Załącznik nr 2

do SWZ

nr postępowania: DTZ.382.12.2023

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**w postępowaniu prowadzonym w trybie podstawowym na podstawie art. 275 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U.2023.412 ze zm.) (dalej również jako: ,,uPzp”) o wartości zamówienia mniejszej niż próg unijny, którego przedmiotem jest:**

„Dostawa serwerów, macierzy, NAS, biblioteki taśmowej, przełącznika, oprogramowania wraz backupem danych oraz audyt bezpieczeństwa teleinformatycznego”, znak postępowania DTZ.382.12.2023

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 1 ZAMÓWIENIA**  |

|  |
| --- |
| **Serwer – 1 szt.** |
| **1. Obudowa**1. Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U;
2. Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej;
3. Możliwość zainstalowania 16 dysków twardych hot plug 2,5”
4. Zainstalowane dyski:2 x 480 GB SSD SATA
 |
| Płyta głównaWyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serweraMożliwość zainstalowania 2 procesorówMinimum 7 złącz PCI Express generacji 4 w tym:-4 fizyczne złącza o prędkości x16-3 fizyczne złącza o prędkości x832 gniazda pamięci RAM;Obsługa 4 TB pamięci RAM;Wsparcie dla technologii:• Memory Scrubbing• SDDC• ECC• Memory Mirroring |
| **3. Procesory*** 2 procesory 16-rdzeniowe
* architektura x86
* Taktowanie bazowe 2,9GHz

Osiągający w oferowanym serwerze w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017\_fp\_base minimum 230 pkt  (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dla dwóch procesorów w dowolnym serwerze będącym w ofercie producenta serwera). Wynik musi być opublikowany na stronie: <https://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html>  |
| **4. Pamięć RAM**Zainstalowane 128 GB |
| **Interfejsy**Karta Ethernet 4 x 10Gb/s;2 x Karta FC 2 portowaKarta z interfejsem SAS do podłączenia biblioteki taśmowej.Wewnętrzne 2 port USB 3.0;2 porty USB 3.0 z tyłu serwera;2 porty USB 3.0 z przodu serwera;Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek lub adapterów czy też rozgałęźników. |
| **Zasilanie, chłodzenie**Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 96% (klasa Titanum) o mocy minimalnej 900W;Redundantne wentylatory hotplug |
| **Wspierane systemy operacyjne*** Microsoft Windows Server 2022, 2019;
* VMWare vSphere 6.7, 7.0;
* Suse Linux Enterprise Server 15;
* Red Hat Enterprise Linux 7.9, 8.3;
* Hyper-V Server 2016, 2019;
 |
| **12.Gwarancja**1. Serwer z 36 miesięcznym okresem gwarancji (NBD) z naprawą w miejscu instalacji urządzenia.
2. Naprawy gwarancyjne realizowane przez autoryzowany serwis producenta lub przez producenta.
3. Serwis gwarancyjny zapewnia dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania wbudowanego, które są elementem zamówienia.
4. Nie dopuszcza się użycia serwerów odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych. Musi on pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży w UE.
5. Producent serwera musi udostępnić stronę internetową, gdzie po wpisaniu numeru seryjnego serwera można będzie zweryfikować: czas i poziom oferowanego serwisu gwarancyjnego producenta, datę zakończenia wsparcia gwarancyjnego.
 |
|  |
| **Montaż**Montaż w szafie RACKKonfiguracja serwera |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 2 ZAMÓWIENIA** |

