

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### 1. Informacje ogólne

Niniejsza specyfikacja określa wymagania funkcjonalne i techniczne w zakresie dostawy urządzeń informatycznych dla Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

2. Siedziba Zamawiającego: Starostwo Powiatowe w Gliwicach,  
ul. Zygmunta Starego 17,  
44-100 Gliwice

### Część I

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa serwera RACK (1 sztuka), komputera przenośnego z oprogramowaniem systemowym (1 sztuka), komputerów stacjonarnych z oprogramowaniem systemowym (13 sztuk), monitorów (17 sztuk), zasilaczy awaryjnych UPS (13 sztuk) i pakietów oprogramowania biurowego (14 sztuk).

### Część II

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa urządzenia wielofunkcyjnego laserowego (1 sztuka) i kasety na dodatkowy papier (1 sztuka).

### Część III

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa komputera przenośnego z oprogramowaniem systemowym (1 sztuka), pakietu oprogramowania biurowego (1 sztuki) i urządzeń wielofunkcyjnych laserowych (2 sztuki).

### 3. Wykaz dostaw, instalacji i konfiguracji

Mając na uwadze charakter przetargu Zamawiający, w tabelach nr 5.1-5.7, przyporządkował cechy techniczne urządzeń będących przedmiotem niniejszego postępowania, które szczegółowo opisane zostały w dalszej części niniejszego załącznika do SIWZ. Dodatkowo w poniższej tabeli zawarto informację na temat minimalnych liczby urządzeń i usług jakie Wykonawca będzie zobligowany dostarczyć po podpisaniu z Zamawiającym umowy, której wzór jest integralną częścią SIWZ.

#### Wymagania ogólne dla wszystkich urządzeń informatycznych:

- wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż w I kwartale 2019 roku,
- urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,

- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w formie papierowej lub elektronicznej,
- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu,
- urządzenia muszą posiadać serwis gwarancyjny zgodny z opisem dla poszczególnych urządzeń,
- wszystkie urządzenia zostaną dostarczone z niezbędnym okablowaniem zasilającym i transmisyjnym,
- wszystkie dostarczone w ramach niniejszego postępowania programy komputerowe muszą zostać zarejestrowane przez Wykonawcę.

Tabela 1. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części I**

| Ip | Urządzenie/Usługa                  | Ilość sztuk | Cecha |
|----|------------------------------------|-------------|-------|
| 1  | 2                                  | 3           | 4     |
| 1  | Serwer RACK                        | 1           | A     |
| 2  | Komputer przenośny                 | 1           | B     |
| 3  | Komputer stacjonarny               | 15          | C     |
| 4  | Monitor                            | 17          | D     |
| 5  | Zasilacz awaryjny UPS              | 13          | E     |
| 6  | Oprogramowanie - system operacyjny | 16          | H     |
| 7  | Oprogramowanie - pakiet biurowy    | 15          | J     |

Tabela 2. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części II**

| Ip | Urządzenie/Usługa                  | Ilość sztuk | Cecha |
|----|------------------------------------|-------------|-------|
| 1  | 2                                  | 3           | 4     |
| 1  | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe | 1           | F     |
| 2  | Kaseta na dodatkowy papier         | 1           | G     |

Tabela 3. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części III**

| Ip | Urządzenie/Usługa                  | Ilość sztuk | Cecha |
|----|------------------------------------|-------------|-------|
| 1  | 2                                  | 3           | 4     |
| 1  | Komputer przenośny                 | 1           | B     |
| 2  | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe | 2           | F     |
| 3  | Oprogramowanie - system operacyjny | 1           | H     |
| 2  | Oprogramowanie - pakiet biurowy    | 1           | J     |

#### **4. Wymagania co do gwarancji i obsługi serwisowej**

Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w pkt. 5 Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia i w Umowie.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy. Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

## 5. Minimalne wymagania stawiane dla poszczególnych urządzeń, oprogramowania i usług świadczonych w ramach niniejszego postępowania

