

# Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

*Dostawa i wdrożenie zestawów komputerowych*

Dokument opisuje wymagania dotyczące dostawy i wdrożenia zestawów komputerowych dla Urzędu Miasta Łodzi

## 1    *Spis treści*

I.	Cel realizacji zamówienia.....	2
II.	Przedmiot zamówienia. ....	2
III.	Słownik pojęć .....	2
IV.	Wymagania prawne.....	5
V.	Wymagania ogólne.....	6
VI.	Warunki świadczenia Usługi gwarancji .....	7
VII.	Sposób opracowania Projektu wdrożenia i jego zakres.....	8
VIII.	Szczegółowe wymagania dla Zestawu komputerowego. ....	10
IX.	Opis równoważności dla oprogramowania .....	12
X.	Opis Usługi wdrożenia. ....	13

## **I. Cel realizacji zamówienia**

Celem udzielanego zamówienia jest zakup, dostawa i wdrożenie na stanowiskach pracowników Urzędu Miasta Łodzi oraz Miejskich Jednostek Organizacyjnych Miasta Łodzi 200 sztuk zestawów komputerowych. Szczegółowy zakres realizacji Zamówienia został opisany w kolejnych częściach niniejszego Opisu przedmiotu Zamówienia.

## **II. Przedmiot zamówienia.**

1. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:

- 1.1. Opracowanie Projektu wdrożenia Zestawów komputerowych w Lokalizacjach Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt VII „Sposób opracowania Projektu wdrożenia i jego zakres”;
- 1.2. Dostawa 200 sztuk zestawów komputerowych spełniających wymagania określone w dalszej części SOPZ do Lokalizacji Zamawiającego.
- 1.3. Wdrożenie 200 sztuk dostarczonych zestawów komputerowych na stanowiskach użytkowników końcowych, w Lokalizacjach Zamawiającego, zgodnie z Projektem wdrożenia i wymaganiami określonymi w pkt X „Opis Usługi wdrożenia”.
- 1.4. Świadczenie Usługi gwarancji w miejscach instalacji Zestawów komputerowych przez okres nie krótszy niż 3 lata (zgodnie z ofertą Wykonawcy) od daty podpisania Protokołu odbioru.

2. Zamawiający zastrzega, iż w przypadku zaistnienia potrzeby zwiększenia liczby Zestawów komputerowych, przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji do wysokości 75% wartości umowy. Warunki skorzystania z prawa opcji zostały określone w §2 IPU.
3. Szczegółowy opis zakresu realizacji poszczególnych zadań będących przedmiotem zamówienia, został opisany w dalszej części niniejszego dokumentu.
4. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w terminach określonych w § 4 IPU.

## **III. Słownik pojęć**

Na potrzeby niniejszego dokumentu przyjmuje się następujące definicje.

