

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizowanego przez  
Szpital Chorób Płuc im. Świętego Józefa w Pilchowicach

Niniejszy dokument określa minimalne wymagania dla dostawy sprzętu informatycznego i oprogramowania oraz usług montażu, podstawowej konfiguracji z uwzględnieniem systemów Zamawiającego, zgodnie z zarządzeniem nr 8/2023/BBIICD Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 16 stycznia 2023 r. zmienionym zarządzeniami nr 18/2023/BBIICD Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie finansowania działań w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych świadczeniodawców i nr 108/2023/DI Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 14 lipca 2023 r., zmieniającymi zarządzenie w sprawie finansowania działań w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa teleinformatycznego, a także zarządzeniem nr 68/2022/BBIICD Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 20 maja 2022 r. w sprawie finansowania działań w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych świadczeniodawców.

### 1. Biblioteka taśmowa – szt. 1

Komponent	Minimalne wymagania
Obudowa i pojemność	Wysokość 1U do instalacji w szafie Rack. 9 slotów przeznaczonych na zestaw taśm.
Połączenie	1 port SAS o przepustowości co najmniej 12Gb/s w standardzie umożliwiającym podłączenie serwerów.
Napęd	Wyposażony w co najmniej 1 sztukę napędu SAS LTO 8. W komplecie 2 kable SAS umożliwiające podłączenie biblioteki do serwera o dł. min. 2m - komplet 5 taśm LTO-8 w tym 1 taśma czyszcząca
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"><li>• pięć lat gwarancji z czasem reakcji do następnego dnia roboczego.</li><li>• Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</li><li>• Możliwość rozszerzenia wsparcia producenta o dedykowanego koordynatora koordynującego prace serwisowe, dostarczenia przez producenta miesięcznych raportów dotyczących częstotliwości występowania usterek, jakości i terminowości wykonywanych napraw, zaleceń dotyczących instalacji nowych sterowników oraz mikrokodu urządzenia.</li><li>• Wszystkie naprawy gwarancyjne realizowane w miejscu instalacji.</li><li>• Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.</li><li>• Serwis będzie realizowany bezpośrednio we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</li><li>• Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.</li><li>• W czasie obowiązywania gwarancji dostawca udostępni Zamawiającemu nowe wersje BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).</li></ul>
Karta SAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dedykowana karta SAS do serwera Zamawiającego do podłączenia biblioteki</li></ul>

## 2. Serwer NAS - szt. 1

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Specyfikacja sprzętowa	
Procesor	Procesor 64 bit ARM o taktowaniu nie mniejszym niż 1.7 GHz
Procesor liczba rdzeni	Nie mniej niż 4
Pamięć RAM	Nie mniej niż 4 GB
Pamięć Flash	Nie mniej niż 512 MB
Liczba zatok na dyski	Minimum 12 zatoki 3,5"
Obsługiwane dyski	3.5" HDD SATA oraz 2.5" HDD SATA oraz 2.5" SATA SSD
Wbudowane w urządzenie interfejsy na dyski M2	min. 1 x M2 PCIe Gen2x2
Możliwość stosowania dysków twardej o pojemności	do 20TB
Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, co najmniej 2
Porty LAN 2,5 GbE	Minimum 2 RJ-45
Porty 10 GbE	Minimum 2 10GbE SFP+
Diody LED	Minimum Status, LAN, HDD, , Rozszerzanie pamięci masowej
Porty USB 3.2 Gen1	Minimum 4
Przyciski	Reset, Zasilanie
Typ obudowy	Rack, 2U, do montażu stelażowego
Dopuszczalna temperatura pracy	od 0 do 40°C
Wilgotność względna podczas pracy	5-95% R.H.
Akcesoria	Szyny do mocowania w szafie serwerowej
Zasilacz	Min. 250 W (x2) PSU, 100–240
Specyfikacja oprogramowania	
Agregacja łączy	Tak
Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, exFAT
Szyfrowanie udziałów	Tak, min. AES 256
Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak

Zarządzanie dyskami	<p>Pojedynczy Dysk, 0, 1, 5, 6, 10, JBOD,          Obsługa Hot Spare per grupa RAID oraz global hot spare          Rozszerzanie pojemności Online RAID          Migracja poziomów Online RAID          HDD S.M.A.R.T.          Skanowanie uszkodzonych bloków          Przywracanie macierzy RAID          Obsługa map bitowych          Pula pamięci masowej          Obsługa migawek          Obsługa replikacji migawek</p>
Wbudowana obsługa iSCSI	<p>Multi-LUNs na Target          Obsługa LUN Mapping &amp; Masking          Obsługa MPIO          Migawka / kopia zapasowa iSCSI LUN</p>
Zarządzanie prawami dostępu	<p>Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika          Importowanie listy użytkowników          Zarządzanie kontami użytkowników          Zarządzanie grupą użytkowników          Zarządzanie współdzieleniem w sieci          Tworzenie użytkowników za pomocą makr          Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL</p>
Obsługa Windows AD	<p>Logowanie użytkowników poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web          Funkcja serwera LDAP</p>
Funkcje backup	<p>Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa plików producenta urządzenia dla systemów Windows, backup na zewnętrzne dyski twarde,</p>
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	<p>Przynajmniej: Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, Microsoft OneDrive for Business i Box</p>
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	<p>Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer          Dostępne na systemy iOS oraz Android</p>
Minimum obsługiwane serwery	<p>Serwer plików          Serwer FTP          Serwer WEB          Serwer kopii zapasowych          Serwer multimediiów UPnP          Serwer pobierania (Bittorrent / HTTP / FTP)          Serwer Monitoringu</p>

VPN	VPN client / VPN server Obsługa PPTP, OpenVPN
Administracja systemu	Połączenia HTTP/HTTPS Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP) Powiadamianie przez SMS Ustawienia inteligentnego chłodzenia DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze SNMP (v2 & v3) Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB) Obsługa sieciowej jednostki UPS Monitor zasobów Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania automatyczna Możliwość aktualizacji oprogramowania ręcznie Ustawienia systemu: Kopia, Przywracanie, Resetowanie
Wirtualizacja	Wbudowana aplikacja umożliwiająca tworzenie środowiska wirtualnego wraz z instalacją maszyn wirtualnych na systemach Windows, Linux i Android. Dostęp do konsoli maszyn za pośrednictwem przeglądarki z HTML5 Funkcjonalności importu, eksportu, klonowania i wykonywania migawek maszyn wirtualnych.
Konteneryzacja	Możliwość uruchomienia wirtualnych kontenerów dla LXDE i Docker
Zabezpieczenia	Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem Połączenie HTTPS FTP z SSL/TLS (Explicit) Obsługa SFTP (tylko admin) Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS
Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania	Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek
Gwarancja	3 lata

### 3. Zasilacz UPS - szt. 1 – wymagania minimalne

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Moc pozorna	3000 VA
Moc rzeczywista	3000 W
Topologia (klasyfikacja IEC 62040)	line-interactive (VI) podwójnej konwersji
Typ obudowy	rack 2U
Liczba, typ gniazd wyjściowych	8 gniazd IEC C13, 2 gniazdo IEC C19
Typ gniazda wejściowego	Złącze IEC C20
Wymagany czas podtrzymania przy obciążeniu 50% i 100%	Min. 20 min/10 min
Napięcie znamionowe	230 V
Tolerancja napięcia prostownika	176 - 276 V
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości	45 - 55 Hz (sieć 50 Hz); 55 - 65 Hz (sieć 60 Hz)
Napięcie znamionowe wyjściowe	230 V (domyślnie) /220/240 V
Częstotliwość wyjściowa	50/60 Hz +/- 1 Hz
Ochrona przed przeładowaniem	Tak (ograniczenie prądu ładowarki, wyłączenie ładowarki / alarm)
Ochrona przed głębokim rozładowaniem	Tak
Okresowy automatyczny test baterii	Tak (standardowo co tydzień)
Zimny start	Tak
System zarządzania pracą baterii	System nieciągłego ładowania baterii. Do oferty dołączyć należy opis algorytmu ładowania nieciągłego baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta lub musi być przez niego potwierdzony.
Interfejs komunikacyjny	• USB (kompatybilny z HID)
	• RS232 DB-9 żeński (HID)
	• miniport wyłącznik awaryjny RPO / wyłącznik ON/OFF
	• slot na kartę komunikacyjną
Panel sterowania z wyświetlaczem LCD	• Panel LCD ze wskazaniami chwilowego poziomu obciążenia i poziomu naładowania baterii
	• przyciski sterowania
Przyciski sterujące i wskaźniki diodowe LED	• sygnalizator akustyczny (awaria, serwis, niski stan naładowania baterii, przeciążenie)
	• przycisk ON/OFF