|  |
| --- |
| **Macierz – 1 szt** |
| **Wymagania ogólne**Macierz o zajętości max. 2U wraz z kompletem elementów montażowych. Obudowa musi posiadać układ nadmiarowy zasilania i chłodzenia, zapewniający bezprzerwową pracę macierzy bez ograniczeń czasowych w przypadku utraty redundancji w danym układzie (zasilania lub chłodzenia). Macierz musi posiadać widoczne elementy sygnalizacyjne do informowania o stanie poprawnej pracy lub awarii. Rozbudowa o dodatkowe moduły dla obsługiwanych dysków powinna odbywać się wyłącznie poprzez zakup takich modułów, bez konieczności zakupu dodatkowych licencji lub specjalnego oprogramowania aktywującego proces rozbudowy lub musi być dostarczona licencja na dwukrotność dostarczanej pojemności. Macierz musi umożliwiać takie podłączenie półek, aby awaria lub/i usunięcie jednej z półek nie powodowało utraty dostępu do danych znajdujących się na pozostałych modułach. Macierz musi obsługiwać min. 142 dyski wykonane w technologii hot-plug. Wszystkie zainstalowane dyski hot-plug, z wyłączeniem dysków SSD stosowanych jako rozszerzenie pamięci Cache kontrolerów, muszą być dostępne dla zapisu danych Użytkownika. Macierz musi umożliwiać rozbudowę i jednoczesne podłączenie i używanie modułów (tzw. „półek dyskowych”) w rozmiarze 2U pozwalająca umieścić do 24 dysków 2,5” typu hotplug dla dysków SAS i SSD oraz w rozmiarze 2U dla 12 dysków 3,5” typu hotplug NL-SAS i SSD. Wymaga się aby macierz umożliwiała jednoczesne podłączenie i użycie dowolnego rodzaju i kombinacji wyżej wymienionych półek dyskowych (tj. 2,5” + 3,5”). |
| **Wymagana pojemność**Zainstalowane w macierzy:-2 dyski SSD-SAS 3,84TB -Min. 6 dysków 16TB NLSAS |
| **Kontrolery** 1. Kontrolery macierzy muszą obsługiwać tryb pracy w układzie active-active lub mesh-active,  macierz musi być dostarczona z zainstalowanymi minimum 2 kontrolerami;
2. Każdy z kontrolerów macierzy musi posiadać po minimum 32GB pamięci podręcznej Cache (z możliwością rozbudowy do 64GB) – kontrolery muszą obsługiwać między sobą mechanizm lustrzanej kopii danych (cache mirror) przeznaczonych do zapisu;
3. Macierz musi obsługiwać rozbudowę pamięci podręcznej cache dla operacji  odczytu o minimum 700GB poprzez instalację dodatkowych modułów pamięci w kontrolerach lub wykorzystanie pojemności zainstalowanych dysków SSD,
4. W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci podręcznej Cache dla zapisów muszą być zabezpieczone metodą trwałego zapisu na dysk.
5. Kontrolery muszą posiadać możliwość ich wymiany bez konieczności wyłączania zasilania całego urządzenia;
6. Kontrolery macierzy obsługują funkcjonalność kompresji danych.
7. Kontrolery macierzy obsługują funkcjonalność deduplikacji w trybie in-line.
8. Macierz musi obsługiwać wymianę kontrolera RAID bez utraty danych zapisanych na dyskach.
9. Każdy z kontrolerów RAID powinien posiadać dedykowany minimum 2 interfejsy RJ-45 Ethernet obsługujący połączenia z prędkością minimum 1Gb/s dla zdalnej  komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.
10. Kontrolery macierzy muszą być oparte o procesor wykonany w technologii wielordzeniowej z minimum 4 rdzeniami,
11. Oferowana macierz musi mieć wyprowadzone 2 porty FC 16Gb/s (obsadzone modułami LC MMF) do dołączenia serwerów bezpośrednio lub do sieci san na każdy kontroler RAID.
12. Macierz musi umożliwiać wymianę zainstalowanych portów do transmisji danych na porty 2x 10Gb/s Base-T iSCSI
13. Macierz musi umożliwiać wymianę zainstalowanych portów do transmisji danych na porty 4x FC 16GB/s
14. Macierz musi umożliwiać wymianę zainstalowanych portów do transmisji danych na porty 2x FC 32Gb/s
15. Macierz musi umożliwiać dołożenie dodatkowych portów do transmisji danych 2x 10Gb/s SFP+ CIFS/NFS
16. Macierz musi umożliwiać dołożenie dodatkowych portów do transmisji danych 2x 10Gb/s SFP+ iSCSI
17. Wymiana oraz dołożenie portów jw. nie może powodować wymiany samych kontrolerów RAID w oferowanym rozwiązaniu a w przypadku konieczność licencjonowania tej funkcjonalności macierz ma być dostarczona z aktywną licencja na instalację i obsługę każdego z wymienionych protokołów transmisji danych
18. Macierz musi posiadać obsługę operacji plikowych I/O w sieci NAS w obrębie zainstalowanych kontrolerów. Protokoły dostępu: CIFS, NFS. W przypadku obsługi protokołów CIFS i NFS wymagana jest funkcjonalność agregacji przepustowości dla interfejsów dedykowanych do obsługi tych protokołów. Obsługa protokołów CIFS i NFS musi odbywać się jednocześnie.  – traktowane jako możliwości rozbudowy macierzy o tę funkcjonalność, nie jest wymagane dostarczenie tej funkcjonalności.
 |
| **Poziomy RAID** Macierz musi zapewniać poziom zabezpieczenia danych na dyskach definiowany poziomami RAID: * Raid-1
* Raid-5
* Raid-6
* Raid-0
 |
| **Dyski** Macierz musi wspierać dyski hot-plug: * dyski elektroniczne SSD i mechaniczne HDD z interfejsami SAS12Gb/s
* dyski mechaniczne HDD o prędkości obrotowej 7,2 krpm, 10 krpm.

Macierz musi obsługiwać mieszaną konfigurację dysków hot-plug SSD i HDD w rozmiarach 2,5” zainstalowanych w pojedynczym module rozwiązania; Macierz musi obsługiwać mieszaną konfigurację dysków hot-plug SSD i HDD w rozmiarach 3,5” zainstalowanych w pojedynczym module rozwiązania; Wszystkie dyski wspierane przez oferowany model macierzy muszą być wykonane w technologii hot-plug i posiadać podwójne porty SAS obsługujące tryb pracy full-duplex;Macierz musi obsługiwać min. 256 dysków SAS SSD w całym rozwiązaniu, bez konieczności dokupowania/wymiany żadnych innych elementów sprzętowych czy licencyjnych innych niż same półki dyskowe wraz z dyskami; Macierz musi umożliwiać skonfigurowanie każdego zainstalowanego dysku hot-plug jako dysk hot-spare (dysk zapasowy) lub wirtualna przestrzeń zapasowa: -Macierz musi posiadać możliwość konfiguracji dysku hot-spare dla zabezpieczenia dowolnej grupy dyskowej RAID lub zapasowa przestrzeń wirtualna wielkości 33% zabezpieczanej pojemności;-Macierz musi posiadać możliwość konfiguracji dysku hot-spare dedykowanego dla zabezpieczenia tylko wybranej grupy dyskowej RAID lub zapasowa przestrzeń wirtualna wielkości 33% zabezpieczanej pojemności.  |
| **Zarządzanie** 1. Oprogramowanie do zarządzania musi być zintegrowane z systemem operacyjnym systemu pamięci masowej
2. Komunikacja z wbudowanym oprogramowaniem zarządzającym macierzą musi być możliwa w trybie graficznym np. poprzez przeglądarkę WWW oraz w trybie tekstowym.
3. Musi być możliwe zdalne zarządzanie macierzą z wykorzystaniem standardowej przeglądarki internetowej (np. Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox) bez konieczności instalacji  żadnych dodatkowych aplikacji na stacji administratora
4. Wbudowane oprogramowanie macierzy musi obsługiwać połączenia z modułem zarządzania macierzy poprzez szyfrowanie komunikacji protokołami: SSL dla komunikacji poprzez przeglądarkę WWW i protokołem SSH dla komunikacji poprzez CLI
 |
| **Warunki gwarancja i serwis**u1. Macierz z 36 miesięcznym okresem gwarancji (NBD) z naprawą w miejscu instalacji urządzenia.
2. Naprawy gwarancyjne realizowane przez autoryzowany serwis producenta lub przez producenta.
3. Serwis gwarancyjny zapewnia dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania wbudowanego, które są elementem zamówienia.
4. System macierzy musi zapewniać możliwość samodzielnego i automatycznego powiadamiania producenta i administratorów Zamawiającego o usterkach za pomocą wiadomości wysyłanych poprzez szyfrowany protokół. Wymagana funkcjonalność musi pozwalać na automatyczne otwarcie zgłoszenia serwisowego w bazie serwisowej producenta macierzy zgodnie z wymaganym w specyfikacji poziomem SLA.
5. Nie dopuszcza się użycia macierzy odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych. Musi ona pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży w UE.
6. Wymagana zgodność z  RoHS i WEEE stanowiącymi o unikaniu i ograniczaniu stosowania substancji szkodliwych dla zdrowia.
7. Producent macierzy musi udostępnić stronę internetową, gdzie po wpisaniu numeru seryjnego macierzy można będzie zweryfikować: czas i poziom oferowanego serwisu gwarancyjnego producenta, datę zakończenia wsparcia gwarancyjnego, datę zakończenia wsparcia producenta dla oferowanej macierzy,
 |
| **Usługi**Montaż macierzy w szafie rack.Konfiguracja macierzy celem uruchomienia środowiska.Udostępnienie zasobów do systemu PACS. |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 3 ZAMÓWIENIA** |
| **Serwer NAS – 1 szt.** |
| **Obudowa**Obudowa typu RACK z kompletem szyn montażowych |
| **Odczyt**Prędkość odczytu, wynoszącą do 451.37 MB/sek |
| **Wnęki dyskowe****12 zatok** |
| **Intrfejs**1Gbit/s z czterema portami RJ-45 oraz funkcją agregacji łączy |
| **Funkcjonalność**Wbudowany serwer FTP z funkcjami SSL, TLS |
| **Wsparcie i obsługa**Wsparcie dla środowisk wirtualizacji - VMware, Citrix oraz Microsoft Hyper-V.Obsługa Windows AD, LDAP oraz Domain Trust. |
| **Zainstalowane dyski**6 dysków min. 10 TB |
| **Gwarancja**36 miesięcy producenta urządzenia (dopuszcza się gwarancję na zainstalowane dyski świadczoną przez producenta dysków w okresie min. 36 miesięcy) |
| **Montaż**Montaż w szafie RACKKonfiguracja serwera |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 4 ZAMÓWIENIA** |

|  |
| --- |
| **Biblioteka taśmowa – 1 sztuka** |
| **Wykorzystana technologia**LTO-8 Ultrium wspierające technologię partycjonowania nośników. Urządzenie musi mieć możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie także napędów LTO innych generacji |
| **Wbudowane napędy**Jeden napęd LTO-8 wyposażony w złącze z interfejsem dual SAS 6/12Gb. Urządzenie powinno mieć możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie także napędów LTO z interfejsem FC lub dual SAS 6/12Gb oraz wspierać technologię LTFS (Linear Tape File System) umożliwiającą kopiowanie danych na taśmę bez konieczności użycia oprogramowania do backupu kompatybilną z systemami Linux, MAC OS i Microsoft. Prędkość zapisu pojedynczego napędu LTO-8 bez kompresji – minimum 300 MB/sek. Zainstalowane napędy powinny mieć możliwość dynamicznego i płynnego dopasowania prędkości do napływających danych (speed matching) oraz stosować szyfrowanie danych metodą AES 256-bi |
| **Ilość slotów i magazynki**Minimum 24 kieszenie na taśmy (urządzenie musi być dostarczone z kompletem magazynków). Jeżeli licencjonowana jest liczba slotów - wymagane aktywowanie wszystkich slotów i magazynków zainstalowanych w urządzeniu. Wymagana ilość mail slot (I/E): min. 1. Wymiana taśm przez MailSlot powinna odbywać się bez konieczności wysuwania całego magazynka. |
| **Pojemność**Pojemność bez kompresji – minimum 288TB |
| **Obudowa**Typu rack 19”. Wszystkie elementy do montażu winny być dostarczone wraz z urządzeniem, wysokość maksymalnie 2U |
| **Zarządzanie**Za pomocą panelu kontrolnego znajdującego się na froncie urządzenia oraz zdalne przez sieć poprzez przeglądarkę internetową (web GUI) za pomocą interfejsu FastEthernet. Wymagane wsparcie SNTP, protokołów SSL/TLS i IPv6 oraz definiowanie minimum 3 poziomów zarządzania urządzeniem i dostępem do niego. Urządzenie musi mieć możliwość zabezpieczania swojej konfiguracji na podłączony, poprzez slot USB, PenDrive. Operacja powinna być możliwa zarówna poprzez web GUI jak i poprzez panel kontrolny urządzenia. Wymagana możliwość zdalnego wysuwania magazynków, restartowania biblioteki oraz wyłączania zasilania napędów poprzez webGUI. Aktualizacja firmware robota biblioteki oraz napędu musi być możliwa poprzez web GUI oraz USB (panel operatora). |
| **Dodatkowe interfejsy**Biblioteka musi być wyposażone w interfejs sieciowy, interfejs USB oraz interfejs ADI |
| **Obsługa urządzenia**Wymagana możliwość wymiany napędów, zasilacza, modułu portów zarządzania u użytkownika bez konieczności demontażu urządzenia z szafy przemysłowej oraz bez konieczności zdejmowania pokrywy głównej. Możliwość wyjmowania magazynków z urządzenia nawet przy braku zasilania. Zarówno napędy jak i zasilacz oraz moduł portów zarządzania powinny być wyposażone w lampki kontrolne, informujące o stanie technicznym i widoczne na tylnej stronie biblioteki. |
| **Partycjonowanie**Wymagana jest możliwość stworzenia 2 logicznych partycji na urządzeniu – jeżeli do tej operacji konieczna jest dodatkowa licencja, należy ją dostarczyć wraz z urządzeniem pomimo wymogu dostarczenia tylko jednego napędu.  |
| **Wyposażenie** Urządzenie musi być standardowo wyposażone w czytnik kodów kreskowych, zestaw kabli koniecznych do podłączenia do odpowiedniego kontrolera serwera umożliwiającego komunikację z urządzeniem – długość kabli min. 2m. Wraz z urządzeniem należy dostarczyć także zestaw nośników danych o pojemności bez kompresji minimum 12,0 TB każdy w ilości 24 szt. oraz nośnik czyszczący, przy czym wszystkie dostarczone nośniki muszą być kompatybilne i dedykowane do współpracy z oferowanym urządzeniem, co należy potwierdzić odpowiednim oświadczeniem producenta urządzenia – wszystkie nośniki muszą być wyposażone w etykiety z kodami kreskowymi i możliwością zastosowania logo użytkownika. Instrukcja instalacji - w języku polskim lub angielskim |
| **Gwarancja i oświadczenia**36 miesięcy w miejscu instalacji urządzenia z czasem reakcji na zgłoszenia do następnego dnia roboczego. Czas przyjmowania zgłoszeń serwisowych w trybie 5x9. Przystąpienie do fizycznej naprawy najpóźniej w następnym dniu roboczym od zdiagnozowania awarii z terminem naprawy najpóźniej do 48 godzin od rozpoczęcia naprawy. Gwarantowana możliwość rozszerzenia oferowanego serwisu do 72 miesięcy. Wsparcie i gwarancja muszą obejmować zarówna samo urządzenie jak i wszystkie zainstalowane w nim napędy oraz dostarczone nośniki.Zgłaszanie awarii wyłącznie poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta lub autoryzowany serwis producenta – kontakt z serwisem wyłącznie w języku polskim. Pisemne oświadczenia wystawione przez producenta lub Wykonawcę: - o gwarancji świadczonej w miejscu instalacji urządzenia z czasem reakcji w trybie NBD realizowanej przez autoryzowany serwis producenta posiadający aktualne certyfikaty ISO9001, ISO14001, ISO27001, AQUAP 2110 obejmujące usługi serwisowe oferowanego urządzenia wraz z potwierdzeniem możliwości przedłużenia gwarancji do 72 miesięcy. W oświadczeniu wymagane jest podanie wszystkich danych kontaktowych z serwisem (mail, telefon, adres) oraz potwierdzenie wykupienia przez wykonawcę wymienionych usług serwisowych u producenta. - że dostarczone urządzenie będzie fabrycznie nowe, nie używane, wyprodukowane nie wcześniej niż 2 miesiące przed złożeniem oferty oraz pochodziło z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na terenie Polski.- że oferowane urządzenie jest zgodne z zapisami specyfikacji technicznej przetargu oraz zgodne z europejskimi normami dotyczącymi CE i WEEE – oświadczenie musi być podpisane i wystawione nie wcześniej niż 1 miesiąc przed ogłoszeniem postępowania przetargowego. |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 5 ZAMÓWIENIA** |

|  |
| --- |
| **Przełącznik – 1 szt.** |
| **Porty**• 16 Slotów SFP+ 10GE• 1 Port konsolowy RJ45• 1 Port konsolowy Micro-USB |
| **Chłodzenie**Bezwentylatorowy |
| **Montaż**W szafie RACK |
| **Wydajność przełączania**Min. 320 Gb/s |
| **Funkcja QOS**• 8 kolejek priorytetowania• Obsługa priorytetowania 802.1p CoS/DSCP |
| **Funkcje L2 i L2+**• Agregacja łączy- Statyczna agregacja łączy- LACP 802.3ad- Do 8 grup agregacji i do 8 portów na grupę• Protokół drzewa rozpinającego (STP)- STP 802.1d- RSTP 802.1w- MSTP 802.1s- Zabezpieczenia STP: ochrona TC, filtrowanie poprzez pakiety |
| **L2 Multicast**• Filtrowanie transmisji Multicast: 256 profili i 16 wpisów na profil |
| **Sieci VLAN**• Grupy VLAN- Maks. 4K grup VLAN• Tagowanie 802.1Q VLAN• Adres MAC VLAN: 30 wpisów• Protokół VLAN• Prywatna sieć VLAN |
| **IPv6**• IPv6 Dual IPv4/IPv6 |
| **Cechy przełącznika L3**• Routing statyczny- 48 tras statycznych• Wpisy statyczne ARP- 128 wpisów statycznych• Proxy ARP• Gratuitous ARP• Serwer DHCP• DHCP Relay- DHCP Interface Relay- DHCP VLAN Relay• DHCP L2 Relay |
| **Interfejs**Min. 16 Slotów SFP+ 10GE |
| **Gwarancja**Producenta min. 24 miesiące |

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 6 ZAMÓWIENIA** |

* 1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie audytu bezpieczeństwa działającego u Zamawiającego systemu odmiejscowionej kopii zapasowej, umożliwiającej utworzenie kopii zapasowej wyznaczonych systemów informatycznych oraz odtworzenie z tej kopii kompletnego systemu oraz audyt poprawności wykonania i zgodności ze stanem rzeczywistym dokumentacji wdrożonego systemu kopii zapasowej.
	2. Przeprowadzony audyt systemu odmiejscowionej kopii zapasowej musi jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie czy działający u Zamawiającego systemu odmiejscowionej kopii zapasowej spełnia warunki akceptacji, o których mowa w Załączniku nr 1 do zarządzenia Nr 8/2023/BBIICD Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 16 stycznia 2023 roku.
	3. Wykonawca, zobowiązany jest realizować zamówienie osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.Wymóg ten zostanie uznany za spełniony jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje **co najmniej dwoma** **audytorami** posiadającymi co najmniej:
		1. certyfikaty określone w pkt 1.4. uprawniające do przeprowadzenia audytu lub
		2. co najmniej trzyletnią praktykę w zakresie audytu systemów informacyjnych lub
		3. co najmniej dwuletnią praktykę w zakresie audytu systemów informacyjnych i dyplom studiów podyplomowych w zakresie audytu systemów informacyjnych, wydanym przez jednostkę organizacyjną, która w dniu wydania dyplomu była uprawniona, zgodnie z przepisami, do nadawania stopnia naukowego doktora nauk ekonomicznych, technicznych lub prawnych.
	4. Wykaz certyfikatów do przeprowadzenia audytu:
		1. Certified Internal Auditor (CIA);
		2. Certified Information System Auditor (CISA);
		3. Certyfikat audytora wiodącego SZBI według normy PN-EN ISO 27001, wydany przez jednostkę oceniającą zgodność akredytowaną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, w zakresie certyfikacji osób;
		4. Certyfikat audytora wiodącego systemu zarządzania ciągłością działania według normy PN-EN ISO 22301, wydany przez jednostkę oceniającą zgodność akredytowaną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, w zakresie certyfikacji osób;
		5. Certified Information Security Manager (CISM);
		6. Certified in Risk and Information Systems Control (CRISC);
		7. Certified in the Governance of Enterprise IT (CGEIT);
		8. Certified Information Systems Security Professional (CISSP);
		9. Systems Security Certified Practitioner (SSCP);
		10. Certified Reliability Professional;
		11. Certyfikaty do posiadania ISA/IEC 62443 Cybersecurity Expert.

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCY****CZĘŚCI NR 7 ZAMÓWIENIA** |

1. Wykonawca w ramach wdrożenia oprogramowania wykona backup całości danych obrazowych przechowywanych w systemach zamawiającego.
2. Oprogramowanie automatycznie tworzące kopię zapasową danych przechowywanych w systemach PACS/RIS zamawiającego co najmniej raz dziennie.
3. Backup ma zawierać co najmniej: kopię bazy danych, kopię katalogów aplikacji działających na serwerze, kopię badań obrazowych.
4. Kopia bazy danych ma być przechowywana co najmniej 7 dni a następnie nadpisywana nową wersją
5. Wykonawca przeprowadzi testy poprawności wykonania backupu.