

# Opis przedmiotu zamówienia

## dla przetargu pod nazwą: **Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu grantowego „Cyfrowa Gmina”**

- 1) Przedmiotem zamówienia jest zakup oraz dostawa do Urzędu Miejskiego w Andrychowie, ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów sprzętu komputerowego w ramach umowy o powierzenie grantu o numerze 317/1/2021 w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia REACT-EU działania 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia dotycząca realizacji projektu grantowego „Cyfrowa Gmina” o numerze POPC.05.01.00-00-0001/21-00
- 2) Wszystkie oferowane artykuły mają być: fabrycznie nowe, oryginalnie zapakowane, nieregenerowane, nieuszkodzone, oraz pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest dostarczać własnym transportem i na własny koszt przedmiot zamówienia na wskazany adres.
- 4) Zaoferowane parametry równoważne nie mogą być gorsze od wskazanych i mają gwarantować osiągnięcie zakładanych wydajności. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

### - trzy zestawy serwerów wraz z oprogramowaniem

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Serwer	obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typu rack o wysokości maksymalnej 2U,</li> <li>- wyposażona w min. 8 kieszeni na dyski twarde 3,5" typu HOT-SWAP,</li> <li>- zabezpieczenie przed demontażem dysków twardej w postaci ramki,</li> <li>- wyświetlacz LCD (jeśli producent posiada w swojej ofercie ramkę zabezpieczającą z wyświetlaczem LCD),</li> <li>- dedykowane szyny montażowe typu rack o regulowanej głębokości szafy rackowej (o ile producent posiada takie w swojej ofercie)</li> </ul>	1
	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca montaż dwóch procesorów,</li> <li>- umożliwiająca montaż wszystkich wskazanych poniżej komponentów.</li> </ul>	
	Procesory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zainstalowane 2 sztuki procesorów,</li> <li>- zgodność z zasadami licencjonowania zakupowanym w niniejszym postępowaniu „zestawem oprogramowania serwerowego wraz z licencjami”</li> <li>- dwa procesory osiągające razem wynik co najmniej 34000 pkt. w rankingu CPU Benchmarks Pass Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> wg stanu na dzień 11.03.2022 r.</li> </ul>	
	Pamięć operacyjna RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nie mniej niż 8 sztuk modułów po 32GB każdy zgodnych z zaproponowanym typem procesorów i płytą główną,</li> <li>- funkcja korekcji błędów występujących podczas pracy – ECC.</li> </ul>	
	Przestrzeń dyskowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 sztuk półprzewodnikowych dysków twardej SSD do zastosowań serwerowych o pojemności nie mniejszej niż 1,6TB zainstalowanych, w kieszeniach typu HOT-PLUG (8 dysków zainstalowanych w serwerze oraz 4 dyski zapasowe), dyski podłączone do sprzętowego kontrolera RAID, parametr DWPD nie</li> </ul>	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<p>mniej niż 3 (o ile to konieczne dołączone adaptory do montażu dysków 2,5" w kieszeniach 3,5").</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sztuki półprzewodnikowych dysków twardych do zastosowań serwerowych o pojemności minimum 240GB do przechowywania i uruchamiania systemu operacyjnego, z możliwością skonfigurowania ich do pracy w trybie RAID 1 (o ile to konieczne dodatkowy kontroler), dyski umieszczone w specjalnej kieszeni lub zainstalowane na dedykowanej karcie.</li> </ul>
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprzętowy kontroler RAID,</li> <li>- umożliwiający pracę w trybach RAID minimum: 0/1/5/6/10/50/60,</li> <li>- obsługa dysków z interfejsem SAS/SATA,</li> <li>- cache o pojemności nie mniejszej niż 2GB,</li> <li>- zabezpieczenie kontrolera przed utratą danych w przypadku zaniku zasilania za pomocą baterii bądź superkondensatorów,</li> <li>- sprzętowy kontroler kompatybilny z VMware vSphere (ESXi)* min. 6.7.</li> </ul>
Zasilacze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sztuki redundanтных zasilaczy typu HOT-PLUGING / HOT-SWAP),</li> <li>- moc każdego z zasilaczy zapewniająca poprawną pracę serwera, jednak nie mniejsza niż 700W.</li> </ul>
Zdalne zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowany port RJ-45 do zdalnego zarządzania serwerem,</li> <li>- rozwiązanie niezależne od systemu operacyjnego,</li> <li>- licencja powinna pozwalać na: włączenie / wyłączenie / restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera,</li> <li>- umożliwiający update systemowego firmware'u.</li> </ul>
Złącza sieciowe ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie mniej niż 4 porty RJ-45 o prędkości minimum 1Gb/s,</li> <li>- 2 porty 10Gb/s 10GBASE-T, kompatybilne wstecznie z 1Gb/s ze złączem RJ-45.</li> </ul>
Wspierane systemy operacyjne	<p>Microsoft Windows Server 2019*, Red Hat Enterprise Linux*, SUSE Linux Enterprise Server*, VMware vSphere (ESXi)* min. 6.7.</p> <p>Zarówno model serwera jak i dodatkowe karty IO muszą się znajdować na liście kompatybilności VMware* w celu zapewnienia pełnego wsparcia dla całej platformy.</p>