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przycisk funkcyjny (przewijanie w dół)</li> <li>• przycisk wyciszenia alarmu</li> </ul>
Dołączone oprogramowanie	Do bezpiecznego zamykania systemów operacyjnych przy wyczerpaniu baterii (minimum: Windows: 2000, XP, 2003, Vista, Server 2008, 7, 10; Linux: Red Hat, Fedora Core, SuSE). Oprogramowanie musi mieć możliwość wyboru polskiej wersji językowej.
Poziom hałasu w odl. 1m	< 40 dBA
Zgodność z normami UE	Deklaracja zgodności producenta
Dodatkowe certyfikaty	ISO9001 producenta urządzenia
Gwarancja producenta	Urządzenie UPS z co najmniej 2 letnią gwarancją realizowaną na terenie Polski przez producenta lub wyznaczony przez producenta autoryzowany serwis (akumulatory według specyfikacji producenta z co najmniej 2 lata realizowanej na terenie Polski przez producenta lub wyznaczony przez producenta autoryzowany serwis).

#### 4. Switch Model 1 – szt. 1

Rodzaj urządzenia:	Przełącznik - 48 porty - L2+ - smart - wieżowy
Rodzaj obudowy:	Stacjonarny, montowany w szafie rack
Podtyp:	Gigabit Ethernet
Porty:	48 x 10/100/1000 + 2 x 10 Gigabit SFP+ + 2 x 10 Gigabit Ethernet
Wykonanie:	<p>Czas oczekiwania (100 Mbps): 4.4 <math>\mu</math>s</p> <p>Opóźnienie (1 Gbps): 2.2 <math>\mu</math>s</p> <p>Opóźnienie (10 Gbps): 1.1 <math>\mu</math>s</p> <p>Przepustowość: 131 Mp/s</p> <p>Zdolność przełączania: 176 Gb/s</p>
Pojemność:	<p>Wpisy w tabeli routingu IPv4: 32</p> <p>Wpisy w tabeli routingu IPv6: 32</p>
Wielkość tablicy adresów MAC:	16000 wpisów
Obsługiwane ramki Jumbo:	9216 bajtów
Protokół routingu:	IGMPv2, IGMP, IGMPv3, routing statyczny IPv4, MLDv2, MLD
Protokół zdalnego zarządzania:	SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, SCP, RADIUS
Algorytm kodowania:	SSL
Metoda identyfikacji:	RADIUS
Cechy:	Sterowanie przepływem, autonegocjacja, obsługa VLAN, automatyczna funkcja uplink (auto MDI/MDI-X), nasłuchiwanie IGMP, zapobieganie atakom typu DoS, dublowanie portów,

