, • Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA • Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : ATA, AHCI, RAID, • Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną, • Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, • Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazu w trybie multi-display, • Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. • Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy,	

	• Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji. • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego [funkcja niezależna od TPM] • Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby : - aktywny jeden rdzeń - aktywne dwa rdzenie • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym], • Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. • Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania : • Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia, • Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :	

	- tryb uśpienia wyłączony - włączony tylko w S5 - włączony S4 i S5 • Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych, • Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB, • Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane • Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach : - wzbudzanie tylko po sieci LAN - wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot • Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail, • Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot, • Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji : - minimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej - gruntownej - podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej, • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM) • 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. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych wpisania na stałe	

	ustawień dla: adresu IP serwera, portu serwera, adres IP klienta sieci, adresu klienta Subnet Mask, adresu klienta Gateway oraz sposobu otrzymywania adresu IP : albo DHCP albo statyczne IP • Funkcja zbierania i zapisywania logów, możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED. • Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : - uruchamianie z systemu zainstalowanego na HDD - uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej - uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze] - uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego - wejścia do BIOS - upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego - zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS. - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem) • Możliwość wyłączania portów USB w tym: - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy, - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy. - tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, - wszystkich portów USB	
Certyfikaty i standardy	• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki	•

	(wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej	
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta)	
Warunki gwarancji	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta	
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.	
Wymagania dodatkowe	• **Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional** + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu Microsoft	

	Windows 10 Professional (64-bit), • Wbudowane porty: • min. 1 x RS232, • min. 2 x PS/2, • min. 1 x HDMI • min. 2 x DisplayPort v1.1a; • min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnim panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolny min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0; min. 1 złącze M-SATA (M.2) • Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi • Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x • Dołączony nośnik ze sterownikami • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.	
Oprogramowanie biurowe	Zainstalowane na komputerach oprogramowanie biurowe - kompletny pakiet oprogramowania biurowego musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: j) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; k) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; l) Możliwość zintegrowania	

	uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się; 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki: m) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, n) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabela B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) o) umożliwia wykorzystanie schematów XML p) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabela A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 15. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców; 16. W skład oprogramowania musza wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami; 17. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;. 18. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: m) Edytor tekstów n) Arkusz kalkulacyjny o) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji p) Narzędzie do zarzadzania informacja prywata (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) 7. Edytor tekstów musi umożliwiać:	

	ccc) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługa języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty ddd) Wstawianie oraz formatowanie tabel eee) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych fff) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) ggg) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków hhh) Automatyczne tworzenie spisów treści iii) Formatowanie nagłówków i stopek stron jjj) Sprawdzanie pisowni w języku polskim kkk) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników lll) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności mmm) Określenie układu strony (pionowa/pozioma) nnn) Wydruk dokumentów ooo) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarzadzania informacją prywatną ppp) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu qqq) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji rrr) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają	

	zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem. sss) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. ttt) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. 11. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: qq) Tworzenie raportów tabelarycznych rr) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych ss) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. tt) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) uu) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych vv) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczna zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych ww) Wyszukiwanie i zamianę danych xx) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego yy) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie zz) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności	

	aaa) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem bbb) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. ccc) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. ddd) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji 12. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz: hh) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego ii) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek jj) Zapisanie w postaci tylko do odczytu. kk) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji ll) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera mm) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo nn) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego oo) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym pp) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów qq) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera rr) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010. 13. Narzędzie do zarzadzania informacja prywatna (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: ww) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego xx) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców yy) Tworzenie katalogów, pozwalających	

	katalogować pocztę elektroniczną zz) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule aaa) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczna do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy bbb) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia ccc) Zarzadzanie kalendarzem ddd) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom eee) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników fff) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach ggg) Zarzadzanie lista zadań hhh) Zlecanie zadań innym użytkownikom iii) Zarzadzanie listą kontaktów jjj) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom kkk) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników lll) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników 12.Oprogramowanie biurowe musi zawierać bazę danych umożliwiającą integracje z pozostałymi modułami pakietu biurowego.	
Dodatkowe oprogramowanie	Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające : - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest	

	wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać informacje z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.	