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

		<a href="https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php">https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</a>	
	Warunki gwarancji – serwer	min. 3 lata gwarancji producenta na części i robocizną, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii;	
	Warunki gwarancji – dyski twarde	min. 3 lata gwarancji producenta na części i robocizną. W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego	

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Serwer	obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typu rack o wysokości maksymalnej 2U,</li> <li>- wyposażona w min. 8 kieszeni na dyski twarde 3,5" typu HOT-SWAP,</li> <li>- zabezpieczenie przed demontażem dysków twardych w postaci ramki,</li> <li>- wyświetlacz LCD (jeśli producent posiada w swojej ofercie ramkę zabezpieczającą z wyświetlaczem LCD),</li> <li>- dedykowane szyny montażowe typu rack o regulowanej głębokości szafy rackowej (o ile producent posiada takie w swojej ofercie)</li> </ul>	2
	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca montaż dwóch procesorów,</li> <li>- umożliwiająca montaż wszystkich wskazanych poniżej komponentów.</li> </ul>	
	Procesory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zainstalowane 2 sztuki procesorów</li> <li>- zgodność z zasadami licencjonowania zakupowanym w niniejszym postępowaniu „zestawem oprogramowania serwerowego wraz z licencjami”</li> </ul>	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

		- dwa procesory osiągające razem wynik co najmniej 34000 pkt. w rankingu CPU Benchmarks Pass Mark <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> wg stanu na dzień 11.03.2022 r.	
	Pamięć operacyjna RAM	Nie mniej niż 8 sztuk modułów po 32GB każdy zgodnych z zaproponowanym typem procesorów i płytą główną,  - funkcja korekcji błędów występujących podczas pracy – ECC.	
	Przestrzeń dyskowa	- 12 sztuk dysków twardych HDD typu NLSAS o pojemności nie mniejszej niż 2TB, rozmiar 3,5", HOT-PLUG (8 dysków zainstalowanych w serwerze oraz 4 dyski zapasowe), dyski podłączone do sprzętowego kontrolera RAID.  - 2 sztuki półprzewodnikowych dysków twardych do zastosowań serwerowych o pojemności minimum 240GB do przechowywania i uruchamiania systemu operacyjnego, z możliwością skonfigurowania ich do pracy w trybie RAID 1 (o ile to konieczne dodatkowy kontroler), dyski umieszczone w specjalnej kieszeni lub zainstalowane na dedykowanej karcie.	
	Kontroler RAID	- sprzętowy kontroler RAID,  - umożliwiający pracę w trybach RAID minimum: 0/1/5/6/10/50/60, - obsługa dysków z interfejsem SAS/SATA, - cache o pojemności nie mniejszej niż 2GB, - zabezpieczenie kontrolera przed utratą danych w przypadku zaniku zasilania za pomocą baterii bądź superkondensatorów, - sprzętowy kontroler kompatybilny z VMware vSphere (ESXi)* min. 6.7.	
	Zasilacze	- 2 sztuki redundantnych zasilaczy typu HOT-PLUGING / HOT-SWAP),  - moc każdego z zasilaczy zapewniająca poprawną pracę serwera, jednak nie mniejsza niż 700W.	
	Zdalne zarządzanie	- dedykowany port RJ-45 do zdalnego zarządzania serwerem, - rozwiązanie niezależne od systemu operacyjnego, - licencja powinna pozwalać na: włączenie / wyłączenie / restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera,	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

		- umożliwiający update systemowego firmware'u.	
	Złącza sieciowe ethernet	- nie mniej niż 4 porty RJ-45 o prędkości minimum 1Gb/s, - 2 porty 10Gb/s 10GBASE-T, kompatybilne wstecznie z 1Gb/s ze złączem RJ-45.	
	Wspierane systemy operacyjne	Microsoft Windows Server 2019*, Red Hat Enterprise Linux*, SUSE Linux Enterprise Server*, VMware vSphere (ESXi)* min. 6.7.  Zarówno model serwera jak i dodatkowe karty IO muszą się znajdować na liście kompatybilności VMware* w celu zapewnienia pełnego wsparcia dla całej platformy. <a href="https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php">https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</a>	
	Warunki gwarancji - serwer	min. 3 lata gwarancji producenta na części i robocizną, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii;	
	Warunki gwarancji – dyski twarde	min. 3 lata gwarancji producenta na części i robocizną. W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego	

## - zestaw oprogramowania serwerowego wraz z licencjami

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
System operacyjny	rodzaj	Microsoft Windows Server* Datacenter 2022 64Bit Polish lub równoważny, licencja zgodna z zaproponowanymi modelami procesorów serwerów	3
		Windows Server* CAL 2022 User CAL lub równoważny	120

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Warunki równoważności dla systemu Operacyjnego Microsoft Windows Server Datacenter 2022 64Bit Polish.

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsoli do zarządzania ustawieniami zapory i regułami ip v4 i v6;
- możliwość uruchomienia kontrolera domeny będącego w pełni zgodnym z domeną AD pracującą w oparciu o minimum system Windows Server\* 2022 (poziom funkcjonalności AD DS Windows Server\* 2022);
- umożliwiającym upgrade i downgrade do dowolnej wspieranej przez producenta wersji oprogramowania,
- możliwość uruchomienia kontrolera domeny tylko do odczytu;
- możliwość uruchomienia serwera DNS z możliwością integracji z kontrolerem domeny;
- możliwość uruchomienia serwera usług terminalowych (RemoteApp) zgodnego z min. Windows Server\* 2022;
- obsługa zdalnego pulpitu;
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- obsługa PowerShell;
- obsługa certyfikatów w AD;
- obsługa drzewa katalogowego Active Directory;

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- zasady licencjonowania powinny pozwalać na instalację nieograniczonej liczby maszyn wirtualnych;
- możliwość instalacji w środowisku wirtualizacyjnym VMWare ESX\* w wersji 6.7 U3 lub nowszej;
- wsparcie dla architektury 64 bitowej.
- możliwość instalowania i uruchamiania oprogramowania oraz systemów posiadanych przez zamawiającego: Asseco Płatnik\*, Spieceworks\*, System Finansowo Księgowy Softres Rzeszów\*, System eNależności Softres Rzeszów\*, Pb\_ewid2\*, PB\_EWID\_SRP\*, Dane\_SRP firmy Technika IT\*, F-Secure Policy Manager 15.30\*, motorów baz danych Firebird 2.5.x\*, MS SQL Server 2019\*

W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w SWZ, Wykonawca musi na swój koszt przedstawić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w SWZ, w szczególności w zakresie:

- warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ,
- funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w SWZ,
- zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w SWZ,

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaofertowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w SWZ;
- poziomu współpracy zaofertowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają produkty wymienione w SWZ,
- zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaofertowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w SWZ,
- warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaofertowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ,
- obsługi przez zaofertowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w SWZ,
- wymagań sprzętowych dla zaofertowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w SWZ,
- dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaofertowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w SWZ.
- W przypadku zaofertowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.
- W przypadku zaofertowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.
- Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.
- Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.

Warunkiem równoważności dla Windows Server\* CAL 2022 User CAL jest korzystanie 120 użytkowników z usług active directory zrealizowanych w oparciu o posiadany serwer wyposażony w oprogramowanie Microsoft Windows Server\* 2016, Microsoft Windows Server\* 2019.

## **- dwie sztuki serwerowych UPSów**

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

<b>Typ</b>	<b>Parametr</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>	<b>szt.</b>
Zasilacz awaryjny UPS	obudowa	- umożliwiająca montaż w szafach serwerowych, - wysokość maksymalna 2U.	2
	szyny	- dołączone szyny montażowe umożliwiające montaż urządzenia w szafach rackowych o różnej głębokości (szyny teleskopowe).	
	topologia	- typu line-interactive.	
	Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	- sinusoidalny	
	Maksymalna moc pracy	- nie mniejsza niż 3000VA, - rzeczywista – nie mniejsza niż 2700W.	
	Sposób komunikacji z komputerem	- USB i RJ-45 (jeśli brak okablowania w zestawie to musi być ono dołączone przez dostawcę).	
	Opcje dodatkowe	- możliwość podpięcia dodatkowego pakietu akumulatorów, - wyświetlacz prezentujący informacje o pracy urządzenia.	
	Gniazda elektryczne	- gniazdo elektryczne do podłączenia urządzenia z instalacją elektryczną 230V, - nie mniej niż osiem gniazd wyjściowych do przyłączenia urządzeń komputerowych (dołączony komplet okablowania).	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	
--	-----------	---------------------	--

## - dwie sztuki dodatkowych baterii do zaproponowanych serwerowych UPSów

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Dodatkowy pakiet baterii do zasilaczy awaryjnych ups	obudowa	- umożliwiająca montaż w szafach serwerowych, - wysokość maksymalna 2U.	2
	szyny	- dołączone szyny montażowe umożliwiające montaż urządzenia w szafach rackowych o różnej głębokości (szyny teleskopowe).	
	możliwości	- współpraca z zaproponowanymi w punkcie 4 modelami UPSów serwerowych.	
	akcesoria	- dołączony przewód umożliwiający podłączenie do zaproponowanych UPSów serwerowych.	
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

## - trzy kompletne pakiety battery kitów (3 szt. UPS + 6 szt. Battery pack)

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Dodatkowy pakiet battery kitów	Baterie UPS	W chwili obecnej Zamawiający posiada 3 urządzenia APC SMX3000RMHV2U*. Zamawiający chce nabyć wymienne kartridże baterii APC Replacement Battery Cartridge APCRBC117* lub równoważne	3
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Dodatkowy pakiet baterii kitów	Baterie do battery packów	W chwili obecnej Zamawiający posiada 3 urządzenia APC SMX120RMBP2U*. Zamawiający chce nabyć wymienne kartridże baterii APC Replacement Battery Cartridge APCRBC118* lub równoważne	6
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

Warunkiem równoważności dla APC Replacement Battery Cartridge APCRBC117 jest zastąpienie modułów bateryjnych APCRBC117 na moduły bateryjne kompatybilne z urządzeniem pod względem wymiarów, złączy, oraz pełnej współpracy z posiadanym urządzeniem tj. APC SMX3000RMHV2U. Zamawiający wymaga dostawy nowej kompletnej zamiennej kasety z umieszczonymi akumulatorami w środku kasety.

Warunkiem równoważności dla APC Replacement Battery Cartridge APCRBC118 jest zastąpienie modułów bateryjnych APCRBC118 na moduły bateryjne kompatybilne z urządzeniem pod względem wymiarów, złączy, oraz pełnej współpracy z posiadanym urządzeniem tj. APC SMX120RMBP2U. Zamawiający wymaga dostawy nowej kompletnej zamiennej kasety z umieszczonymi akumulatorami w środku kasety.

## - trzy UPSy do NASów

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Zasilacz awaryjny UPS	obudowa	- umożliwiająca montaż w szafach serwerowych, - wysokość maksymalna 2U	3

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

szyny	- dołączone szyny montażowe umożliwiające montaż urządzenia w szafach rackowych o różnej głębokości (szyny teleskopowe)
topologia	- typu line-interactive
Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	- sinusoidalny
Maksymalna moc pracy	- nie mniejsza niż 1500VA, - rzeczywista – nie mniejsza niż 900W
Sposób komunikacji z komputerem	- USB i/lub RJ-45 (jeśli brak okablowania w zestawie to musi być ono dołączone przez dostawcę)
Opcje dodatkowe	- wyświetlacz prezentujący informacje o pracy urządzenia
Gniazda elektryczne	gniazdo elektryczne do podłączenia urządzenia z instalacją elektryczną 230V, - nie mniej niż cztery gniazda wyjściowe do przyłączenia urządzeń komputerowych (dołączony komplet okablowania)
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

