DZ-751-83/25

*[nazwa Wykonawcy] Załącznik 23.3.2.*

**Pakiet nr 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rozbudowa/wymiana macierzy, Przełączniki FC, Biblioteka do systemu Backupowego** | | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Cena jedn. netto | Wartość netto | | Stawka VAT w % | | Wartość brutto | |
| 1. | **Macierz** | 2 kpl. |  |  | |  | |  | |
| 2. | **Przełączniki FC** | 2 kpl. |  |  | |  | |  | |
| 3. | **Biblioteka taśmowa** | 1 kpl. |  |  | |  | |  | |
| RAZEM | | | | |  | |  | |  |

**ZESTAWIENIE WYMAGANYCH – OFEROWANYCH**

**PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Macierz** | |
| Nazwa |  |
| Producent/kraj |  |
| Typ/Model |  |
| Rok produkcji |  |
| **Lp.** | **Parametr nie gorszy niż/ warunek wymagany** | **Parametr oferowany – podać** |
| **I Ogólne** | | |
| 1 | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 |  |
| 2 | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej, karta gwarancyjna w wersji elektronicznej i papierowej dostarczone wraz z urządzeniem. |  |
| 3 | Szkolenie personelu |  |
| 4 | Dostawa, montaż i uruchomienie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego |  |
| **II Opis** | |  |
| 1 | Obudowa  1) Obudowa o wysokości minimum 1U  2) Macierz musi umożliwiać instalację w standardowej szafie RACK 19”  3) Możliwość zainstalowania co najmniej 12 dysków NVMe o rozmiarze 2,5 cala  4) Macierz musi być zbudowana z minimum dwóch kontrolerów  pracujących w trybie active-active lub dual-active  5) Kontrolery macierzowe muszą komunikować się z nośnikami dyskowymi umieszczonymi w obudowie podstawowej (zawierającej kontrolery) i półkach rozszerzających wyłącznie z użyciem protokołu NVMe  6) Architektura macierzy ma być oparta o sprawdzone i powszechnie  dostępne procesory technologii x86/x64 |  |
| 2 | Interfejsy  1) Wymagane jest nie mniej niż 4 porty minimum 32GbE FC per kontroler (wraz z wkładkami)  2) Wymagane jest min. 2 porty SFP+ 10/25Gb per kontroler (wraz z wkładkami 10GbE SFP+ SR)  3) Macierz musi wspierać protokół NVMe/TCP |  |
| 3 | Pojemność  1) Całkowita pojemność min. 200 TB netto (użyteczne przy założeniu konfiguracji odpornej na awarię minimum 2 dysków (typu RAID-6 lub równoważnego) oraz bez uwzględnienia technik redukcji danych takich jak kompresja, deduplikacja czy thin-provisioning , przy czym przestrzeń dostępna na dyskach NVMe nie może być mniejsza niż 50TB  2) Macierz musi pozwalać na alokację 99% pojemności użytecznej bez spadku wydajności macierzy (brak zwiększonego czasu odpowiedzi, brak spadku przepustowości macierzy). Wydajność macierzy musi być niezależna od poziomu alokacji przestrzeni macierzy w zakresie od 0% alokacji do wartości wymaganej pojemności użytecznej. Jeżeli oferowane rozwiązanie nie spełnia opisanego wymagania należy dostarczyć co najmniej 30% pojemności użytecznej więcej  3) Macierz musi obsługiwać poziomy RAID (dystrybuowane) i zapewniające zabezpieczenie przed awarią dwóch dysków jednocześnie w ramach jednej grupy raid. |  |
| 4 | Funkcje niezawodnościowe  1) Wszystkie krytyczne komponenty macierzy takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć cache, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienialne w trakcie pracy macierzy.  2) Macierz musi cechować brak pojedynczego punktu awarii  3) Wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap  4) Wentylatory typu Hot-Swap |  |