Monitor LCD x 17szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23,8"	
Matryca	IPS	
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,276 mm	
Jasność	250 cd/m2	
Kontrast	1000:1, dynamiczny 4 000 000:1	
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni	
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	6 ms (gray to gray)	
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz	
Gama koloru	min. 82% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)	
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz	
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz	
Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni	
Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm	
PIVOT	Tak	
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa	

Podświetlenie	System podświetlenia LED	
Zużycie energii	Typowo 18W, maksymalne 38W, czuwanie mniej niż 0,3W	
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot	
Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,40kg	
Waga z podstawą	Maksymalnie 6kg	
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 2 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora) 1 USB 3.0 port - upstream 2 x USB 2.0 ports (w tylnej obudowie monitora)	
Gwarancja	**Minimum 2 lata gwarancji producenta na miejscu u klienta** Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta monitora– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Gwarancja zero martwych pikseli	
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star Monitor musi się znajdować na stronie TCO : http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search	
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Odłączany stand bez użycia narzędzi VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników	

Monitor LCD + kalibrator x 1szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Przekątna ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą LCD 24,1”	
Matryca	IPS	
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,270 mm	
Jasność	350 cd/m2	
Kontrast	1000:1,	
Odwzorowanie przestrzeni barw	Adobe RGB: 99%	
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni	
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	17 ms (gray to gray)	
Rozdzielczość	1920 x 1200 (16:10)	
Pochylenie monitora	W zakresie 35° góra, 5° dół	
PIVOT	Tak	
Powłoka	Antyodblaskowa	

powierzchni ekranu		
Podświetlenie	System podświetlenia LED	
Zużycie energii	Typowo 26W, maksymalne 93W, czuwanie mniej niż 0,8W	
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot	
Waga bez podstawy	Maksymalnie 5kg	
Waga z podstawą	Maksymalnie 8kg	
Złącze	1x HDMI (v1.4), 1x złącze DisplayPort (v1.2) 3 x USB 3.0 (na bocznej ściance monitora)	
Gwarancja	**Minimum 2 lata gwarancji na miejscu u klienta** Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Gwarancja zero martwych pikseli	
Certyfikaty	CB, CE, TUV/GS, cTUVus, FCC-B	
Kalibrator wraz z licencją na monitor	Ocena efektów kalibracji na podstawie przedefiniowanych obrazów Kalibracja dowolnego laptopa i monitora. Kalibrator z wbudowaną osłoną obiektywu z min.4 czujnikami	
Przełącznik sieciowy – 2 szt.		
Nazwa komponentu	**Wymagane minimalne parametry techniczne**	
Obudowa	Do montażu w szafie Rack 19", o wysokości nie więcej niż 1U, wraz z kompletem odpowiednich szyn, wyposażona w zintegrowany zasilacz o mocy nie przekraczającej 100W, możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego zasilacza.	
Porty	Minimum 48 portów Gigabit Ethernet w standardzie BaseT, minimum 4 zintegrowane porty 10Gb Ethernet SFP (wraz z dwoma wkładkami 1Gb) minimum 1 port USB, 1 port micro USB do konfiguracji przełącznika.	
Wydajność przełącznika	minimum 16000 adresów MAC pamięć flash min. 32MB pamięć procesora minimum 512MB	
Zgodność z protokołami	802.1AB LLDP 802.1d, Spanning Tree 802.1p Ethernet Priority (User Provisioning and Mapping) 802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP 802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP) 802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP) BPDU guard, BPDU filtering 802.1X Network Access Control, Auto VLAN 802.3ad Link Aggregation with LACP MTU 9,000 bytes	
Warunki pracy	Wydajność pracy zasilaczy na poziomie min. 80% temperatura pracy w zakresie od 0 do 50 stopni Celsjusza	

	wilgotność dla trybu pracy 85%	
Certyfikaty	Zamawiający wymaga aby oferowany przełącznik: - został wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty) - posiadał deklarację CE (dokument załączyć do oferty) - jest zgodny z standardem RoHS (oświadczenie producenta załączyć do oferty)	
Gwarancja producenta	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta** Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta	

Szafa dystrybucyjna z wyposażeniem – 1 kpl.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Konstrukcja	Szafa wyrack 19”	
Wymiary	9U/ 600	
Wentylator	2szt modułarnych wyentylatorów z termostatem sufitowy, pasujący do oferowanej szafy	
Panel krosowy	2xUTP 19" 1U kat.6 24 porty RJ45 z organizatorem	
Listwa zasilająca	1U PDU 19" 1U 8 portów 3m. 230V	
Patch Cable	48 x Patch Cable Cat.6 U/UTP 0,50m	
Gwarancja producenta	Minimum 2 lata na miejscu u klienta	