## - dwa komplety urządzeń typu KVM

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
KVM	obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiająca montaż w serwerowych szafach rackowych,</li> <li>- dedykowane szyny montażowe typu rack o regulowanej głębokości szafy rackowej (o ile producent posiada takie w swojej ofercie),</li> <li>- preferowane urządzenie zintegrowane o rozmiarze 1U - konsola (ekran z klawiaturą oraz touchpadem), ze zintegrowanym przełącznikiem lub urządzenie dzielone - złożone osobno z konsoli oraz przełącznika (również montowanego w szafie rackowej) wraz z kompletem okablowania łączącym oba komponenty.</li> </ul>	2
	konsola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekran typu LCD o rozmiarze nie mniejszym niż 19" i rozdzielczości maksymalnej obrazu nie mniejszej niż 1280 x 1024,</li> <li>- urządzenie musi posiadać wbudowaną klawiaturę z układem US (qwerty) oraz touchpad.</li> </ul>	
	przełącznik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość podłączenia minimum ośmiu komputerów,</li> <li>- obsługuje komputery z klawiaturą i myszką PS/2 oraz USB,</li> <li>- obraz przesyłany z wykorzystaniem portu VGA/D-Sub 15-pin,</li> <li>- hot plug umożliwiający podpinanie i odpinanie komputerów bez wyłączenia przełącznika.</li> </ul>	
	okablowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komplet okablowania do podłączenia ośmiu urządzeń z interfejsem zarówno USB jak i PS/2 lub uniwersalnych,</li> <li>- komplet okablowania do zasilania urządzenia/urządzeń.</li> </ul>	
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.



## - przedłużenie wsparcia na posiadane oprogramowanie: **Nakivo Backup & Replication (Nakivo Backup & Replication Pro Essentials for VMware & Hyper-V)\*** o okres trzech lat.

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Oprogramowanie Nakivo	Opis oprogramowania	przedłużenie wsparcia na posiadane przez zamawiającego oprogramowanie: Nakivo Backup & Replication (Nakivo Backup & Replication Pro Essentials for VMware & Hyper-V)* lub równoważne o okres trzech lat.	1
	Data wygaśnięcia wsparcia które posiada aktualnie zamawiający	14.12.2023 r.	

Warunki równoważności dla systemu Nakivo Backup & Replication Pro Essentials:

1. Oprogramowanie musi być dostępne w formie prekonfigurowanej maszyny wirtualnej (Virtual Appliance) dostarczanej przez producenta oprogramowania, możliwej do zainstalowania w dostarczonym środowisku wirtualnym, a także mieć możliwość instalacji na posiadanych przez Zamawiającego serwerach NAS firmy Synology. Oprogramowanie musi posiadać możliwość instalacji na systemach operacyjnych Windows Serwer 2016 lub 2012 oraz systemach Linux.
2. Wsparcie dla najnowszych wersji systemów wirtualizacji VMware vSphere oraz Microsoft Hyper-V.
3. Szyfrowanie transmisji danych za pomocą klucza AES-256bit
4. Możliwość automatycznej weryfikacja po każdej wykonanej kopii zapasowej.
5. Zmniejszenie obciążenie sieciowego przy transmisji backupu poprzez kompresję / optymalizację ruchu sieciowego.
6. Możliwość odzyskiwania całych maszyn wirtualnych, pojedynczych plików, obiektów MSSQL.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

7. Możliwość wykonywania testów kopi zapasowych z wygenerowaniem raportu poprawności odzyskania maszyn wirtualnych. Oprogramowanie musi potrafić uruchomić maszynę z wykonanej kopii zapasowej i dostarczyć raport potwierdzający uruchomienie się systemu operacyjnego.