1. **Awaria**, należy rozumieć uszkodzenie Sprzętu komputerowego, fizyczne lub programowe, którego skutkiem jest brak możliwości korzystania ze Sprzętu komputerowego. Za Awarię uważane jest również jednoczesne wystąpienie szeregu Usterek, w przypadku, gdy można wykazać, że występujące jednocześnie usterki mają ten sam skutek, co Awaria;
2. **Dane osobowe**, należy rozumieć dane w rozumieniu art. 6 ust. 1 Ustawy;
3. **Dzień roboczy**, należy rozumieć dzień poza sobotami i dniami ustawowo wolnymi od pracy w godzinach: 8:00–16:00 w poniedziałki, środy, czwartki i piątki, 9:00–17:00 we wtorki
4. **IPU** – Istotne postanowienia umowy
5. **Jednostka centralna**, należy rozumieć obudowa, w której w zależności od konstrukcji znajdują się wszystkie komponenty: płyta główna (w której skład może wchodzić Zintegrowana karta sieciowa, graficzna, muzyczna), procesor, pamięć RAM, dysk twardy, napęd optyczny, dodatkowa karta graficzna, zasilacz, przewody, wiatraki;
6. **Karty rozszerzeń**, należy rozumieć jako dodatkową kartę graficzną, dźwiękową, sieciową montowaną na płytę główną za pomocą pełnowymiarowych złącz np. PCIe x16, PCIe x1 czy PCI.
7. **Lokalizacje Zamawiającego/Lokalizacje**, należy rozumieć punkty adresowe Urzędu Miasta Łodzi i jednostek organizacyjnych Miasta, objętych przedmiotem zamówienia, których wykaz stanowi Załącznik Nr 1 do SOPZ;
8. **MJO**, należy rozumieć miejskie jednostki organizacyjne Miasta w skład których wchodzi samorządowe jednostki budżetowe i samorządowy zakład budżetowy;
9. **Podzespoły** należy rozumieć wszystkie komponenty wchodzące w skład Jednostki centralnej;
10. **Projekt wdrożenia**, należy rozumieć dokument, który zostanie opracowany i dostarczony zgodnie z wymaganiami opisanymi w pkt VII „Opis sposobu Projektu wdrożenia i jego zakres” i będzie zawierał szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu umowy.
11. **SOPZ**, należy rozumieć Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia, którym jest niniejszy dokument;
12. **Sprzęt komputerowy/Sprzęt**, należy rozumieć monitor lub Jednostkę centralną;
13. **Sprzęt zastępczy**, należy rozumieć Podzespoły Urządzenia peryferyjne i Sprzęt komputerowy;
14. **Umowa**, należy rozumieć umowę, która zostanie podpisana w wyniku przeprowadzenia niniejszego postępowania.
15. **Urząd**, należy rozumieć Urząd Miasta Łodzi;
16. **Urządzenia peryferyjne**, należy rozumieć klawiatura, mysz;
17. **Usługa gwarancyjna**, należy rozumieć świadczenie usługi, zgodnie z pkt VI – Warunki świadczenia Usługi gwarancji, polegającej na usuwaniu Awarii lub Usterek dla dostarczonych Zestawów komputerowych oraz na usuwaniu Awarii i Usterek powstałych w wyniku wykonywania prac w ramach Usługi wdrożenia;

18. **Usługa wdrożenia**, należy rozumieć Usługę, której sposób świadczenia został opisany w pkt. X;
19. **Usługa/Usługi**, należy rozumieć wszystkie usługi, które będzie świadczył Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia;
20. **Ustawa**, należy rozumieć ustawę z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2016 r. poz. 922);
21. **Usterka**, należy rozumieć uszkodzenie Zestawu komputerowego, którego skutkiem jest wadliwe działanie Zestawu komputerowego, bądź też uszkodzenie urządzeń peryferyjnych;
22. **Użytkownik końcowy**, należy rozumieć pracownika UMŁ lub MJO, na którego stanowisko będzie dostarczony i wdrożony Zestaw komputerowy;
23. **Zamawiający**, należy rozumieć Miasto Łódź.
24. **Zestaw komputerowy wzorcowy**, należy rozumieć Zestaw komputerowy przygotowany przez Zamawiającego do pracy w Urzędzie.
25. **Zestaw komputerowy**, należy rozumieć zestaw składający się z monitora, Jednostki centralnej, klawiatury, myszy.
26. **Zespół techniczny**, należy rozumieć grupę osób, wskazanych przez Wykonawcę, do wykonania Usługi wdrożenia i do komunikacji.
27. **Zintegrowana karta graficzna**, nie jest to oddzielny podzespół komputera zamontowany do płyty głównej. Należy rozumieć, że jest to układ graficzny nierozłączny z płytą główną lub procesorem.
28. **Zintegrowana karta muzyczna**, nie jest to oddzielny podzespół komputera zamontowany do płyty głównej. Należy rozumieć, że jest to układ dźwiękowy nierozłączny z płytą główną.
29. **Zintegrowana karta sieciowa**, nie jest to oddzielny podzespół komputera zamontowany do płyty głównej. Należy rozumieć, że jest to układ sieciowy nierozłączny z płytą główną.

#### **IV. Wymagania prawne.**

Przedmiot zamówienia musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie systemów informatycznych wykorzystywanych przez jednostki publiczne, w tym między innymi spełniać wymagania następujących aktów prawnych:

1. Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 roku (Dz. U. 2016 r. poz. 922 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. nr 100, poz. 1024).

## V. Wymagania ogólne.

1. Zamawiający wymaga, aby dostarczony Sprzęt był fabrycznie nowy, tzn. wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dniem składania ofert (dotyczy jednostki centralnej) oraz aby nie był używany. Zamawiający dopuszcza monitory, które mogą być wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dniem składania ofert
2. Całość dostarczanego Sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów zaoferowanego sprzętu.
3. Oferowany Sprzęt w dniu składania ofert nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji.
4. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V  $\pm$  10%, 50 Hz., jednofazowo.
5. Na potwierdzenie spełniania przez oferowane urządzenia wymagań określonych przez Zamawiającego, Wykonawca na wezwanie Zamawiającego będzie zobowiązany złożyć:
  - 5.1. zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań Wykonawcy z normami jakościowymi, jeżeli Zamawiający odwołuje się do systemów zapewniania jakości opartych na odpowiednich normach europejskich, tj.: dokumenty poświadczające, że producenci oferowanych urządzeń posiadają certyfikaty ISO serii 9001:2000 lub nowsze w zakresie produkcji oferowanych urządzeń; lub inne równoważne
  - 5.2. certyfikaty/zaświadczenia poświadczające, że firma serwisująca posiada ISO 9001:2000 lub nowszą na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta oferowanego Sprzętu komputerowego; lub inne równoważne
  - 5.3. oświadczenie producenta oraz jego autoryzowanego przedstawiciela, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych przez Wykonawcę przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
  - 5.4. deklaracje zgodności CE (Conformité Européenne) dla oferowanego Sprzętu komputerowego albo certyfikaty równoważne dla oferowanych urządzeń;
  - 5.5. wydruk ze strony <https://www.plugloadsolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx>, potwierdzający, że zaoferowany model zasilacza spełnia wymaganie określone opisanego w pkt. VIII „Szczegółowe wymagania dla Zestawu komputerowego”;
  - 5.6. certyfikat Energy Star 6.1 (wydruk ze strony <https://www.energystar.gov> lub [www.eu-energystar.org](http://www.eu-energystar.org)) dla oferowanego modelu komputera;
6. W części Lokalizacji Zamawiającego objętych dostawą, Użytkownik końcowy, pracuje na kondygnacjach budynków, do których nie ma dostępu z wykorzystaniem windy.
7. W cenie oferty Wykonawca winien skalkulować wszystkie koszty, jakie poniesie w związku z realizacją zamówienia np. dodatkowych materiałów, czynności konserwacyjnych, magazynowania, transportu, rozładunku, dokonania odbiorów, gwarancji, koszty licencji, opłaty i podatki, koszty instalacji oprogramowania, koszty instalacji zestawów komputerowych w miejscu u Zamawiającego oraz wszystkie dodatkowe koszty powstałe w trakcie wdrożenia.

## **VI. Warunki świadczenia Usługi gwarancji**

1. W ramach wynagrodzenia, Wykonawca będzie świadczył usługi gwarancyjne dla Zestawów komputerowych i na prace wykonane w ramach Usługi wdrożenia.
2. Usługi gwarancyjne dla Zestawów komputerowych obejmują:
  - 2.1. wykonywanie diagnostyki i napraw, w tym wymianę elementów Zestawu komputerowego, uszkodzonych urządzeń lub podzespołów (również zużytych) na nowe o takich samych parametrach lub lepszych.
  - 2.2. w przypadku Awarii dysku twardego Jednostki centralnej Usługa gwarancyjna będzie wykonana przez dostarczenie, instalację nowego dysku twardego i wgranie systemu operacyjnego wraz z jego aktywacją; uszkodzony dysk twardy pozostanie własnością Zamawiającego. a Wykonawca ma prawo wykonać diagnostykę uszkodzonego dysku twardego w miejscu jego zainstalowania u Zamawiającego,
  - 2.3. w przypadku naprawy gwarancyjnej Zestawu komputerowego, będzie on zabierany bez dysków twardych, które pozostaną na czas naprawy u Zamawiającego; demontaż dysku twardego i jego instalacja w komputerze zastępczym zostanie wykonana przez pracownika Wykonawcy.
3. Usługi gwarancyjne będą dokonywane przez Wykonawcę w miejscu zainstalowania Zestawu komputerowego u Zamawiającego, a w przypadku konieczności naprawy uszkodzonego Zestawu komputerowego poza miejscem jego zainstalowania, wszelkie czynności z tym związane będą wykonywane przez Wykonawcę.
4. W przypadku Awarii Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego jej usunięcia (naprawy lub wymiany wadliwego bądź zużytego podzespołu Zestawu komputerowego), nie dłużej jednak niż w ciągu następnego Dnia roboczego licząc od chwili zgłoszenia awarii. W przypadku niemożności naprawy uszkodzonego sprzętu w miejscu jego zainstalowania w ciągu następnego Dnia roboczego, Wykonawca zobowiązuje się podstawić Zamawiającemu na czas naprawy sprzęt zastępczy tj. Zestaw komputerowy do którego zostanie zamontowany dysk z Zestawu komputerowego, który uległ Awarii. Zastępczy Zestaw komputerowy nie będzie wymagał dodatkowych prac konfiguracyjnych po stronie Zamawiającego (za wyjątkiem sytuacji Awarii dysku twardego). Sprzęt zastępczy zostanie podstawiony i skonfigurowany przez Wykonawcę (według wymogów zamawiającego) w miejsce uszkodzonego, nie później niż w ciągu następnego Dnia roboczego od chwili zgłoszenia awarii. W przypadku konieczności naprawy uszkodzonego sprzętu poza miejscem jego zainstalowania u Zamawiającego, czas trwania naprawy nie może być dłuższy niż 21 dni kalendarzowych.
5. W przypadku Usterki Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego jej usunięcia (naprawy lub wymiany wadliwego bądź zużytego podzespołu Zestawu komputerowego), nie dłużej jednak niż w 2 Dni roboczych licząc od chwili zgłoszenia awarii. W przypadku



niemożności naprawy uszkodzonego sprzętu w miejscu jego zainstalowania w ciągu 2 Dni roboczych, Wykonawca zobowiązuje się podstawić Zamawiającemu na czas naprawy sprzęt zastępczy tj. Zestaw komputerowy do którego zostanie zamontowany dysk z Zestawu komputerowego, który uległ Usterce. Zastępczy Zestaw komputerowy nie będzie wymagał dodatkowych prac konfiguracyjnych po stronie Zamawiającego (za wyjątkiem sytuacji Usterki dysku twardego.). Sprzęt zastępczy zostanie podstawiony i skonfigurowany przez Wykonawcę (według wymogów zamawiającego) w miejsce uszkodzonego, nie później niż w ciągu 2 Dni roboczych od chwili zgłoszenia awarii–W przypadku konieczności naprawy uszkodzonego sprzętu poza miejscem jego zainstalowania u Zamawiającego, czas trwania naprawy nie może być dłuższy niż 21 dni kalendarzowych.

6. Usługi gwarancyjne, w odniesieniu do Usługi wdrożeniowej obejmują rozwiązywanie i usuwanie problemów zgłaszanych przez Użytkownika końcowego wynikających z wykonanych przez Wykonawcę prac.
7. Usługi gwarancyjne w zakresie Usługi wdrożenia będą dokonywane przez Wykonawcę w miejscu zainstalowania Zestawu komputerowego u Zamawiającego.
8. Wykonawca w ramach świadczenia usług gwarancyjnych, o których mowa w pkt 1, zobowiązuje się do zwrotu kosztów naprawy gwarancyjnej zrealizowanej przez Zamawiającego w przypadku, gdy dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania.
9. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych jednym ze sposobów: e-mail, faks, WWW w godzinach pracy Zamawiającego.
10. Wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi, usuwaniem ujawnionych Awarii i Usterek, a także konserwacją i diagnostyką urządzeń, włączając w to koszt części i transportu z i do siedziby Zamawiającego, itp. ponosi Wykonawca.

## **VII. Sposób opracowania Projektu wdrożenia i jego zakres**

1. Wykonawca w terminie wynikającym z par. 5 ust. 1 Umowy jest zobowiązany dostarczyć uzgodniony wcześniej z Zamawiającym Projekt wdrożenia, który musi obejmować co najmniej następujący zakres merytoryczny:
  - 1.1. Szczegółowy podział liczby Zestawów komputerowych na poszczególne Lokalizacje.
  - 1.2. Szczegółowy harmonogram dostaw Zestawów komputerowych do poszczególnych punktów adresowych wynikających z Załącznika nr 1 do SOPZ.
  - 1.3. Szczegółowy harmonogram realizacji Usługi wdrożenia w poszczególnych Lokalizacjach Zamawiającego.
  - 1.4. Szczegółowy zakres Usługi Wdrożenia, z podziałem na poszczególne zadania, której zakres ramowy został opisany w pkt. X „Opis usługi wdrożenia”.