Skaner - 5 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Typ skanera	Skaner płaski	
Rozdzielczość skanowania	6.400 DPI (poziomo x pionowo)	
Gęstość optyczna	Min 3,8 Dmax	
Formaty papieru	A4	
Głębia kolorów	48 Bit Kolor	
Złącza	Min USB 2.0	
Kompatybilne systemy operacyjne	Mac OS X 10.6.8 or later, Windows 10, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows Vista, Windows XP SP2 lub nowszy	
Inne	4 uchwyty klisz: Negatywy 35 mm, slajdy 35 mm, średni format i 4 x 5 cali, Zasilacz sieciowy, Sterowniki	
Certyfikaty	CE	
Gwarancja producenta	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta**	

Projektor - 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Rozdzielczość rzeczywista	1920 x 1080 (HD1080) pikseli	
Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	16:9	
Wielkość obrazu	30-300 cali	
Głośniki	Tak	
Jasność	3000 ANSI lumen	
Interfejsy	2 x D-sub 15-pin 1 x HDMI 1 x RCA Video 1 x Audio 3.5mm	
Ekran ścienny	16:9, 240x200 cm, 107'', Matt White	
Gwarancja producenta	**Minimum 2 lata na miejscu u klienta** Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta	
Certyfikaty	CE	
Inne	Dostawa, instalacja w cenie urządzenia	

Ekran ścienny – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Wymiary ekranu	240x200 cm	
Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	16:9	
Przekątna obrazu	107'', Matt White	
Gwarancja	2 letnia gwarancja	
Certyfikaty	CE	

Drukarka sieciowa kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane
Maksymalny format druku	A3	
Szybkość druku w czerni i kolorze	min. 25 str/min mono i kolor	
Rozdzielczość druku	min. 1200x1200 dpi	
Pojemność podajników	min. 2 szuflady format A4 i A3 o pojemności łącznej min. 1000 arkuszy + podajnik ręczny na	

papieru	min. 100 arkuszy	
Jednorazowa ilość kopii	1-999	
Obsługiwana gramatura papieru	60-300 g/m2	
Języki opisu strony	PCL 6, Postscript	
Pamięć urządzenia	4GB	
Procesor	min. 1 GHz	
Dysk	250GB	
Złącza	USB, Ethernet 10/100/1000	
Podajnik dokumentów	Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów na min 100 arkuszy	
Szybkość skanowania	w kolorze i czerni 50 str/min	
Docelowe miejsca skanowania	email, folder na dysku, FTP, SMB, pamięć USB	
Format skanowanych plików	TIFF, PDF, JPEG, XPS, PDF, kompresja plików PDF,	
Materiały eksploatacyjne	komplet oryginalnych tonerów na min 25 000 stron A4 przy 5% pokryciu każdej składowej CMYK	
Wyświetlacz	LCD, kolorowy dotykowy o przekątnej min. 7", w języku polskim	
Gwarancja producenta	**Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta	
Certyfikaty	CE	
Szkolenie	Szkolenie z zakresu technicznej obsługi urządzenia dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń.	

	Szkolenie z oprogramowania dostarczonego wraz z urządzeniem dla 3 osób wskazanych przez Zamawiającego przeprowadzone w ciągu 3 dni licząc od daty instalacji urządzeń.	
Inne	dostawa, instalacja i szkolenie z obsługi w cenie urządzenia	

Drukarka produkcyjna wraz z kompleksową obsługą serwisową - 1 szt.

Nazwa komponentu	**Wymagane minimalne parametry techniczne**	**Oferowane**
Typ	Urządzenia produkcyjne do druku kolorowego zawierające moduł drukująco-kopiujący, profesjonalny kontroler druku kolorowego, finiszer. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
	Szybkość min 60 A4/min przy zachowaniu pełnej jakości wydruku	
	Rzeczywista rozdzielczość wydruku min 1200X1200dpi	
	Obsługiwana gramatura papieru 62g/m2 – 300g/m2	
	Obsługiwany format papieru przez urządzenie 330mm x 488 mm i 320mm X 1200 mm	
	Automatyczny druk dwustronny w pełnym zakresie gramatur	
	Automatyczny podajnik oryginałów min. 250 arkuszy A4/A3	
	Pojemność tac zabudowanych i dodatkowych urządzenia min. 1750 arkuszy dla formatów obsłuobsługiwanych przez urządzenie	
	Dysk twardy urządzenia minimum 1 TB	
	Możliwość bezpośredniego druku i skanowania z pamięci USB na urządzeniu	
	Sterowanie z panelu dotykowego w języku polskim	
	Profesjonalny kontroler druku do zarządzania urządzeniem	
	Spektrofotometr z oprogramowaniem do linearyzacji oraz tworzenia profili kolorystycznych ICC	
	Dostępna biblioteka Panton	
	Możliwość definiowania rodzaju rastra oraz liniatury druku na urządzeniu.	
	Obsługiwane protokoły sieciowe TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, IPP, Apple Talk, WSD, SMB	
	Możliwość tworzenia hot folderów	
	Narzędzia do zarządzania barwą	