	Broadcast Storm Control, obsługa IPv6, kontrola nad szturmem pakietów multicast, kontrola nad szturmem pakietów unicast, możliwość aktualizacji firmwaru, obsługa SNMP, obsługa protokołu Spanning Tree (STP), obsługa protokołu Rapid Spanning Tree (RSTP), obsługa protokołu Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), nasłuchiwanie DHCP, obsługa list dostępu (ACL), Quality of Service (QoS), serwer DHCP, snooping MLD, Trusted Platform Module (TPM), Cable Diagnostics Function, przekaźnik DHCP, Port Security, kontrola dostępu na podstawie portu, klient DHCP, Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), zarządzane w chmurze, zabezpieczenie źródła IP, Internet Control Message Protocol (ICMP), obsługa podwójnego obrazu, klient DNS, LLDP-MED, ograniczanie wartości ingress rate, zabezpieczone porty, BPDU Filter, Weighted Round Robin (WRR), filtrowanie APR, priorytetyzacja DSCP, VLAN głos automatyczny, ochrona pętli
Zgodność z normami:	IEEE 802.3u, IEEE 802.3i, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ac, IEEE 802.1s, IEEE 802.1t, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3an, IEEE 802.3az
Procesor:	1: 800 MHz
Wskaźniki statusu:	Status portu
Rozszerzenie / połączenie	
Interfejsy:	48 x Gigabit LAN RJ-45 2 x LAN 10 Gb SFP+ 2 x LAN 10 Gb RJ-45
Zasilanie	
Zasilacz:	Adapter mocy wewnętrznej
Wymagane napięcie:	AC 100-240 V (50/60 Hz)
Zużycie energii w trybie aktywności:	80 wat
Różne	
Zestaw do montowania w stojaku:	Dołączony
MTBF:	109.4 lata
Zgodność z normami:	Plug and Play, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3, ICES-003 Klasa A, VCCI Class A, FCC CFR47 Part 15 A, CNS 13438 Class A, KN35, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN 61000-4-6, IEC/EN 61000-4-8, AS/NZS CISPR 32 Class A, KN32 Class A, EN 62368-1, IEC 62368-1, IEC/EN 61000-4-11, IEC/EN 61000-4-2, EN 62368-1 Second Edition, UL 62368-1 Second Edition, IEC/EN60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, UL 62368-1, EN 55035, EN 55032/CISPR 32 Class A, CISPR 35, IEC 62368-1 Second Edition, UL 62368-1 Third Edition, EN 62368-1 Third Edition, IEC 62368-1 Third Edition, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 Third Edition, CAN/CSA C22.2

	No. 62368-1 Second Edition, EN/IEC 60825-1:2014 Class 4
Gwarancja producenta	
Obsługa i wsparcie:	Gwarancja ograniczona - dożywotnia Wsparcie techniczne - czat na żywo - dożywotnia Wsparcie techniczne - konsultacja telefoniczna - 90 dni od daty zakupu
Parametry środowiska	
Minimalna temperatura pracy:	0 °C
Maksymalna temperatura pracy:	40 °C
Dopuszczalna wilgotność:	15 - 95% (bez skraplania)
Min. temperatura przechowywania:	-40 °C
Maks. temperatura przechowywania:	70 °C
Zakres wilgotności pamięci:	15 - 95% (bez skraplania)

#### Switch Model 2 – szt. 6

Rodzaj urządzenia:	Przełącznik - 10 porty - L3 - Tak
Rodzaj obudowy:	Stacjonarny
Podtyp:	Gigabit Ethernet
Porty:	8 x 10/100/1000 + 2 x Gigabit SFP
Wykonanie:	Zdolność przełączania: 20 Gb/s Przepustowość: 14,88 Mp/s Czas oczekiwania (100 Mbps): 5.2 μs Opóźnienie (1 Gbps): 3 μs
Pojemność:	Agregacja łączy (portów): 8 Trasy IPv4 (statyczne): 32 Obsługuje VLANs: 256 Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 Rozmiar bufora pakietu: 1,5 MB
Wielkość tablicy adresów MAC:	8000 wpisów



Obsługiwane ramki Jumbo:	9216 bajtów
Protokół routingu:	Statyczne trasowanie IP
Protokół zdalnego zarządzania:	SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS
Algorytm kodowania:	SSL
Metoda identyfikacji:	RADIUS
Cechy:	Sterowanie przepływem, obsługa DHCP, obsługa ARP, obsługa VLAN, automatyczna funkcja uplink (auto MDI/MDI-X), nasłuchiwanie IGMP, obsługa IPv6, tryb półduplexu, tryb pełnego duplexu, obsługa protokołu Spanning Tree (STP), obsługa protokołu Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), obsługa list dostępu (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), obsługuje LLDP, Link Aggregation Control Protocol (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter
Zgodność z normami:	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az
Procesor:	1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz
RAM:	512 MB SDRAM
Pamięć fleszowa:	256 MB
Wskaźniki statusu:	Status portu, zasilanie
Rozszerzenie / połączenie	
Interfejsy:	8 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 2 x Gigabit LAN SFP
Zasilanie	
Zasilacz:	Adapter mocy zewnętrznej
Wymagane napięcie:	AC 120/230 V (50/60 Hz)
Zużycie energii w trybie aktywności:	11 wat
Różne	
Zgodność z normami:	VCCI, CISPR 24, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, EN 61000-3-3, UL 60950-1, IEC 60950-1, EN 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, EN 60825-1, CNS 13438, EN 55024:2010, FCC CFR47 Part 15 A, ICES-003 issue 6 Class A, UL 62368-1 Second Edition, CISPR 32 Class A, EN