- 1.5. Wskazanie koordynatora realizacji Zamówienia po stronie Wykonawcy.
- 1.6. Wskazanie osób wchodzących w skład zespołu technicznego Wykonawcy, wyznaczonych do realizacji przedmiotu zamówienia i komunikowania się z osobami zespołu technicznego Zamawiającego.
- 1.7. Określenie zasad komunikacji pomiędzy osobami wchodzącymi w skład zespołów technicznych Wykonawcy i Zamawiającego.
2. Sposób uzgodnienia Projektu wdrożenia będzie zgodny z następującym harmonogramem:
  - 2.1. Zamawiający w ciągu maksymalnie 2 Dni roboczych od daty zawarcia Umowy przekaże Wykonawcy informacje dotyczące:
    - 2.1.1. liczby sztuk Zestawów komputerowych, które będą dostarczane i wdrażane w poszczególnych Lokalizacjach;
    - 2.1.2. lokalizacji, w których w ramach Usługi wdrożenia zakres prac wdrożeniowych będzie realizowany w procedurze uproszczonej, a w których w procedurze pełnej (opis zakresu procedur został opisany w pkt X „Opis usługi wdrożenia”).
  - 2.2. Wykonawca, na podstawie otrzymanych informacji, opracuje pierwszą wersję Projektu wdrożenia i przedstawi ją Zamawiającemu, w terminie nie dłuższym niż 7 Dni roboczych od dnia otrzymanych od Zamawiającego informacji.
  - 2.3. Zamawiający w terminie do 2 Dni roboczych, od dnia otrzymania pierwszej wersji Projektu wdrożenia, oceni dokument i dokona jego akceptacji lub odrzuci, a następnie przekaże swoje uwagi Wykonawcy.
  - 2.4. W przypadku, gdy Zamawiający odrzuci pierwszą wersję Projektu wdrożenia, Wykonawca w terminie kolejnych 2 Dni roboczych dokona zmian w Projekcie wdrożenia, zgodnie z uwagami Zamawiającego i przekaże drugą wersję Projektu wdrożenia do oceny Zamawiającego.
  - 2.5. Zamawiający po otrzymaniu drugiej wersji Projektu wdrożenia, w terminie jednego Dnia roboczego dokona oceny przekazanego dokumentu i dokona jego odbioru.
  - 2.6. W przypadku odrzucenia drugiej wersji Projektu wdrożenia zostaną powtórzone czynności opisane w pkt. 2.4 oraz 2.5, przy czym zostaną naliczone kary umowne w wynikające z Umowy.

## VIII. Szczegółowe wymagania dla Zestawu komputerowego.

Zestawy komputerowe w ilości 200 sztuk

1.	Zastosowanie	Wykonywanie zadań administracyjnych z wykorzystaniem aplikacji biurowych, rozbudowanych arkuszy kalkulacyjnych, przeglądarki internetowej, poczty elektronicznej, czytnika plików PDF, programu antywirusowego, złożonych aplikacji lokalnych i przeglądarkowych klient/serwer.
2.	Wydajność	Procesor powinien posiadać co najmniej 4 rdzenie i 4 wątki oraz osiągać w teście wydajności PassMark CPU-Mark w kategorii High End CPUs na dzień 06.02.2018 r. min 8892 pkt. Załącznik Nr 2 wykaz testu wydajności procesorów na dzień 06.02.2018 r. wydrukowany ze strony internetowej: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> , według którego Zamawiający będzie weryfikował spełnienie wymogów SIWZ dotyczących wydajności procesora.
3.	Pamięć RAM	minimum 8 GB
4.	Zewnętrzne (zintegrowane) złącza płyty głównej, wymagania minimalne	<ul style="list-style-type: none"><li>1. - RJ-45,</li><li>2. - 4 x USB 2.0,</li><li>3. - 2 x USB 3.0,</li><li>4. - D-Sub,</li><li>5. - HDMI,</li><li>6. - Display Port</li><li>7. - gniazdo słuchawkowe,</li><li>8. - gniazdo mikrofonowe</li></ul> <p>W/w zewnętrzne złącza płyty głównej nie mogą zostać osiągnięte poprzez dodatkowe Karty rozszerzeń, przejściówki czy adaptery.</p>
5.	Wymagania minimalne płyty głównej	<ul style="list-style-type: none"><li>1. - 4x złącza SATA w tym min. 3 złącza x SATA 3.0</li><li>2. - min 1 złącze M-SATA (M.2)</li><li>3. - zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1</li><li>4. - maksymalna obsługa pamięci ram 64 GB</li></ul>
6.	Funkcje dodatkowe płyty głównej	<ul style="list-style-type: none"><li>1. ochrona przed bootowaniem komputera z CD-ROM i USB (przy aktywnych portach),</li><li>2. aktywacja i dezaktywacja interfejsów (łącznie z USB),</li><li>3. możliwość startu systemu z urządzeń USB,</li></ul>

		4. kontrola temperatury
7.	Dysk twardy HDD	1. minimum 500GB 2. podzielony na 2 równe partycje min po 240GB każda (C: SYSTEM i D:DANE) 3. minimum SATA 3.0
8.	Karta muzyczna zintegrowana	zgodna ze standardem High Definition HD Audio
9.	Karta sieciowa zintegrowana	Ethernet 10/100/1000, Wake On LAN, złącze RJ45
10.	Napęd optyczny	DVD+/-RW DL
11.	Obudowa	1. typu tower, 2. głośnik do karty muzycznej wewnątrz obudowy w wyposażeniu standardowym, 3. minimum cztery porty USB z przodu obudowy (2x USB 2.0 i 2x USB 3.0) 4. czujnik otwarcia obudowy 5. zasilacz o mocy max. 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min 89% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100% 6. wydruk ze strony <a href="https://www.plugloadolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx">https://www.plugloadolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx</a> dla oferowanego modelu zasilacza potwierdzający spełnienie wymogu.
12.	System operacyjny	MS Windows 10 Professional PL 64bit OEM z nośnikiem optycznym lub równoważny*) (opis równoważności rozdz. IX niniejszej specyfikacji technicznej). Wykonawca dostarczy nośnik(i) z systemem operacyjnym w wersji instalacyjnej + sterowniki podzespołów. Obraz systemu musi być zainstalowany na partycji C:System.  Licencje na korzystanie z Oprogramowania zostaną udzielone na warunkach określonych w Postanowieniach licencyjnych Producenta oprogramowania
13.	Monitor	1. min. matryca TFT 22" (z przekątną obszaru roboczego 21,5"), panoramiczna, podświetlenie LED 2. rozdzielczość nominalna 1920 x 1080, 3. jasność: minimum 250 cd/m2, 4. kontrast: minimum 5000000:1 5. czas reakcji maksimum 5 ms, 6. kąt widzenia w poziomie: minimum 160, 7. kąt widzenia w pionie: minimum 160, 8. zasilacz wbudowany w monitor z wyjmowanym kablem zasilającym,

		9. złącza D-Sub, HDMI (zgodne ze zintegrowaną kartą graficzną) <b>10. przewód sygnałowy HDMI do połączenia monitora z komputerem</b> 11. monitor wyposażony w głośniki o mocy minimalnej 2W,
14.	Klawiatura	Przewodowa USB typu QWERTY w układzie międzynarodowym w klasycznym układzie (z klawiszami funkcyjnymi F1-F12, wydzielonym blokiem numerycznym, wydzielonym blokiem kursorów, wydzielonym blokiem klawiszy Insert, Home, Del, End, PgUp, PgDn), Wytrzymała i odporna na zalanie. Typ Plug&Play. Bez klawiszy specjalnych i multimedialnych.
15.	Mysz	dwuklawiszowa, przewodowa, z rolką, laserowa, rozdzielczość minimum 1000 dpi

## IX. Opis równoważności dla oprogramowania.

Lp	Przedmiot zamówienia	Opis równoważności
1.	System operacyjny	<ol style="list-style-type: none"> <li>umożliwia integrację z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory pozwalającej na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci.</li> <li>umożliwia zdalną automatyczną instalację, konfigurację, administrowanie oraz aktualizowanie systemu,</li> <li>posiada publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>zapewnia pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatyczne rozpoznawanie sieci i ich ustawień bezpieczeństwa,</li> <li>umożliwia automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych działających w tej sieci (np. drukarki, skanery) oraz automatyczne łączenie z raz zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB),</li> <li>umożliwia automatyczne zbudowanie obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu ma służyć do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową.</li> <li>umożliwia wdrożenie nowego obrazu przez zdalną instalację</li> <li>umożliwia udostępnianie i przejmowanie pulpitu zdalnego</li> <li>licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie</li> </ol>