	Obsługa formatów PDF, PostScript3, TIFF	
	Możliwość korekty pasowania	
	Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych (z kompletem min 10 kart + zawieszki ze smyczami producenta systemu) umożliwiający blokowanie urządzenia	
	Usługa serwisowa wg. szczegółowego zamówienia	
	Zasilacz awaryjny UPS przeznaczony i dostosowany do urządzenia	
Pakiet programów do m.in. tworzenia grafiki, obróbki zdjęć, składu DTP (na min.18 urządzeń)		
Nazwa komponentu	**Wymagane minimalne parametry techniczne**	**Oferowane**
Typ	W ofercie wymagane jest podanie nazwy, symbolu oraz producenta	
Typ licencji	subskrypcja min. 3 lata	
zawierająca minimum:	- program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej	
zawierająca minimum:	program graficzny do tworzenia i edycji wektorowej grafiki 2D	
zawierająca minimum:	program graficzny do projektowania, łamania składania oraz przygotowywania do druku materiałów poligraficznych	
zawierająca minimum:	do tworzenia i modyfikacji dokumentów PDF	
zawierająca minimum:	- oprogramowanie służące do zarządzania plikami multimedialnymi	
funkcjonalność	wersja przeznaczona dla systemów Windows Pełna kompatybilność z programami pakietu Adobe Creative w wersjach CS3 – CS6 ; Pełna edycję plików stworzonych w programach pakietu Adobe Creative Suite w wersjach CS3 – CS6	
Pakiet oprogramowania graficznego do pracy przy grafice wektorowej (na min.18 urządzeń)		
Nazwa komponentu	**Wymagane minimalne parametry techniczne**	**Oferowane**
Typ	W ofercie wymagane jest podanie nazwy, symbolu oraz producenta	
Typ licencji	wieczysta licencja	
licencja zawierająca minimum:	tworzenie ilustracji wektorowych i przygotowywania układu stron edycji zdjęć umożliwiająca ich retuszowanie oraz modyfikowanie przekształcanie map bitowych w edytowalne grafiki	

	wektorowe projektowanie i opracowywanie witryn internetowych oraz zarządzanie nimi przechwytywanie obrazów z ekranu komputera kreator kodów paskowych kreator druku dwustronnego	
funkcjonalność	Wersja przeznaczoną dla systemów Windows Pełna kompatybilność z programami pakietu Corel Draw Suite; Pełna edycja plików stworzonych w programach pakietu Corel Draw Suite	
Program do impozycji plików PDF (na min.18 urządzeń)		
Typ	W ofercie wymagane jest podanie nazwy, symbolu oraz producenta	
Typ licencji	wieczysta licencja	
licencja zawierająca minimum:	Impozycja akcydensów. Impozycja książek i zeszytów. Montaż dla oprawy szytej (zeszytowej), klejonej i szyto-klejonej. Specjalne funkcje wspomagające druk cyfrowy. Przydatne narzędzia dodatkowe do obróbki pdf (obracanie, skalowanie, wydzielanie stron, dodawanie znaczników falcowania, tasowanie, nakładanie pdf na siebie). Program polskojęzyczny. Bezpłatna pomoc techniczna.	
Tablet graficzny – 20 szt.		
Nazwa komponentu	**Wymagane minimalne parametry techniczne**	**Oferowane**
Typ/rodzaj	Tablet graficzny	
Obszar roboczy	Min 157,00 x 98,00 mm	
Rozdzielczość	Min 5080 lpi	
Interfejs	USB	
Ergonomia	Min 2 przyciski	
Siła nacisku piórka	Min 2048 poziomów	
Odczyt kąta pochylenia pióra	60 stopni	
Sterowniki dla systemów	Windows, Macintosh	

W zestawie	wymienne końcówki pióra: miękka; elastyczna; szorstka	
Gwarancja	Minimum 2 lata	

załącznik nr 5 do umowy

Warszawa, ……...

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA SPRZĘTU NR ……..

Przekazanie w użytkowanie środków trwałych w ramach Projektu

Przekazujący

……
……
……
……
……
……

Zgodnie z umową nr ……. przekazuje:

Przyjmującemu -Zespołowi Szkół nr 14
ul. Szanajcy 5
03-481 Warszawa

sprzęt i oprogramowanie w postaci:

Lp.	Sprzęt / oprogramowanie	Nr seryjny	Ilość	Cena jednostkowa	Łączna cena za wymaganą ilość sztuk
1.					
2.					

PODPISY:

Przekazujący: Przyjmujący: