

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotowe zamówienie realizowane jest w ramach projektu współfinansowanego z Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FERC), Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.2. Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, Konkurs grantowy w ramach Projektu grantowego „Cyberbezpieczny Samorząd”.

1. Niniejszy dokument stanowi oświadczenie woli Wykonawcy wyrażające jego zobowiązanie do świadczenia przedmiotu zamówienia w sposób i w zakresie w pełni zgodnym z wymaganiem przez Zamawiającego.
2. Wykonawca musi wykazać, że oferuje przedmiot zamówienia w pełni zgodny z wymaganiem przez Zamawiającego.
3. Niespełnienie któregokolwiek z poniższych wymagań spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ.
4. Przystępując do udziału w niniejszym postępowaniu oświadczamy, iż spełniamy wszystkie niżej określone wymagania w zakresie przedmiotu zamówienia oraz oferujemy przedmiot zamówienia w pełni zgodny z określonym poniżej:
 - a) Przedmiot zamówienia obejmuje zakup sprzętu do backupu kopii kopii zapasowej dla Urzędu Gminy w Obrowie, sprzętu do backupu kopii zapasowej dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Obrowie oraz licencji -oprogramowania backup w zakresie i ilościach wskazanych przez Zamawiającego.
 - b) Dostarczane oprogramowanie oraz sprzęt muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone i nieobciążone prawami osób trzecich.
 - c) Dostarczane oprogramowanie oraz sprzęt muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE.
 - d) Wykonawca zapewni takie opakowanie sprzętu jakie jest wymagane, aby nie dopuścić do jego uszkodzenia lub pogorszenia jego jakości w trakcie transportu do miejsca dostawy.
5. Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia urządzeń do pracy w ramach infrastruktury IT jednostki, wykonania właściwych technicznych i logicznych połączeń urządzeń z siecią teleinformatyczną jednostki, wprowadzenie wszystkich ustawień z uwzględnieniem prawidłowego działania reguł oraz regulacji ruchu zgodnie z wymaganiami i wskazówkami administratora sieci jednostki.
6. Wykonawca wyda Zamawiającemu instrukcje obsługi oprogramowania lub – jeśli są one udostępniane przez producenta w formie elektronicznej – przekaze adresy WWW, pod którymi można je pobrać.
7. Dla oprogramowania Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesienia na niewyłącznego uprawnienia licencyjnego zgodnego z zasadami licencjonowania określonymi przez producenta.

I. Spis przedmiotów zamówienia:

1. Dostawa, montaż i wdrożenie sprzętu do backupu dla Urzędu w Obrowie
2. Dostawa, montaż i wdrożenie sprzętu do backupu kopii zapasowej dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Obrowie
3. Dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania do backupu w Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej w Obrowie oraz na odmiejszczonym sprzęcie do backupu (kopia kopii backupu) w Urzędzie Gminy w Obrowie.

II. Wymagania dot. sprzętu i oprogramowania:**1. Dostawa, montaż i wdrożenie sprzętu do backupu kopii kopii zapasowej dla Urzędu Gminy w Obrowie****Wymagania minimalne lub równoważne:****Typ urządzenia** - Serwer NAS**Obudowa** - Tower**Procesor** - Czterordzeniowy procesor o taktowaniu 2.2 GHz osiągający w teście PassMark we wrześniu 2025 co najmniej 4550 punktów**Sprzętowy mechanizm szyfrowania**- Tak (AES-NI)**Pamięć RAM** - Zainstalowana pamięć producenta 32GB ECC SODIMM**Możliwości rozbudowy**

- Sprzęt powinien być wyposażony w min. 8 kieszeni na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 18 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą portu USB typ-C. W urządzeniu muszą być zainstalowane 8 dysków po 20TB każdy. Dyski muszą być tożsame z producentem serwera i dedykowane przez producenta.
- Wbudowane 2 gniazda M.2 obsługujące dyski NVMe. Dyski NVMe mogą posłużyć do utworzenia pamięci podręcznej bądź przestrzeni dyskowej. W urządzeniu musi być zainstalowany dysk producenta M.2 o wielkości 800GB.

Porty zewnętrzne**Minimum:**

- 3 porty USB 3.2.1
- 2 port USB Typ-C (podłączenie jednostki rozszerzającej)

Porty sieciowe

Minimum:

- 2x Karta sieciowa E25G30-F2 Dual-port 25G PCIe 3.0 x8 5Y LP/FH

Funkcja Wake on LAN/WAN

Tak

Wentylator obudowy

Min. 2 wentylatory 120 mm x 120 mm

System plików

Min.:

- Wewnętrzny: Btrfs, ext4
- Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT

Obsługiwane typy macierzy RAID

Min. SHR, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10

Zarządzanie pamięcią masową

- Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 200 TB (wymagana pamięć RAM 32 GB)
- Minimalna liczba wewnętrznych wolumenów: 32
- Minimalna liczba obiektów iSCSI Target: 64
- Minimalna liczba jednostek iSCSI LUN: 128
- Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN

Obsługiwane protokoły

Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, sesje

Kerberized NFS, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV

Konto i folder współdzielony

- Minimalna liczba kont użytkowników: 1 024
- Minimalna liczba grup użytkowników: 256
- Minimalna liczba folderów współdzielonych: 256

Usługi plików

- Protokół plików: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, Rsync
- Minimalna liczba jednoczesnych połączeń SMB: 60
- Integracja z listą kontroli dostępu Windows (ACL)

- Uwierzytelnianie Kerberos NFS

Wirtualizacja

Obsługa VMware vSphere with VAAI, Windows Server 2022, Citrix Ready, OpenStack

Bezpieczeństwo

Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywany pakiet szyfrowania)

Zasilanie

Wymogiem jest dostarczenie sprzętu wyposażonego w zasilacz maks. 250 W

Oprogramowanie

- Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów udostępnionych
- Urządzenie musi wspierać funkcję WORM (Write Once, Read Many) oraz migawki niezmiennie
- Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów
- Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzenia PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioning. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wspierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym.

- Urządzenie musi umożliwiać pracę w trybie klastra wysokiej dostępności (HA) aby zapewnić nieprzerwany, natychmiastowy dostęp do zasobów bez widocznych zmian w użytkowaniu (konfiguracja jako jeden spójny system). Wszystkie dane z powodzeniem zapisane na serwerze aktywnym będą na bieżąco kopiowane do serwera pasywnego zapewniając replikację w czasie rzeczywistym i dostęp do danych oraz usług w przypadku uszkodzenia jednostki aktywnej dając gwarancję ciągłości pracy. Utworzenie klastra HA ma się opierać o 2 identyczne urządzenia.

Gwarancja

Wykonawca udzieli gwarancji:

- 5 years on site NBD, serwis sprzętu na miejscu, części zamienne i inżynier 5 dni w tygodniu w godzinach 8:00 – 21:00

2. Dostawa, montaż i wdrożenie sprzętu do backupu kopii zapasowej dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Obrowie

Typ urządzenia -Serwer NAS

Obudowa -Rack 2U

Procesor - Czterordzeniowy procesor o taktowaniu 2,2 GHz osiągający w teście PassMark na lipiec 2025 co najmniej 4 550 punktów

Sprzętowy mechanizm szyfrowania -Tak (AES-NI)

Pamięć RAM -Zainstalowana pamięć producenta 32GB ECC SODIMM

Możliwości rozbudowy

Sprzęt powinien być wyposażony w min. 8 kieszeni na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 12 dysków łącznie przy użyciu dodatkowej jednostki rozszerzającej podłączanej do jednostki głównej za pomocą portu eSATA. W urządzeniu musi być zainstalowane 8 dysków po 20TB każdy. Dyski muszą być tożsame z producentem serwera i dedykowane przez producenta.

Porty zewnętrzne

Minimum:

2 porty USB 3.2.1

1 port eSATA (jako gniazdo rozszerzenia)

Porty sieciowe

- 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego)
- Karta sieciowa Dual-port 25G PCIe 3.0 x8 5Y LP/FH

Funkcja Wake on LAN/WAN -Tak**Gniazdo rozszerzeń PCIe 2.0** -Min. 1x 4-liniowe gniazdo x8 gen. 3**Wentylator obudowy** -Min. 2 wentylatory (80 × 80 × 25 mm)**System plików**

Min.:

- Wewnętrzny: Btrfs, ext4
- Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT

Obsługiwane typy macierzy RAID -Min. SHR, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10**Zarządzanie pamięcią masową**

- Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB
- Minimalny liczba wewnętrznych wolumenów: 64
- Minimalny liczba obiektów iSCSI Target: 64
- Minimalny liczba jednostek iSCSI LUN: 128
- Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN

Obsługiwane protokoły

- Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, sesje Kerberized NFS, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV

Konto i folder współdzielony

- Minimalna liczba kont użytkowników: 1 024
- Minimalna liczba grup użytkowników: 256
- Minimalna liczba folderów współdzielonych: 256
- Minimalna liczba zadań synchronizacji folderów współdzielonych: 8

Usługi plików

- Protokół plików: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, Rsync
- Minimalna liczba połączeń SMB (oparta na FSCT): 180
- Integracja z listą kontroli dostępu Windows (ACL)
- Uwierzytelnianie Kerberos NFS

Wirtualizacja

- Obsługa VMware vSphere with VAAI, Windows Server 2022, Citrix Ready, OpenStack 2

Bezpieczeństwo

- Zapora, szyfrowanie folderów współdzielonych, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, wsparcie Let's Encrypt, HTTPS (konfigurowalny zestaw szyfrów)

Oprogramowanie

- Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów współdzielonych
- Urządzenie musi wspierać funkcję WORM (Write Once, Read Many) oraz migawki niezmiennie
- Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów
- Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzenia PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioning. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wspierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym.
- Urządzenie musi umożliwiać pracę w trybie klastra wysokiej dostępności (HA) aby zapewnić nieprzerwany, natychmiastowy dostęp do zasobów bez widocznych zmian w użytkowaniu (konfiguracja jako jeden spójny system). Wszystkie dane z powodzeniem zapisane na serwerze aktywnym będą na bieżąco kopiowane do serwera pasywnego zapewniając replikację w czasie

rzeczywistym i dostęp do danych oraz usług w przypadku uszkodzenia jednostki aktywnej dając gwarancję ciągłości pracy. Utworzenie klastra HA ma się opierać o 2 identyczne urządzenia.

Konserwacja

- Konserwację urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwanych szyn rack

Gwarancja

Wykonawca udzieli gwarancji:

- 5 lat on site NBD, serwis sprzętu na miejscu, części zamienne i inżynier 5 dni w tygodniu w godzinach 8:00 – 21:00
- 2 lata na dodatkowe akcesoria montażowe w postaci przesuwanych szyn rack

Licencje -oprogramowanie backup

Zakup licencji programu do wykonywania archiwizacji (backupu) danych dla Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Obrowie - 25 bezterminowych nowych licencji na komputery i licencja na serwer, w tym pomoc techniczna.

- Możliwość backupu 25 komputerów, 1 serwera, 1 host wirtualizacji
- Oprogramowanie działające w architekturze klient-serwer w oparciu o protokół TCP/IP, z centralnym modulem sterowania wykonywaniem kopii zapasowych z dysków komputerów klienckich
- Program serwerowy kompatybilny z systemami: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Windows 11; Microsoft Windows Server 2003, 2008, 2012, 2016, 2019, 2022, 2025, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology
- Program kliencki kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Windows 11; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, 2019, 2022, 2025, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology
- Możliwość archiwizacji pełnej, przyrostowej/różnicowej i delta (różnica na poziomie fragmentów plików)
- Możliwość archiwizacji otwartych i zablokowanych plików bez korzystania z usługi Volume Shadow Copy Service (VSS)
- Automatyczny backup przy wyłączaniu komputera
- Możliwość wybrania do archiwizacji lub wykluczenia z archiwizacji określonych woluminów, katalogów, plików za pomocą symboli wieloznacznych * i ?

- Backup całego systemu operacyjnego i zainstalowanych programów (tylko Windows)
- Backup baz danych i plików poczty w trybie online i offline
- Kopie rotacyjne (wersjonowanie)
- Zapis archiwów w otwartym formacie (ZIP 64-bit)
- Backup i odzyskiwanie maszyn wirtualnych Microsoft Hyper-V oraz VMWare ESX/ESXi
- Odzyskiwanie systemu operacyjnego na czystym dysku twardym bez konieczności ponownej instalacji (bare metal restore)
- Bezpośrednie odzyskiwanie plików do lokalizacji oryginalnej
- Odzyskiwanie z kopii różnicowych i delta tak jak z kopii pełnych
- Szyfrowanie archiwów i transferu zapewniających bezpieczeństwo sieci i informacji wymaganych przez RODO
- Kompresja po stronie stacji roboczej
- Replikacja archiwów na dodatkowy dysk twardy, NAS, serwer FTP,
- Centralne sterowanie całym Systemem z jednego miejsca
- Transparentna archiwizacja wykonywana w tle, która nie jest odczuwalna przez pracowników
- Możliwość równoległej archiwizacji wszystkich komputerów podłączonych do sieci LAN/WAN
- Wysyłanie Alertów administracyjnych na e-mail
- Możliwość uruchamiania zewnętrznych programów, skryptów i plików wsadowych na serwerze backupu i na komputerach zdalnych
- Raporty podsumowujące przebieg archiwizacji, zawierające informacje na temat zaległych zadań archiwizacji oraz statystyki
- Automatyczna aktualizacja oprogramowania na komputerach zdalnych
- Bezterminowa licencja - licencja nie może być ograniczona czasowo
- Interfejs, instrukcja i pomoc techniczna w języku polskim
- Replikacja na napęd optyczny: CD, DVD, Blu-Ray, HD-DVD i napęd taśmowy: DDS, DLT, LTO, AIT (tylko Windows)
- Możliwość instalacji klienta przez GPO
- Współpraca z systemami Systemami Zarządzania Informacją i Zdarzeniami Bezpieczeństwa (SIEM - Security Information and Event Management)
- Możliwość zastosowania własnych certyfikatów SSL
- Dwuosobowa kontrola administracyjna

3. Dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania do backupu w Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej w Obrowie oraz na odmiejscowionym sprzęcie do backupu (kopia kopii backupu) w Urzędzie Gminy w Obrowie

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania do **backupu** na **25 stacjach roboczych, 1 serwerze fizycznym, 1 wirtualnym serwerze** w Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej w Obrowie oraz na odmiejscowionym sprzęcie do backupu (kopia kopii backupu) w Urzędzie Gminy w Obrowie.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dodatkowo zapewni:

- Przeprowadzenie szkolenia dla administratorów i użytkowników końcowych.
- Zapewnienie wsparcia technicznego przez okres 6 miesięcy, obejmującego aktualizacje systemowe, dyskowe i licencyjne.

1. Zakres prac

1.1 Instalacja i konfiguracja

- Instalacja oprogramowania na 25 komputerach, 1 serwerze fizycznym, 1 wirtualnym serwerze w Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej w Obrowie
- przeprowadzenie wdrożenia dedykowanego oprogramowania do obsługi kopii zapasowych na serwerach pełniących funkcję backup-backupu, tj. replikacji danych z głównego systemu backupowego. Operacja zostanie wykonana w środowisku infrastrukturalnym Urzędu Gminy Obrowo, z uwzględnieniem istniejącej architektury IT oraz polityki retencji danych w Urzędzie Gminy w Obrowie.
- Konfiguracja harmonogramów backupu, lokalizacji kopii zapasowych, szyfrowania i kompresji danych.
- Test poprawności działania systemu backupu.