	<p>10. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów</p> <p>11. zapewnia pełną współpracę z aktualnie użytkowanymi aplikacjami informatycznymi m.in. Microsoft Office wersje od 2003 do 2016, Magistrat 2000, Elektroniczne Zarządzanie Dokumentem, Zarządzanie Finansami Miasta.</p> <p><i>Jeżeli oferowane oprogramowanie będzie wymagało poniesienia przez zamawiającego dodatkowych nakładów (w szczególności na zmianę konfiguracji usług sieciowych, szkolenie pracowników, zwiększenie dotychczasowej czasochłonności przygotowania stanowisk komputerowych) niezbędnych do sprawnego funkcjonowania stacji roboczych w infrastrukturze teleinformatycznej zamawiającego, wszelkie koszty z tym związane poniesie Wykonawca.</i></p>
--	--

## X. Opis Usługi wdrożenia.

1. Celem realizacji Usługi wdrożenia jest dostawa Zestawów komputerowych bezpośrednio na stanowiska Użytkowników końcowych w Lokalizacjach Zamawiającego oraz uruchomienie dostarczonych Zestawów komputerowych i ich wdrożenie, w taki sposób, aby Użytkownik końcowy otrzymał skonfigurowaną stację roboczą, która zapewni mu 100% funkcjonalności, które wykorzystywał na dotychczasowej stacji roboczej, która ulega wymianie.
2. Zamawiający w ramach Usługi wdrożenia, przewiduje dwie procedury wdrożenia Zestawu komputerowego na stanowisku Użytkownika końcowego – pełną i uproszczoną. Liczba Zestawów komputerowych, które zostaną objęte pełną procedurą wdrożenia nie przekroczy 70% ogólnej liczby dostarczanych Zestawów komputerowych. Szczegółowy podział na liczbę komputerów objętych wdrożeniem zgodnie z procedurą uproszczoną i procedurą pełną, zostanie przekazany zgodnie z zapisami w pkt. VII ppkt. 2
3. Usługa wdrożenia, w ujęciu ramowym (szczegółowe zadania w ramach wskazanego zakresu, zostaną opisane w Projekcie wdrożenia), obejmuje:
  - 3.1. Po podpisaniu Umowy Wykonawca jest zobowiązany w ciągu 5 Dni roboczych dostarczyć dwa Zestawy komputerowe oraz nośnik z systemem operacyjnym, klucz licencyjny systemu operacyjnego, nośniki sterowników podzespołów do siedziby Urzędu Miasta Łodzi, 92-926 Łódź, Piotrkowska 104 pok. 204B.
  - 3.2. Zamawiający przygotowuje dwa Zestawy komputerowe, które będą wykorzystane przez Wykonawcę, jako instalacje wzorcowe dla pełnej procedury wdrożenia oraz procedury uproszczonej. Zamawiający przygotowując Zestawy komputerowe wzorcowe, zainstaluje na nich maksymalną ilość komponentów, które są wspólne do przeprowadzenia wdrożenia Zestawów komputerowych na stanowiskach Użytkownika końcowego. Przygotowane wzorcowe Zestawy komputerowe zostaną udostępnione Wykonawcy w ciągu 3 dni roboczych od chwili ich przekazania Zamawiającemu.