| 5 | Zarządzanie  1) Macierz musi umożliwiać zarządzanie za pomocą interfejsu Ethernet  2) Możliwość zarządzania całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej  3) Funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje  4) Urządzenie musi składać się z pojedynczej macierzy dyskowej zarządzanej z jednego wbudowanego w macierz interfejsu GUI (interfejs graficzny), CLI (interfejs tekstowy) oraz zapewniać możliwość tworzenia skryptów użytkownika |  |
| 6 | Bezpieczeństwo danych:  Macierz musi posiadać możliwość szyfrowania danych, uniemożliwiając odczyt danych z usuniętych z macierzy nośników dyskowych |  |
| 7 | Skalowalność  1) Macierz musi mieć możliwość obsługi min. 200 dysków poprzez dodanie półek rozszerzeń.  2) Macierz musi umożliwiać granularną rozbudowę grupy RAID w zakresie od co najmniej od 1 do 12 nośników dyskowych, proces rozbudowy nie może powodować niedostępności do danych |  |
| 8 | Kontrolery  1) Macierz musi być wyposażona w minimum 2 kontrolery dyskowe  2) Każdy z kontrolerów musi udostępniać co najmniej 128GB pamięci Cache  3) Macierz musi umożliwiać rozbudowę pamięci cache do 1TB w ramach klastra macierzy składającego się z identycznych kontrolerów i zarządzanego z jednego interfejsu GUI, CLI |  |
| 9 | Funkcjonalności  1) Funkcjonalność separacji przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami  2) Funkcjonalność dynamicznego zwiększania rozmiaru wolumenów.  3) Macierz musi optymalizować wykorzystanie dysków SSD/ modułów Flash, tak aby w ramach tego samego rodzaju dysków (pojemności/prędkości) wszystkie grupy dysków były utylizowane w równym stopniu  4) Macierz musi mieć możliwość rozłożenia wolumenu logicznego pomiędzy co najmniej dwoma różnymi typami macierzy dyskowych  5) Funkcjonalność zarządzania maksymalną ilością operacji wejścia / wyjścia wykonywanych na danym wolumenie - zarządzanie musi być możliwe zarówno poprzez określenie ilości operacji I/O na sekundę jak również przepustowości określonej w MB/s.  6) Macierz musi mieć możliwość kompresji i deduplikacji dla wszystkich rodzajów dysków. Wsparcie dla kompresji danych w trybie inline („na bieżąco” bez potrzeby zapisywania danych na nośnikach danych w formie nie skompresowanej) dla dostępu blokowego  7) Możliwość włączania deduplikacji i kompresji na poziomie wolumenów.  8) Macierz musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning dla wszystkich wolumenów  9) Macierz musi obsługiwać system plików VMFS6 na wolumenach |  |
| 10 | Wysoka dostepność  1) Macierz musi posiadać możliwość implementacji klastra wysokiej dostępności  2) W ramach architektury klastra wysokiej dostępności musi być wspierane bezprzerwowe migrowanie maszyn wirtualnych pomiędzy ośrodkami  3) W przypadku awarii jednej z macierzy nastąpi bezprzerwowe przełączenie do lokalizacji zapasowej  4) Powyższa funkcjonalność musi być realizowana niezależnie od systemu operacyjnego na poziomie przełączania ścieżek do urządzenia logicznego  5) Macierz musi umożliwiać stworzenie mirrorowanych LUN pomiędzy różnymi macierzami, dla których awaria jednej kopii lustra musi być niezauważalna dla systemu hosta |  |
| 11 | Migawki  1) Macierz musi posiadać możliwość tworzenia kopii migawkowych w trybie WORM (Write Once Read Many). Kopie muszą być tworzone za pomocą harmonogramu i mieć możliwość ustawienia retencji kopii, po upłynięciu której kopia automatycznie zostanie usunięta z macierzy  2) Kopie danych typu snapshot (PIT) muszą być tworzone w trybach incremental, multitarget, oraz kopii wskaźników |  |
| 12 | Replikacja  1) Macierz musi mieć możliwość wykonywania replikacji synchronicznej i asynchronicznej wolumenów logicznych pomiędzy macierzami dyskowymi  2) Replikacja danych – jeżeli funkcjonalność replikacji wymaga dodatkowej licencji należy ja dostarczyć.  3) Możliwość replikacji synchronicznej i asynchronicznej musi być konfigurowalna per wolumen |  |
| 13 | Monitoring  1) Oprogramowanie do monitorowania macierzy musi zapewniać przechowywanie trendów historycznych środowiska przez okres co najmniej 365 dni. Dodatkowo musi posiadać możliwość odpytywania danych telemetrycznych w celu uzyskania szczegółowych informacji w sekwencjach co najmniej 5-minutowych  2) Oprogramowanie musi pozwalać na monitorowanie następujących metryk dla dostarczonej macierzy dyskowej:  a) ogólną aktywność i wydajność systemu  b) pojemość macierzy  c) najbardziej aktywne kontrolery  d) najbardziej aktywne wolumeny  e) szybkość operacji I/O (op/s) per macierz, kontroler, wolumen.  f) przepustowość (MiB/s) per macierz, kontroler, wolumen.  g) czas odpowiedzi (ms/op) per macierz, kontroler, wolumen.  h) przepustowość i utylizacja portów/interfejsów macierzy utylizacja CPU macierzy  3) Oprogramowanie musi pozwalać na tworzenie raportów na podstawie informacji zawartych w tabelach interfejsu użytkownika rozwiązania  4) Możliwość tworzenia użytkowników i przypisywanie im określonych ról i poziomów dostępu  5) Wysyłanie alertów z rozwiązania do wewnętrznego systemu powiadamiania  6) Możliwość odczytywania danych z macierzy po protokole SNMP (wykonawca dostarczy odpowiednie MiB’y) |  |
| 14 | Inne  1) Macierz musi być nowa, nigdy wcześniej nie używana i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta a także być objęta serwisem producenta na terenie Polski - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  2) Do każdej macierzy należy dołączyć 2 przewody zasilające |  |
| 15 | Wsparcie OS  Macierz musi być wspierana przez systemy operacyjne i wirtualizatory:  a) MS Windows Server 2019, 2022, 2025  b) VMware vSphere 7 i nowsze,  c) RedHat Enterprise Server 8 i nowsze |  |
| 16 | Gwarancja  1) Wymagana jest gwarancja świadczona na okres 36 miesięcy w trybie 24x7 NBD on-site. Usługi serwisowe będą świadczone przez producenta oferowanego sprzętu - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  2) Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego |  |
| 17 | Licencje  Jeżeli którakolwiek opisana powyżej funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć wraz z macierzą |  |
| 18 | Dokumentacja  Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim |  |
| 2. | **Przełączniki FC** | |
| Nazwa |  |
| Producent/kraj |  |
| Typ/Model |  |
| Rok produkcji |  |
| **Lp.** | **Parametr nie gorszy niż/ warunek wymagany** | **Parametr oferowany – podać** |
| **I Ogólne** | | |
| 1 | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 |  |
| 2 | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej, karta gwarancyjna w wersji elektronicznej i papierowej dostarczone wraz z urządzeniem. |  |
| 3 | Szkolenie personelu |  |
| 4 | Dostawa, montaż i uruchomienie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego |  |
| **II Opis** | |  |
| 1 | Przełącznik musi być wykonany w technologii FC minimum 64 Gbps i zapewniać możliwość pracy portów FC z prędkościami od 8 Gbps do 64Gbps w zależności od rodzaju zastosowanych wkładek SFP |  |
| 2 | Przełącznik FC musi posiadać minimum 24 porty FC |  |
| 3 | Minimalna zagregowana przepustowość przełącznika: 1.536Tb/s |  |
