

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

## I. Sposób realizacji umowy

W skład przedmiotu zamówienia wchodzi:

- A. Dzierżawa 300 nowych drukujących jednego typu, czarno białych A4 (fabrycznie nowych, oryginalnie zapakowanych, wyprodukowanych nie wcześniej niż 6 miesięcy przed podpisaniem umowy, nie używanych w innych projektach) wraz z ich dostawą, instalacją i pełną konfiguracją z Systemem na stanowiskach pracy użytkowników w terminie 14 dni od dnia zawarcia Umowy zgodnie z planem rozmieszczenia urządzeń, stanowiącym Załącznik nr 3 do wzoru umowy,
- B. Instalacja, uruchomienie, wdrożenie i przeprowadzenie testów poprawności działania ww. wdzierżawionego sprzętu współpracującego z systemem zarządzania wydrukiem (dalej Systemem) określonym w lit. C, w terminie 25 dni od dnia zawarcia Umowy,
- C. Uruchomienie i konfiguracja Systemu (specyfikację systemu określa pkt III) w siedzibie Zamawiającego
- D. Przeprowadzenie instruktażu wraz z przekazaniem materiałów w wersji papierowej w języku polskim lub angielskim,
- E. Utrzymanie w gotowości i sprawności dzierżawionych urządzeń, wskazanych w lit. A, przez cały okres dzierżawy, dostawa niezbędnej ilości materiałów eksploatacyjnych (wszystkich za wyjątkiem papieru) do wskazanych w lit. A urządzeń, przez cały okres dzierżawy.

## II. Dostawa, instalacja i pełna konfiguracja nowych urządzeń z Systemem na stanowiskach pracy.

### Specyfikacja urządzeń drukujących

Dzierżawa obejmuje wyłącznie nowe opisane w rozdz. I pkt 2 urządzenia drukujące o niżej określonych wymaganiach technicznych:

Parametr	Charakterystyka
Prędkość drukowania A4	Prędkość min. 33 strony na minutę A4 druk czarno biały
Kontroler druku	Karta sieciowa Ethernet (10/100)
Drukowanie dwustronne	Automatyczny duplex,
Podajniki papieru	Podajniki: szuflady min. 250 arkuszy
Formaty papieru	Formaty papieru A6-A4, formaty użytkownika (własny)
Gramatura papieru	Gramatura papieru min. 60-160 g/m <sup>2</sup>
Cykl miesięcznego obciążenia pracą	Min. 40000 str/miesiąc
Wymiary urządzenia	Urządzenie musi mieć wymiary drukarki nabiurkowej o wymiarach nie przekraczających 50cmx50cmx50cm
Sterownik wspierany przez systemy	Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10; MAC OS X 10.8 i wyższe; Linux
Instrukcja obsługi w języku	Tak

ZP-P-I.271.1.104.2016	Załącznik nr 1 do SIWZ - szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	s. 1 z 6
-----------------------	---	----------

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia urządzeń do wskazanych przez Zamawiającego lokalizacji, zgodnych z planem rozmieszczenia urządzeń, stanowiącym Załącznik nr 3 do wzoru umowy, wraz z listą dostarczonych i skonfigurowanych urządzeń. Instalacja i konfiguracja urządzeń dla użytkowników musi bazować na posiadanym przez Zamawiającego kontrolerze domeny opartym o Windows Server 2012R2 i przynależności użytkowników do grup domenowych. Urządzenia muszą być instalowane użytkownikom automatycznie bez ingerencji administratora na stacjach roboczych. Czynności związane z dodawaniem użytkowników w domenę, dodawaniem grup domenowych oraz dodawaniem użytkowników domenowych do grup domenowych są obowiązkiem Zamawiającego. Konfiguracja urządzeń w zakresie nazewnictwa i adresacji ustalonych z Zamawiającym, prawidłowej współpracy z Systemem oraz prawidłowej współpracy z kontrolerem domeny Zamawiającego leży po stronie Wykonawcy.

### III. Uruchomienie i konfiguracja systemu zarządzania wydrukiem (Systemu).

Wykonawca dostarczy i zainstaluje system w środowisku informatycznym Zamawiającego o poniższych parametrach oraz zapewni wsparcie techniczne konieczne do prawidłowego zarządzania drukarkami:

System musi zapewniać:

- a) administrację środowiskiem wydruku,
- b) generowanie statystyk, monitorowanie i rozliczanie kosztów drukowania,
- c) obsługę wydruków z różnych środowisk i systemów (min. Windows, Linux, iOS) ,
- d) pełną kontrolę nad drukowaniem (dostęp do wykazu wydrukowanych stron na podstawie, którego jest analizowany i aktualizowany plan rozmieszczenia urządzeń),

Zaoferowany System musi uwzględniać następujące warunki:

- a) minimalna liczba użytkowników korzystających z systemu - 2000 osób,
- b) brak ograniczeń na liczbę użytkowników jednocześnie korzystających z Systemu,
- c) brak ograniczeń technicznych na liczbę monitorowanych przez aplikację urządzeń,
- d) licencja na System musi zostać udzielona na Gminę Lublin, czyli Urząd Miasta Lublin oraz jednostki organizacyjne Miasta na czas świadczenia usługi wydruku,
- e) licencja na System musi objąć co najmniej wszystkie urządzenia zainstalowane w ramach niniejszego zamówienia.