- 3.3. Wykonawca wykorzysta przygotowane wzorcowe Zestawy komputerowe w celu powielenia obrazów dysków na pozostałe Zestawy komputerowe.
- 3.4. Dostawę Zestawów komputerowych z zainstalowanymi obrazami z wzorcowego Zestawu komputerowego na stanowiska Użytkowników końcowych, do Lokalizacji Zamawiającego, przy czym Jednostka centralna i monitor dostarczone na stanowisko Użytkownika końcowego muszą być trwale oklejone naklejką (w widocznym miejscu) z numerem inwentarzowym Zamawiającego wraz z kodem kreskowym „code 128”. W kodzie kreskowym musi być zawarta informacja o nr inwentarzowym Zamawiającego oraz nr seryjnym Sprzętu komputerowego. Takie same naklejki muszą znaleźć się na opakowaniach zewnętrznych Sprzętu komputerowego. Zamawiający przekaze Wykonawcy pulę numerów inwentarzowych w ciągu 5 dni kalendarzowych od daty zawarcia Umowy.
4. Wdrożenie dostarczonego Zestawu komputerowego na stanowisku Użytkownika końcowego zostanie wykonane zgodnie z jedną z procedur:
  - 4.1. **Procedurą pełnego wdrożenia** polegającą na:
    - 4.1.1. Wykonaniu kopii danych Użytkownika końcowego, które znajdują się na obecnie wykorzystywanej stacji roboczej. Kopia danych musi obejmować co najmniej dokumenty pakietu Office, dokumenty w formacie .pdf, .jpg oraz inne dane uzgodnione z Użytkownikiem końcowym.
    - 4.1.2. Instalacji dostarczonego Zestawu komputerowego na stanowisku pracy Użytkownika końcowego, poprzez jego ustawienie, okablowanie i podłączenie do sieci energetycznej i sieci komputerowej.
    - 4.1.3. Uruchomieniu dostarczonego Zestawu komputerowego.
    - 4.1.4. Dokonaniu zmiany nazwy komputera, zgodnie ze standardem przekazanym przez Zamawiającego, w ramach przygotowania Projektu wdrożenia.
    - 4.1.5. Dokonaniu zmiany adresacji IP instalowanego komputera zgodnie w wytycznymi przekazanymi przez Zamawiającego w ramach przygotowania Projektu wdrożenia.
    - 4.1.6. Dodaniu instalowanego komputera do domeny Active Directory – „MIASTO”, którą posiada Zamawiający.
    - 4.1.7. Odtworzeniu danych z utworzonej kopii, o której jest mowa w pkt. 4.1.1.
    - 4.1.8. Dodaniu wskazanych grup Active Directory do grupy lokalnych administratorów na danym komputerze.
    - 4.1.9. Konfiguracji włączenia usługi zdalnego pulpitu dla wskazanych grup Active Directory.
    - 4.1.10. Podłączeniu urządzeń zewnętrznych, takich jak np. drukarka, skaner, czytnik kart, z których korzystał Użytkownik końcowy.

- 4.1.11. Instalacji niezbędnych sterowników wraz z konfiguracją ustawień systemu operacyjnego dla urządzeń zewnętrznych, o których jest mowa w pkt. 4.1.10.
  - 4.1.12. Podłączeniu drukarek, z których Użytkownik końcowy korzysta sieciowo.
  - 4.1.13. W przypadku, gdy dotychczas wykorzystywany przez Użytkownika końcowego Zestaw komputerowy nie był podłączony do domeny AD „MIASTO”, przekazaniu informacji do wskazanego przez Zamawiającego zespołu pracowników Wydziału Informatyki UMŁ, o wykonaniu prac w celu dokonania niezbędnych konfiguracji uprawnień dla danego Użytkownika końcowego w domenie AD „MIASTO”.
  - 4.1.14. Weryfikacji działania zainstalowanego Zestawu komputerowego przez Użytkownika końcowego i podpisanie protokołu częściowego odbioru Zestawu komputerowego.
  - 4.1.15. Przekazaniu podpisanego przez Użytkownika końcowego lub jego przełożonego protokołu częściowego odbioru Zestawu komputerowego do koordynatora realizacji Zamówienia, którego wskaże Zamawiający w Projekcie wdrożenia.
- 4.2. **Procedurą uproszczoną** polegającą na:
- 4.2.1. Weryfikacji poprawności oznaczenia Zestawu komputerowego numerem inwentarzowym Zamawiającego przez Użytkownika końcowego i podpisanie protokołu częściowego odbioru Zestawu komputerowego.
  - 4.2.2. Przekazaniu podpisanego przez Użytkownika końcowego lub jego przełożonego protokołu częściowego odbioru Zestawu komputerowego do koordynatora realizacji Zamówienia, którego wskaże Zamawiający w Projekcie wdrożenia.
5. W przypadku, gdy podczas wykonywania Usługi wdrożenia w zakresie dostarczanych Zestawów komputerowych na stanowiska Użytkownika końcowego, realizowanej zgodnie z zakresem ramowym opisanym w pkt 3 i z Projektem wdrożenia, wystąpią problemy wynikające z pracy Zestawu komputerowego bądź zainstalowanego na Zestawie komputerowym systemu operacyjnego, instalowanych sterowników, itp, Wykonawca jest zobowiązany do rozwiązania i usunięcia tych problemów w ramach Usługi wdrożenia.
6. Integralną część SOPZ stanowią:
- 6.1. Załącznik Nr 1 – Lokalizacje Zamawiającego
  - 6.2. Załącznik Nr 2 – Wykaz testu wydajności procesorów PassMark CPU-Mark w kategorii High End CPUs