## **- aktualizacja posiadanego oprogramowania do wirtualizacji: VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts oraz Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host) na okres trzech lat\*.**

Typ	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne	szt.
Oprogramowanie do wirtualizacji	rodzaj	Aktualizacja licencji posiadanego przez zamawiającego oprogramowania do wirtualizacji: VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)* (VS7-ESP-KIT-C) lub równoważne, oraz Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host) for 3 years* (VS7-ESP-KIT-3G-SSS-C) na okres trzech lat* lub równoważne	1
	Informacje dodatkowe	W chwili obecnej Zamawiający posiada następujące wersje oprogramowania VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host) (VS6-ESP-KIT-C) - 1 oraz VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 1 year Basic Support/Subscription (VS6-ESP-KIT-G-SSS-C). ID konta Urzędu: 750539097, Numer kontraktu 440942298.  Zamawiający chce uzyskać efekt aktualizacji posiadanej licencji wraz z 3 letnim wsparciem lub dostarczenia nowej licencji wraz z 3 letnim wsparciem.	

Warunki równoważności dla systemu VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit:

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

1. Oprogramowanie wirtualizacyjne dla trzech serwerów dwuprocesorowych umożliwiające korzystanie w zakresie wynikającym z warunków nie mniej korzystnych dla Zamawiającego niż posiadana przez Zamawiającego licencja vSphere 6 Essentials Plus. Treść takich warunków licencyjnych nie może także wpływać negatywnie na możliwość zapewnienia spójnych warunków korzystania przez Zamawiającego z całości środowiska wirtualizacyjnego.
2. Warstwa wirtualizacji musi być instalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym bez potrzeby instalowania dodatkowego systemu operacyjnego.
3. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym i musi się charakteryzować maksymalnym możliwym stopniem konsolidacji sprzętowej.
4. Oprogramowanie do wirtualizacji musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych, niż fizyczne zasoby RAM serwera, w celu osiągnięcia konsolidacji.
5. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do 1TB pamięci operacyjnej.
6. Oprogramowanie do wirtualizacji musi być niezależne od producenta platformy sprzętowej.
7. Oprogramowanie do wirtualizacji musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi, zasobami i warstwą sieciową na wszystkich hostach. Konsola powinna być możliwa do zainstalowania na niezależnej maszynie fizycznej pracującej pod kontrolą systemu operacyjnego BSD, Linux lub Windows.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

8. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej.
9. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy.
10. Możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy zarządzanymi hostami w trybie migracji online (bez przerywania pracy) jak i również w trybie offline (z zapisem stanu maszyny).
11. Wykonawca, który zaoferuje rozwiązanie równoważne, zobligowany jest zawrzeć w ofercie opis oprogramowania równoważnego, zawierający opis parametrów i funkcjonalności dla oprogramowania równoważnego, określonych w warunkach równoważnych. Z opisu powinno jednoznacznie wynikać, że produkt oferowany jako równoważny spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.
12. Rozwiązanie musi wspierać systemy operacyjne firm oraz dystrybucji Windows Server 2022, 2019, SUSE Linux Enterprise Server 12, 15, CentOS 7.x, 8.x, Red Hat Enterprise Linux 8.x, 9.x \*.
13. W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca:
  - Dokona wspólnie z Zamawiającym, w terminie 7 dni od dnia zawarcia umowy, instalacji i testowania oprogramowania równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.
  - Przeprowadzi szkolenie dla użytkowników w zakresie podstaw obsługi oprogramowania (wszystkich narzędzi w zakresie

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

równoważności) w zakresie niezbędnym do prawidłowego korzystania z wszystkich jego funkcjonalności, w terminie 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy. Szkolenia muszą być w formie warsztatów, w siedzibie Zamawiającego dla 3 osób. Szkolenie uznaje się za wykonane z chwilą podpisania przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego realizacji szkolenia

- Po zawarciu umowy dokona wspólnie z Zamawiającym, w ramach wynagrodzenia za realizację zamówienia, pełnej i skutecznej migracji istniejącego środowiska wirtualizacyjnego opartego na VMWare, składającego się z liczby maszyn wirtualnych, która będzie zawierała się w przedziale: 30-40, w terminie 2 miesięcy od zawarcia Umowy.

Warunek równoważności dla Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Essentials jest wsparcie producenta dla zaproponowanego oprogramowania do wirtualizacji.

\* - użyte nazwy własne odpowiadają typowi sprzętu oraz oprogramowania aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego i zgodnego z posiadanym pozostałym sprzętem i oprogramowaniem.