### 5.1 Serwer RACK - Cecha A

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1    | Obudowa                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U;</li> <li>• Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej w raz z ramieniem porządkujący kable z tyłu serwera;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2    | Płyta główna                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwuprocessorowa;</li> <li>• Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera</li> <li>• Możliwość instalacji procesorów 28-rdzeniowych;</li> <li>• Zainstalowany moduł TPM 2.0</li> <li>• 6 złącz PCI Express generacji 3w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 fizyczne złącza o prędkości x16;</li> <li>○ 3 fizyczne złącza o prędkości x8;</li> <li>○ Możliwość rozbudowy do 8 aktywnych złącz PCIe</li> </ul> </li> <li>• 24 gniazda pamięci RAM;</li> <li>• Obsługa minimum 3TB pamięci RAM;</li> <li>• Wsparcie dla technologii: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memory Scrubbing</li> <li>○ SDDC</li> <li>○ Advanced ECC</li> <li>○ Rank Sparing;</li> </ul> </li> <li>• Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci RAM o pojemności sumarycznej minimum 1TB (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania baterijnego stanu pamięci)</li> <li>• Minimum 2 sloty dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug;</li> </ul> |
| 3    | Procesory                           | Dwa procesory z czego każdy z nich co najmniej 8 rdzeniowy/ 16 wątkowy, osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs - 13100 pkt (wynik dostępny pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4    | Pamięć RAM                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 GB 2933 MHz w kościach po 32GB,</li> <li>• DDR4 Registered</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5    | Dyski twarde i napędy               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany napęd DVD-RW</li> <li>• 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug 2,5"</li> <li>• Zainstalowane 2 dyski SATA 2TB HOT PLUG 2,5";</li> <li>• Zainstalowane 2 dyski SSD 240GB HOT PLUG 2.5", DWPD 4; Typ Mixed-Use</li> <li>• Zainstalowane 4 dyski SSD 960GB HOT PLUG 2.5' Mixed-Use</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6    | Kontrolery LAN                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 2x 1Gbit Base-T ze wsparciem iSCSI oraz PXE boot;</li> <li>• Karta LAN 4x 1Gbit RJ-45; możliwość wymiany zainstalowanych interfejsów LAN na interfejsy 4x 10Gbit SFP bez potrzeby wymiany całego układu lub instalacji dodatkowych kart w slotach PCI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7    | Kontrolery I/O                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany kontroler SATA/SAS RAID dedykowany do obsługi dysków wewnętrznych serwera, obsługujący poziomy RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, posiadający 2 GB pamięci cache zabezpieczonej przed utratą danych w przypadku zaniku zasilania, opcjonalna obsługa dysków NVMe.</li> <li>• Możliwość zainstalowania dwóch nośników flash o pojemności 64GB w konfiguracji RAID-1 rozwiązanie dedykowane dla hypervisora oraz niezajmujące zatok dla dysków hot-plug</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8    | Porty                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu serwera oraz przodu serwera;</li> <li>• 2 porty USB 3.0 na panelu przednim;</li> <li>• 1 port USB wewnętrzny;</li> <li>• 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;</li> <li>• 1 port szeregowy, możliwość wykorzystania portu do zarządzania serwerem;</li> <li>• Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakiegokolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9    | Zasilanie, chłodzenie               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy minimalnej 800W;</li> <li>• Redundantne wentylatory hotplug;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Zarządzanie       | <p>Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujący o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów: <ul style="list-style-type: none"> <li>karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym slotcie PCI Express</li> <li>procesory CPU</li> <li>pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM</li> <li>wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD</li> <li>status karty zarządzającej serwera</li> <li>wentylatory</li> <li>bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty główne</li> <li>zasilacze</li> </ul> </li> <li>system przewidywania/rozpoznawania awarii musi być niezależny i działać w przypadku odłączenia kabli zasilających serwera (podtrzymywany kondensatorowo lub baterijnie w celu uruchomienia przy odłączonym zasilaniu sieciowym)</li> </ul> <p>Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; <ul style="list-style-type: none"> <li>Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;</li> <li>Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH;</li> <li>Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;</li> <li>Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)</li> <li>Możliwość przejęcia konsoli tekstowej</li> <li>Możliwość zarządzania przez 6 administratorów jednocześnie</li> <li>Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)</li> <li>Obsługa serwerów proxy (autentykacja)</li> <li>Obsługa VLAN</li> <li>Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU)</li> <li>Wsparcie dla protokołu SSDP</li> <li>Obsługa protokołów TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2, SSL v3</li> <li>Obsługa protokołu LDAP</li> <li>Integracja z HP SIM</li> <li>Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP</li> <li>Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej</li> </ul> </li> <li>Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna);</li> <li>Dedykowana, wbudowana w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB;</li> <li>Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN;</li> <li>Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.</li> </ul> |
| 11 | Normy i standardy | <p>Komputery mają spełniać normy w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deklaracja zgodności CE</li> <li>certyfikatu EPEAT</li> <li>normy Energy Star</li> <li>produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 dla producenta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12 | Wspierane OS      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2019, 2016</li> <li>VMWare vSphere 6.7, 6.5</li> <li>Suse Linux Enterprise Server 12, 15</li> <li>Red Hat Enterprise Linux 7, 8</li> <li>CentOS 7</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Gwarancja          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 miesięcy gwarancji producenta serwera w trybie onsite, gwarantowana skuteczna naprawa do końca następnego dnia roboczego;</li> <li>• Zgłaszanie usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu;</li> <li>• W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta;</li> <li>• Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych;</li> <li>• Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza;</li> <li>• Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta.</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego sprzętu – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta sprzętu, takowy element musi być uwzględniona w ofercie;</li> <li>• Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki;</li> </ul>                                                 |
| 14 | Dokumentacja, inne | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA;</li> <li>• Serwer musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE;</li> <li>• Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera,;</li> <li>• W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji;</li> <li>• Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;</li> <li>• W celu zapewnienia odpowiedniego SLA jako element odbioru technicznego serwera wymaga się dostarczenia oświadczenia Producenta serwera iż odpowiednie dane kontaktowe uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego zostały zgłoszone przez Wykonawcę do Producenta serwera celem możliwości konfiguracji i świadczenia proaktywnego wsparcia/kontakt w przypadku nastąpienia usterki w Polsce.</li> </ul> |

**5.2 Komputery przenośne - Cecha B**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy         | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1    | Typ                                         | Komputer przenośny typu notebook (laptop). W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2    | Zastosowanie                                | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3    | Ekran                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna 15,6"</li> <li>• rozdzielczość 1920x1080</li> <li>• powierzchnia matowa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4    | Procesor                                    | Procesor co najmniej 4 rdzeniowy/ 8 wątkowy, osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs - 7950 pkt (wynik dostępny pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5    | Pamięć RAM                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB 2666 MHz,</li> <li>• 1 slot wolny,</li> <li>• możliwość rozbudowy do 20GB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6    | Karta graficzna (zintegrowana z procesorem) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem co najmniej DirectX 12,</li> <li>• dopuszcza się możliwość by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielaną,</li> <li>• Obsługiwana rozdzielczość min. FHD (1920x1080)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7    | Dysk twardy                                 | 240 GB M.2 SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8    | Wposażenie multimedialne                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo</li> <li>• Wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> <li>• Kamera internetowa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9    | BIOS                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ modelu komputera,</li> <li>○ nr seryjnego komputera</li> <li>○ wersji BIOS z datą,</li> <li>○ modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania</li> <li>○ Informacji o ilości, taktowaniu i typie pamięci RAM</li> <li>○ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>○ Informacja o statusie baterii</li> </ul> </li> <li>• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,</li> <li>• Możliwość włączenia i wyłączenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Funkcji Wake on LAN,</li> <li>○ Portów USB,</li> <li>○ Kontrolera SATA</li> <li>○ Kontrolera audio</li> <li>○ Kontrolera Bluetooth</li> <li>○ Kontrolera LAN</li> <li>○ Kontrolera WLAN</li> <li>○ Wbudowanej kamery</li> <li>○ Czytnika kart SD</li> <li>○ Modułu PTT (TPM)</li> </ul> </li> </ul> |
| 10   | Rodzaje złącz                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x USB w tym min 2x USB 3.1</li> <li>• RJ-45</li> <li>• HDMI</li> <li>• Audio: słuchawki/mikrofon (combo)</li> <li>• Kamera z mikrofonem wbudowana w obudowę matrycy</li> <li>• Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną</li> <li>• Karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n/ ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11b/g/n/ac w konfiguracji anten 2x2,</li> <li>• Klawiatura układ US -QWERTY,</li> <li>• Touchpad</li> <li>• Bluetooth,</li> <li>• Możliwość podłączenia replikatora portów do notebooka tego samego</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      |                                     | producenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11   | Normy i standardy                   | <p>Komputery mają spełniać normy w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deklaracja zgodności CE</li> <li>• certyfikatu EPEAT</li> <li>• normy Energy Star</li> <li>• produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla producenta urządzenia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12   | System operacyjny                   | Zainstalowany system operacyjny na komputerze przenośnym zgodny z cechą H opisany w dalszej części opracowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13   | Gwarancja                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika;</li> <li>• W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta.</li> <li>• Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza;</li> <li>• Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta.</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>• Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>• Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji,</li> <li>• Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta</li> <li>• Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu</li> </ul> |

**5.4 Komputer stacjonarny - Cecha C**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy         | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1    | Typ                                         | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2    | Zastosowanie                                | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu, poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych oraz stacja programistyczna dla administratorów,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3    | Procesor                                    | Procesor co najmniej 6 rdzeniowy/ 6 wątkowy, osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs - 11700 pkt (wynik dostępny pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4    | Pamięć RAM                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB 2666 MHz,</li> <li>1 slot wolne,</li> <li>możliwość rozbudowy do 32 GB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5    | Dysk twardy                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>500 GB M.2 SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6    | Karta graficzna (zintegrowana z procesorem) | <ul style="list-style-type: none"> <li>powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem co najmniej DirectX 12,</li> <li>dopuszcza się możliwość by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielaną,</li> <li>Obsługiwana rozdzielczość min. FHD (1920x1080)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7    | Wyposażenie multimedialne                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>24-bitowa Karta dźwiękowa, zgodna z High Definition,</li> <li>wewnętrzny głośnik w obudowie komputera,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8    | Obudowa                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Małogabarytowa typu SSF obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej.</li> <li>Konstrukcja obudowy jednostki centralnej powinna umożliwiać zainstalowanie 2 dysków twardych</li> <li>3 porty SATA III</li> <li>1 x PCI-Express 3.0 x16, low-profile (174 mm); 1 x PCI-Express 3.0 x4 (mech. x16).</li> <li>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej,</li> <li>Zasilacz o mocy maksymalnej 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego,</li> <li>Komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9    | Wbudowane porty                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 złącza video umożliwiające podłączenie monitora z cechy D,</li> <li>8 portów USB w tym co najmniej 4x USB 3.0,</li> <li>karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca obsługę WoL PXE</li> <li>na przednim panelu port audio combo (słuchawka/mikrofon) lub port słuchawek i mikrofonu. W przypadku zaoferowania portu combo należy dostarczyć przejściówkę/adapter do rozdziálu toru mikrofonu i słuchawek,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10   | BIOS                                        | <p>Zgodny z UEFI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,</li> <li>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>Możliwość odczytania z bios informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>modelu komputera,</li> <li>numerze seryjnym,</li> <li>MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>zainstalowanym procesorze,</li> <li>obsadzeniu slotów RAM,</li> </ul> </li> <li>Możliwość z poziomu BIOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB lub możliwość wyłączenia tylko przednich lub tylko tylnych portów USB,</li> <li>ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> </ul> </li> </ul> |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Bezpieczeństwo    | Zintegrowany z płytą główną 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 (TPM co najmniej w wersji 2.0),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 | Normy i standardy | Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• deklaracja zgodności CE</li> <li>• certyfikatu EPEAT</li> <li>• normy Energy Star</li> <li>• produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla producenta urządzenia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13 | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny na komputerze zgodny z cechą H opisany w dalszej części opracowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14 | W zestawie        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura USB QWERTY w układzie polski programisty, odporna na zalanie, min. 105 klawiszy</li> <li>• mysz laserowa USB z min. 3 klawisze, 1200 dpi</li> <li>• stabilne stojaki z gumowymi antypoślizgowymi stopkami eliminującymi drgania. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 | Gwarancja         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika;</li> <li>• W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta.</li> <li>• Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza;</li> <li>• Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta.</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>• Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>• Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji,</li> <li>• Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta</li> <li>• Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu</li> </ul> |

**5.5 Monitor – Cecha D**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1    | Rozmiar ekranu                      | 27"                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2    | Rozdzielczość fizyczna              | 1920x1080                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3    | Format obrazu                       | 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4    | Kontrast statyczny (typowy)         | 1000:1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5    | Jasność                             | 250 cd/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6    | Technologia ekranu                  | IPS                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7    | Kąt widzenia w poziomie/pionie      | 178°/178°                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8    | Czas reakcji                        | 5 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9    | Powierzchnia ekranu                 | Matowa                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10   | Wejścia sygnału                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DisplayPort</li> <li>• HDMI</li> <li>• DVI-D</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| 11   | Obrót ekranu                        | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12   | Regulacja wysokości                 | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13   | Głośniki                            | wbudowane                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14   | Zasilacz                            | wbudowany                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15   | Normy i standardy                   | Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• deklaracja zgodności CE</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| 16   | W zestawie                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kabel DisplayPort lub HDMI</li> <li>• kabel zasilający</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| 17   | Gwarancja                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> </ul> |

**5.7 Zasilacz awaryjny UPS - Cecha E**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1    | Moc pozorna                         | 550VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2    | Moc skuteczna                       | 330 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3    | Ilość gniazd wyjściowych            | 6 (w tym 3 gniazda z podtrzymaniem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4    | Typ gniazd wyjściowych              | IEC-320 C13<br>RJ-45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5    | Czas przełączenia                   | 6 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6    | Panel informacyjny                  | Wielofunkcyjna konsola sterownica i informacyjna LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7    | Interfejs komunikacyjny             | USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8    | Ochrona linii danych                | LAN 10/100 Base-T (złącze RJ45)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9    | Normy i standardy                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10   | Gwarancja                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 miesięcy na części i robociznę (baterie 12miesięcy) realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika;</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> </ul> |

**5.7 Urządzenie wielofunkcyjne laserowe - Cecha F**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy               | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1    | Technologia druku                                 | Laserowa lub LED, monochromatyczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2    | Funkcje                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• drukowanie</li> <li>• kopiowanie</li> <li>• skanowanie</li> <li>• fax</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3    | Maksymalna rozdzielczość druku monochromatycznego | 1200x1200 DPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4    | Maksymalna rozdzielczość skanowania               | 1200x1200 DPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5    | Szybkość druku monochromatycznego                 | 38 str/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6    | Szybkość kopiowania                               | 28 str/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7    | Drukowanie dwustronne                             | Automatyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8    | Typ skanera                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• skaner płaski</li> <li>• automatyczny podajnik dokumentów (ADF)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9    | Formaty papieru obsługiwane                       | A4, A5, A6, B5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10   | Pojemność podajnika papieru                       | 250 arkuszy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11   | Interfejs komunikacyjny                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB</li> <li>• LAN 10/100/1000 Base-T (złącze RJ45)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12   | Kompatybilne systemy                              | Microsoft Windows 7 i nowsze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13   | Certyfikaty i normy                               | <p>Sprzęty mają spełniać normy w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deklaracja zgodności CE</li> <li>• normy Energy Star</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14   | Gwarancja                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 miesięcy na części i robocizną realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika;</li> <li>• Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza;</li> <li>• Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta.</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>• Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>• Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji,</li> <li>• Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta</li> <li>• Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu</li> </ul> |

**5.7 Kasetę na dodatkowy papier - Cecha G**

| L.P. | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1    | Kompatybilność (dopasowanie)        | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe z cechy E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2    | Formaty papieru obsługiwanego       | A4, A5, A6, B5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3    | Pojemność podajnika papieru         | 500 arkuszy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4    | Gwarancja                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 miesięcy na części i robocizną realizowaną w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym</li> <li>• Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika;</li> <li>• Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy</li> <li>• Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> </ul> |

**5.7 Oprogramowanie – system operacyjny - Cecha H**

| Lp | Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymaganie minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Wymagania ogólne                    | <p>Licencja bezterminowa. Zamawiający nie dopuszcza licencji z rynku wtórnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakres Przedmiotu Zamówienia obejmuje dostarczenie i instalacji Oprogramowania Systemowego komputera (dalej OSK).</li> <li>• OSK musi umożliwiać dokonywanie automatycznych (w trybie ściągaj i zainstaluj) lub półautomatycznych (w trybie ściągaj i pozwól zdecydować o instalacji) aktualizacji przez Internet z wykorzystaniem dedykowanej witryny oraz usługi systemowej przygotowanej przez producenta.</li> <li>• System operacyjny musi zostać dostarczony w najnowszej wersji dostępnej w obecnej chwili na rynku z możliwością zastosowania wersji poprzedniej (minimalnie o jedno wydanie z tej samej linii produktowej).</li> <li>• OSK musi umożliwiać dokonywanie aktualizacji sterowników urządzeń współpracujących z OSK przez Internet – z wykorzystaniem dedykowanej witryny producenta systemu.</li> <li>• Wszystkie aktualizacje OSK muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat.</li> <li>• OSK musi umożliwiać logowanie do Microsoft Active Directory posiadanego przez Zamawiającego wraz z możliwością dystrybucji i stosowania polityk bezpieczeństwa dla każdej stacji roboczej dodanej do domeny Windows.</li> <li>• OSK musi posiadać wbudowaną natywnie zaporę internetową (firewall) wyposażoną w graficzną konsolę do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6.</li> <li>• OSK musi posiadać interfejs użytkownika w języku polskim.</li> <li>• OSK musi zapewnić wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, urządzeń USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi itp.). Przez wsparcie należy rozumieć dostępność sterowników do urządzeń oraz obsługę standardów umożliwiających poprawną pracę OSK dostępnych w Internecie oraz na stronach producenta.</li> <li>• OSK musi posiadać natywny i podstawowy dla pracy użytkownika, Graficzny Interfejs Użytkownika (ang. Graphical User Interface – GUI) umożliwiający instalację aplikacji działających w oparciu o OSK oraz z udogodnieniami dla osób niepełnosprawnych, Może być stosowany interfejs tekstowy wiersz poleceń (ang. command shell), ale tylko jako interfejs pomocniczy.</li> <li>• OSK musi gwarantować możliwość zdalnej i automatycznej instalacji, konfiguracji i administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>• OSK musi zapewnić pracę w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>• OSK musi posiadać wbudowaną funkcję wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępną z każdego miejsca interfejsu. Funkcja powinna umożliwiać oznaczenie zasobów (katalogów), które powinny podlegać indeksowaniu. Wyszukiwanie powinno odbywać się również w treści następujących formatów plików: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, PDF, pst.</li> <li>• OSK musi posiadać zintegrowane narzędzia umożliwiające zwalczanie złośliwego oprogramowania. Aktualizacje ww. oprogramowania muszą być dostępne nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</li> <li>• OSK musi posiadać funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem nauki odręcznego pisma użytkownika kompatybilną z Windows Ink. Funkcja musi umożliwiać nanoszenie odręcznych notatek w aplikacjach oraz wykonywanie przekreśleń, podkreśleń oraz zakreśleń w dostosowanym edytorze tekstu.</li> <li>• OSK musi posiadać wbudowaną funkcjonalność rozpoznawania mowy, umożliwiającą sterowanie komputerem głosowo, wraz z funkcją nauki brzmienia głosu użytkownika.</li> <li>• OSK musi posiadać funkcję przystosowania go do pracy dla osób słabo widzących.</li> <li>• OSK musi posiadać funkcje umożliwiające zarządzanie stacją roboczą poprzez reguły definiujące lub ograniczające funkcjonalności systemu lub aplikacji.</li> <li>• OSK musi posiadać możliwość automatycznego występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li> <li>• OSK musi umożliwiać logowanie przy pomocy smartcard.</li> <li>• OSK musi posiadać narzędzia umożliwiające wykonywanie kopii zapasowych reguł i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień reguł.</li> <li>• OSK musi zapewnić poprawną pracę dla aplikacji działających w oparciu o technologie co najmniej Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5, 4.6.2.</li> <li>• OSK musi zapewnić poprawną pracę dla aplikacji działających w</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>oparcia o JScript i VBScript.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSK musi zapewnić funkcję „zdalnej pomocy” umożliwiającą przejęcie sesji zalogowanego użytkownika przez administratora celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>• OSK musi posiadać transakcyjny system plików umożliwiający stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>• OSK musi zapewnić poprawną współpracę z usługami katalogowymi (ze szczególnym uwzględnieniem przyłączania do domeny Windows Active Directory oraz protokołu LDAP).</li> <li>• OSK musi posiadać natywnie dostarczone oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup) w trybie automatycznym oraz ręcznym (na żądanie użytkownika) z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>• OSK musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania do użycia urządzeń peryferyjnych podłączanych do komputera, na którym został zainstalowany, za pomocą reguł grupowych (przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> <li>• OSK musi zapewnić wbudowaną funkcję pomocy dotyczącą pracy w OSK, a opisującą narzędzia udostępniane przez OSK oraz sposób pracy. Pomoc musi być wyposażona w wyszukiwarkę.</li> <li>• OSK musi zapewnić poprawną pracę poprzez udostępnienie pulpitu zdalnego.</li> <li>• OSK musi zapewnić automatyczne przełączanie pomiędzy drukarkami domyślnymi, zależne od lokalizacji fizycznej</li> <li>• OSK musi gwarantować poprawną pracę dla oprogramowania dziedzicznego posiadanego przez Zamawiającego działającego w systemie Microsoft Windows Professional.</li> <li>• OSK musi w ramach jednej subskrypcji w czasie jej obowiązywania umożliwiać dostęp do co najmniej 4ch instancji systemu oferowanego w ramach licencji OSK</li> </ul> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**5.7 Oprogramowanie – pakiet biurowy - Cecha J**

| L.P.<br>1 | Nazwa elementu, parametru lub cechy<br>2 | Wymagane minimalne parametry techniczne<br>3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Pakiet biurowy                           | <p>Licencja bezterminowa pudełkowa. Zamawiający nie dopuszcza licencji z rynku wtórnego.</p> <p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> <p>2. Oprogramowanie musi zostać dostarczony w najnowszej wersji dostępnej w obecnej chwili na rynku.</p> <p>3. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</p> <p>4. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</p> <p>5. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);</p> <p>6. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</p> <p>7. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</p> <p>8. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</p> <p>9. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</p> <p>10. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>11. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: MS Windows 10 (32 i 64-bit).</p> <p>12. Możliwość przeniesienia licencji i przypisania do innego komputera.</p> |

Opracował:



(imię i nazwisko)

(data)



(podpis)