1.2 Szkolenie

- Szkolenie dla min. 2 administratorów IT (czas trwania: min. 8 godzin).
- Szkolenie dla użytkowników końcowych (czas trwania: min. 2 godziny).
- Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej (PDF lub prezentacja).

1.3 Wsparcie techniczne

- **Okres:** 6 miesięcy od daty wdrożenia.
- **Czas reakcji:** 5 dni w tygodniu (poniedziałek–piątek), w godzinach 8:00–17:00.

- **Forma kontaktu:** telefon, e-mail oraz stacjonarne wsparcie inżyniera w miejscu instalacji systemu backupu w przypadku zgłoszeń wymagających interwencji np. zmiana stanowiska bądź konfiguracja nowego stanowiska komputerowego.
- **Zakres wsparcia:**
 - Pomoc techniczna w zakresie działania oprogramowania.
 - Wykonywanie aktualizacji systemowych (Windows/Linux), sterowników dysków, firmware.
 - Aktualizacje oprogramowania do backupu.
 - Monitorowanie poprawności wykonywania kopii zapasowych.
 - Wsparcie przy odtwarzaniu danych z backupu.

2. Harmonogram realizacji

- Termin wdrożenia: maksymalnie 25 dni od podpisania umowy.
- Szkolenie: do 7 dni po zakończeniu wdrożenia.
- Wsparcie techniczne: od dnia zakończenia wdrożenia przez 6 miesięcy.

3. Gwarancje i zobowiązania wykonawcy

- Gwarancja poprawnego działania systemu backupu przez okres wsparcia.
- Zobowiązanie do zachowania poufności danych.
- Raport miesięczny z wykonanych prac serwisowych i aktualizacji.

4. Warunki udziału w postępowaniu

Wykonawca musi wykazać, że dysponuje zasobami technicznymi i kadrowymi umożliwiającymi realizację zamówienia zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia **stacjonarnej obsługi technicznej** w miejscu instalacji systemu backupu przez okres **6 miesięcy** od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego
- Obsługa techniczna musi być dostępna **5 dni w tygodniu (poniedziałek–piątek)**, przez co najmniej **9 godzin dziennie**, w godzinach **8:00–17:00**.
- Interwencje techniczne muszą być realizowane **fizycznie w siedzibie Zamawiającego**, w przypadku zgłoszeń wymagających obecności inżyniera

III. Opis zasad warunków równoważności:

1. Za równoważne do wyspecyfikowanego rozwiązania Zamawiający uzna rozwiązanie o tym samym przeznaczeniu, cechach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych odpowiadających cechom technicznym, jakościowym i funkcjonalnym wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia, lub lepszych, oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

2. Rozwiązanie równoważne musi pozwalać na zrealizowanie zakładanego przez Zamawiającego celu poprzez parametry wydajnościowe i funkcjonalne, mające wpływ na skuteczność działania, takie same lub lepsze od wskazanych wymagań minimalnych.
3. Użycie w opisie przedmiotu zamówienia nazw rozwiązań, materiałów i urządzeń służy ustaleniu minimalnego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.
4. Wykonawca zobligowany jest do wykazania, że oferowane rozwiązania równoważne spełnią zakładane wymagania minimalne.
5. Brak określenia „minimum” oznacza wymaganie na poziomie minimalnym, a Wykonawca może zaoferować rozwiązanie o lepszych parametrach.
6. W celu zachowania zasad neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega lub jest lepsze od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym.
7. Nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp., a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym. W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny, niż podany sposób.
8. Przez bardzo zbliżoną (podobną) wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic nie wpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane. Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.