	62368-1:2014, EN 55032:2015+AC:2016, CISPR 35, SSL, IEC 62368-1: 2014 Second Edition, EN 55035:2017
Lokalizacja:	Angielski / Europa
Gwarancja producenta	
Obsługa i wsparcie:	Gwarancja ograniczona - dożywotnia
Parametry środowiska	
Minimalna temperatura pracy:	0 °C
Maksymalna temperatura pracy:	40 °C
Dopuszczalna wilgotność:	15 - 95% (40 °C)
Min. temperatura przechowywania:	-40 °C
Maks. temperatura przechowywania:	70 °C
Zakres wilgotności pamięci:	15 - 95% (60 °C)

### 5. Dyski

Dysk SSD - 2 sztuki	<p>Typ dysku - SSD</p> <p>Pojemność - minimum 2000GB</p> <p>Rodzaj dysku - wewnętrzny</p> <p>Interfejs – PCIe NVMe 3.0 x4</p> <p>Szybkość zapisu – 2900 MB/s</p> <p>Szybkość odczytu – 3400 MB/s</p>
Dyski HDD - 6 sztuk	<p>Typ dysku - HDD</p> <p>Pojemność - minimum 8000GB</p> <p>Rodzaj dysku - wewnętrzny</p> <p>Interfejs - Serial ATA III</p> <p>Pamięć cache - 256 MB</p> <p>Prędkość obrotowa – 7200 obr./min</p>

## 6. Pozostałe

- Niezbędne okablowanie i wkładki potrzebne do zainstalowania wyżej wymienionej infrastruktury.
- Karta sieciowa SAS do serwera obecnego u Zamawiającego - Fujitsu Serial number EWAF010484 server PY RX1330M4/LFF/HOT PLUG

## 7. Oprogramowanie

Zamawiający posiada oprogramowanie w wersji Nakivo PRO ESSENTIALS. Wykonawca będzie zobligowany do wdrożenia oprogramowania współpracującego z przedmiotem niniejszego zamówienia (między innymi z biblioteką taśmową)

## 8. Wdrożenie

1. Wsparcie lokalne w zakresie montażu i podłączenia całego sprzętu przez Zamawiającego.
2. Wdrożenie oprogramowania (patrz pkt 7), lub Aktualizacja Oprogramowania z wersji Nakivo PRO ESSENTIALS lub do wersji pozwalającej na swobodne działanie wdrożonego przedmiotu zamówienia.
3. Wdrożenie oprogramowania do pracy z biblioteką taśmową i infrastrukturą Zamawiającego.
  - Analiza i przygotowanie infrastruktury Zamawiającego pod kątem integracji z oprogramowaniem.
  - Instalacja i konfiguracja oprogramowania w celu współpracy z posiadaną biblioteką taśmową.
4. Konfiguracja Zamówionego serwera plików z migracją dysków z obecnego serwera plików QNAP.
  - Wykonanie procesu migracji danych z serwera QNAP na nowy serwer, z zachowaniem integralności danych.
  - Konfiguracja i optymalizacja ustawień nowego serwera w celu zapewnienia optymalnej wydajności i bezpieczeństwa danych.
  - Weryfikacja prawidłowego przeniesienia danych oraz testy funkcjonalne.
5. Rozwój systemu kopii zapasowych, uwzględniający weryfikację ustawień wdrożeniowych oraz testy odtworzeniowe kopii zapasowych w środowisku testowym Zamawiającego (wynikiem testów odtworzeniowych musi być potwierdzenie utworzenia odmiejscowionej kopii zapasowej i odtworzenie z niej kompletnego systemu służącego udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej u świadczeniodawcy).