Specyfikacja Systemu

1. Generowanie raportów następujących rodzajów z wykorzystania urządzeń:
  - a) raporty z podziałem na użytkowników,
  - b) raporty z podziałem na urządzenia,
  - c) raporty z podziałem na centra kosztowe (np. referat, wydział),na dowolny dzień w przeszłości z możliwością wykonywania kombinacji poszczególnych danych (tj. dany użytkownik na danym urządzeniu w zadanym okresie czasu).
2. Zliczanie pojedynczych wydruków w rozbiciu na strony czarno-białe.
3. Zliczanie wydruków w momencie gdy zostaną wydrukowane na urządzeniu (zliczanie „online”).
4. Zarządzanie Systemem poprzez przeglądarkę internetową (interfejs WWW, obsługa przeglądarek Internet Explorer, Chrome, Mozilla, Maxthon, Safari, Opera) z dowolnego komputera sieci w której widoczny jest serwer bez potrzeby instalowania żadnej dodatkowej aplikacji.

5. Zbieranie informacji o wykonywanych pracach w centralnej bazie danych wraz z możliwością automatycznego wysyłania raportów poprzez e-mail bądź zapisywania ich we wskazanym folderze.
6. Zapisywanie w bazie danych nazw drukowanych plików oraz daty i czasu wykonania wydruków wraz z możliwością wykonywania raportów bazujących na nazwach plików.
7. Możliwość eksportowania raportów do formatów co najmniej: HTML, XML, PDF, ODS/XLS/XLSX.

Zdalna konfiguracja, diagnostyka urządzeń i kontrola kosztów:

1. System musi zapewnić zautomatyzowane wykrywanie, obsługę awarii, niedostępności oraz braku materiałów eksploatacyjnych w urządzeniach.
2. System powinien bezpośrednio informować i raportować zdarzenia awarii i niedostępności urządzeń do Zamawiającego.
3. System powinien umożliwiać automatyczne wykrywanie i informowanie pracowników Zamawiającego o konieczności wymiany materiałów eksploatacyjnych.
4. Indywidualne konfigurowanie powiadomień e-mail o zmianach statusu lub problemach, łącznie z przydzielaniem puli urządzeń różnym administratorom.
5. Automatyczne, cykliczne wywoływanie odczytów liczników z wszystkich urządzeń, z automatycznym eksportem do pliku .xls/xlsx

Infrastruktura serwerowa na potrzeby wdrożenia Systemu.

1. Zamawiający niezwłocznie po podpisaniu umowy udostępni Wykonawcy środowisko wirtualne oparte na VMware vSphere 5.5 z kontrolowanym dostępem do infrastruktury LAN oraz Active Directory Zamawiającego o parametrach:
  - procesor: 6x vCPU w oparciu o procesor fizyczny Intel Xeon X5550 2.67GHz
  - pamięć RAM: 12GB
  - dysk twardy: 300GB
2. Informacje o użytkownikach mają być pobierane z kontrolera domeny Active Directory Zamawiającego (poświadczenia za pomocą mechanizmów AD).
3. Zamawiający oświadcza, iż na potrzeby realizacji umowy, w tym wykorzystania przez Wykonawcę środowiska wirtualnego określonego w punkcie 1, może bezpłatnie udostępnić licencję na system operacyjny Microsoft Windows Server 2012R2 Standard oraz bazę danych Microsoft SQL Server 2012 Express lub PostgreSQL 9.x
4. Zdalny dostęp w ramach Obsługi serwisowej do Systemu zostanie zapewniony poprzez dedykowane połączenie VPN o parametrach uzgodnionych z Zamawiającym.

Wykonawca przed rozpoczęciem instalacji sprzętu dostarczy Zamawiającemu dokument potwierdzający poprawną pracę oferowanych urządzeń z zaoferowanym systemem wystawiony przez autora lub autoryzowanego dystrybutora oprogramowania.

Zamawiający wspólnie z Wykonawcą przeprowadzi testy funkcjonalne urządzeń drukujących i systemu potwierdzające ich prawidłową współpracę.

**IV. Zapewnienie stałej sprawności technicznej urządzeń (w tym bieżące wymiany materiałów eksploatacyjnych) oraz niezawodnego działania Systemu wraz z gwarancją wysokiej jakości wytwarzanych przez te urządzenia wydruków - zgodnie z dokumentacją techniczną urządzeń drukujących obejmuje:**

1. Świadczenie wszelkich czynności serwisowych w siedzibie (lokalizacjach) Zamawiającego.
2. Konfigurowanie dostarczonych urządzeń na stanowiskach pracy, tak aby były

ZP-P-I.271.1.104.2016	Załącznik nr 1 do SIWZ - szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	s. 3 z 6
-----------------------	---	----------

- widoczne w Systemie i gotowe do pracy.
3. Wykonywanie wszelkich niezbędnych prac związanych z utrzymaniem urządzeń Systemu w ciągłej dostępności (przeglądy, konserwacje oraz wymiany materiałów eksploatacyjnych i innych materiałów naturalnie zużywających się nie będących materiałami eksploatacyjnymi).
  4. Obsługę udostępnionego przez Zamawiającego systemu informatycznego o którym mowa poniżej w Czynnościach i uprawnieniach Zamawiającego w pkt 4 i 5 z wykorzystaniem przeglądarki Internetowej.
  5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia paczek instalacyjnych ze sterownikami urządzeń.
  6. Dostarczenie urządzeń wraz z Systemem do siedziby Zamawiającego, oraz ich odbiór po zakończeniu umowy, odbędzie się na koszt Wykonawcy.
  7. Harmonogram odbioru drukarek po zakończeniu umowy Wykonawca ustali z Zamawiającym.

#### Czynności i uprawnienia Zamawiającego

1. Nadanie uprawnień użytkownikom do urządzeń na poziomie kontrolera domeny i wstępna diagnostyka nieprawidłowej pracy.
2. Zapewnienie bieżącego zarządzania Systemem (min. raportowanie).
3. Skonfigurowanie środowiska sieciowego i serwerowego na potrzeby uruchomienia Systemu i urządzeń.
4. Udostępnienie Wykonawcy użytkowanego przez Zamawiającego Systemu Zgłoszeń Urzędu Miasta Lublin, w którym Wykonawca będzie dokumentował wykonywane przez siebie czynności.
5. Zamawiający dokonywał będzie zgłoszeń za pośrednictwem Systemu Zgłoszeń, który będzie zawierał informacje o uszkodzeniach lub konieczności wymiany materiałów eksploatacyjnych i do którego będzie miał dostęp Wykonawca.
6. Zamawiający może dokonywać zgłoszeń telefonicznie pod numerem telefonu....., faksem pod numerem....., lub pocztą elektroniczną pod adresem ..... w przypadku niesprawności Systemu Zgłoszeń, jednak i w takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest dokonać w Systemie Zgłoszeń stosownego wpisu.
7. Zamawiający może również uzyskiwać bezpłatne konsultacje telefoniczne pod numerem telefonu ..... oraz pod adresem poczty elektronicznej .....

### **V. Przeprowadzenie zaawansowanego instruktażu ze środowiska informatycznego wraz z przekazaniem materiałów w wersji papierowej w języku polskim lub angielskim dla 5 osób**

**Temat instruktażu:** Wdrażanie i zarządzanie systemem Windows Server 2012

#### **Zakres instruktażu:**

1. Wdrażanie i zarządzanie systemem Windows Server 2012
  - 1.1. Wprowadzenie do Windows Server 2012
  - 1.2. Wprowadzenie do zarządzania Windows Server 2012
  - 1.3. Instalacja Windows Server 2012
  - 1.4. Konfiguracja po instalacji
  - 1.5. Wprowadzenie do Windows PowerShell.
2. Wprowadzenie do usługi Active Directory Domain Services
  - 2.1. Przegląd usług AD DS
  - 2.2. Przegląd kontrolerów

ZP-P-I.271.1.104.2016	Załącznik nr 1 do SIWZ - szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	s. 4 z 6
-----------------------	---	----------

- 2.3. Instalacja kontrolerów.
3. Zarządzanie obiektami Active Directory Domain Services
  - 3.1. zarządzanie kontami użytkowników
  - 3.2. zarządzanie kontami komputerów
  - 3.3. zarządzanie grupami
  - 3.4. delegowanie uprawnień administracyjnych.
4. Automatyzacja administracji Active Directory Domain Services
  - 4.1. wykorzystanie narzędzi wiersza poleceń do administracji
  - 4.2. wykorzystanie Windows PowerShell do administracji
  - 4.3. wykonywanie operacji zbiorczych z Windows PowerShell.
5. Implementacja IPv4
  - 5.1. przegląd protokołu TCP/IP
  - 5.2. zrozumienie adresowania IPv4
  - 5.3. podsieci i nadsieci
  - 5.4. konfigurowanie i rozwiązywanie problemów IPv4.
6. Wdrożenie DHCP
  - 6.1. instalowanie roli serwera DHCP
  - 6.2. konfigurowanie zakresów DHCP
  - 6.3. zarządzanie bazą danych DHCP
  - 6.4. zabezpieczanie i monitorowanie DHCP.
7. Wdrożenie DNS
  - 7.1. rozwiązywanie nazwy przez klientów Windows i serwery
  - 7.2. instalacja i zarządzanie serwerem DNS
  - 7.3. zarządzanie strefami DNS.
8. Wdrożenia IPv6
  - 8.1. wprowadzenie do IPv6
  - 8.2. adresacja IPv6
  - 8.3. współistnienie z IPv6
  - 8.4. technologie przejścia na IPv6.
9. Wdrażanie magazynu lokalnego
  - 9.1. przegląd pamięci masowej
  - 9.2. zarządzanie dyskami i woluminami
  - 9.3. wdrożenie Storage Spaces.
10. Wdrażanie usługi plików i drukowania
  - 10.1. zabezpieczanie plików i folderów
  - 10.2. ochrona udostępnionych plików i folderów przy użyciu kopiowania w tle
  - 10.3. konfigurowanie Work Folders
  - 10.4. konfigurowanie drukowania sieciowego.
11. Wdrażanie zasad grupy
  - 11.1. przegląd zasad grupy
  - 11.2. przetwarzanie zasad grupy
  - 11.3. wdrożenie magazynu centralnego dla szablonów administracyjnych.
12. Zabezpieczanie serwera Windows pomocą obiektów zasad grupy
  - 12.1. przegląd zabezpieczeń systemu Windows
  - 12.2. konfigurowanie ustawień zabezpieczeń
  - 12.3. ograniczanie aplikacji
  - 12.4. konfiguracja Windows Firewall with Advanced Security.
13. Wdrożenie wirtualizacji serwerów za pomocą Hyper-V
  - 13.1. przegląd technologii wirtualizacji
  - 13.2. wdrożenie Hyper-V
  - 13.3. zarządzanie dyskami wirtualnymi
  - 13.4. zarządzanie sieciami wirtualnymi.

## Warunki instruktażu:

1. Czas trwania: minimum 5 dni/35 godzin,
2. Typ: wykłady i warsztaty w trybie stacjonarnym,
3. Wszystkie zajęcia prowadzone w języku polskim,
4. Wymagana autoryzacja Microsoft,
5. Instruktaż zostanie przeprowadzony przez osobę mającą certyfikat trenera Microsoft lub zostaną przekazane Zamawiającemu vouchery na wykonanie instruktażu.
6. Materiały instruktażowe,
7. Termin: w ciągu 6 miesięcy od zawarcia umowy w terminie uzgodnionym z Zamawiającym,
8. Instruktaż będzie przeprowadzony w co najmniej dwóch grupach maksymalnie trzyosobowych, w niepokrywających się terminach
9. W sytuacji realizacji szkolenia w miejscu poza granicami administracyjnymi Lublina:
  - 1) Wykonawca ponosi koszty ewentualnych noclegów,
  - 2) Standard hotelu min. 2 gwiazdki w rozumieniu przepisów § 2 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2004 r. w sprawie obiektów hotelarskich i innych obiektów, w których są świadczone usługi hotelarskie (t.j. Dz.U. z 2006 r. nr 22, poz 169 z późn. zm) z własnym WC i łazienką, telewizją i dostępem do sieci WiFi,
  - 3) Miejsce noclegu w odległości max 1,5 km od miejsca szkolenia, w innym przypadku Wykonawca zapewni na własny koszt transport pomiędzy miejscem noclegu i szkolenia,
  - 4) Zapewniony posiłek w postaci obiadu w trakcie każdego dnia trwania instruktażu.

## Zasady prowadzenia szkolenia administracyjnego:

1. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Zamawiającego przed upływem 14 dni od zawarcia Umowy zakończone pisemnym potwierdzeniem.
2. Szkolenie będzie miało wymiar nie krótszy niż 6 godzin.
3. Elementami szkolenia muszą być:
  - a) zarządzanie Systemem,
  - b) diagnostyka i monitowanie Systemu,
  - c) zdalna konfiguracja Systemu,
  - d) rozwiązywanie typowych problemów z urządzeniem oraz Systemem.

ZP-P-I.271.1.104.2016	Załącznik nr 1 do SIWZ - szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	s. 6 z 6
-----------------------	---	----------