| 4 | Przełącznik FC musi mieć aktywne minimum 16 portów FC oraz umożliwiać aktywowanie pozostałych portów FC poprzez ewentualne dodanie licencji i wkładek w przyszłości.  Każdy przełącznik FC musi być dostarczony wraz z wkładkami :  - 14 sztuk (prędkość 32Gbps typu LC MM)  -2 sztuk (prędkość 32Gbps typu LC SM LR)  Dostarczone wkładki SFP muszą być fabrycznie nowe. |  |
| 5 | Przełącznik FC musi mieć wysokość maksymalnie 1U (jednostka wysokości szafy montażowej) i szerokość 19 cali oraz zapewniać techniczną możliwość montażu w szafie 19 cali. Należy dostarczyć komplet szyn montażowych. |  |
| 6 | Przełącznik FC musi realizować sprzętową obsługę zoningu (przez tzw. Układ ASIC) na podstawie portów i adresów WWN. |  |
| 7 | Przełącznik FC musi mieć możliwość wymiany i aktywacji wersji firmware’u (zarówno na wyższą wersję jak i niższą) w czasie pracy urządzenia i bez zakłócenia przesyłanego ruchu FC. |  |
| 8 | Przełącznik FC musi wspierać mechanizmy zwiększające poziom bezpieczeństwa:  - uwierzytelnianie przełączników w sieci fabric za pomocą protokołów DHCHAP  i FCAP,  - mechanizm tzw. Fabric Binding, który umożliwia zdefiniowanie listy kontroli dostępu regulującej prawa przełączników FC do uczestnictwa w sieci fabric,  - uwierzytelnianie urządzeń końcowych w sieci fabric za pomocą protokołu  DH-CHAP,  - szyfrowanie połączenia z konsolą administracyjną. Wsparcie dla SSHv2,  - definiowanie wielu kont administratorów z możliwością ograniczenia ich uprawnień za pomocą mechanizmu tzw. RBAC (Role Based Access Control),  - definiowane kont administratorów w środowisku RADIUS i LDAP w MS Active Directory, TACACS+,  - szyfrowanie komunikacji narzędzi administracyjnych za pomocą SSL/HTTPS,  - obsługa SNMP w wersji 2c lub 3  - IP Filter dla portu administracyjnego przełącznika  - wgrywanie nowych wersji firmware przełącznika FC z wykorzystaniem bezpiecznych protokołów SCP oraz SFTP,  - wykonywanie kopii bezpieczeństwa konfiguracji przełącznika FC z wykorzystaniem bezpiecznych protokołów SCP oraz SFTP. |  |
| 9 | Przełącznik FC musi mieć możliwość konfiguracji przez polecenia tekstowe w interfejsie znakowym konsoli terminala oraz przeglądarkę internetową z interfejsem graficznym lub dedykowane oprogramowanie. Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać m.in. konfiguracje przełączników, portów, zon, tworzenie połączeń pomiędzy hostami a macierzami, analiza błędów ramek, połączeń FC, tworzenie użytkowników. |  |
| 10 | Przełącznik FC musi być wyposażony w następujące narzędzia diagnostyczne i mechanizmy obsługi ruchu FC:  - logowanie zdarzeń poprzez mechanizm „syslog”,  - FCping  - FCtraceroute. |  |
| 11 | Przełącznik FC musi zapewnić możliwość jego zarządzania przez zintegrowany port Ethernet, RS232 oraz inband IP-over-FC. |  |
| 12 | Wsparcie dla N\_Port ID Virtualization (NPIV). |  |
| 13 | Przełącznik musi posiadać funkcjonalności:  - Extended Fabrics: Zwiększenie skalowalność sieci SAN  - Trunking: Możliwość łączenia wielu portów ISL (Inter-Switch Link) w jeden logiczny port  - Zaawansowane narzędzia do monitorowania i zarządzania siecią SAN.  Jeśli na powyższe funkcjonalności wymagana jest licencja, należy ją dostarczyć. |  |
| 14 | Produkt musi być nowy i pochodzić z polskiego kanału dystrybucji (wymagane oświadczenie dostawcy sprzętu) - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH |  |
| 15 | Przełącznik musi posiadać gwarancję: 3-letni serwis gwarancyjny w trybie 9x5, z gwarantowanym czasem naprawy w ciągu następnego dnia roboczego, liczony od momentu zgłoszenia serwisowego - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  Jeden punkt kontaktu serwisowego.  Serwis musi być świadczony przez autoryzowany serwis (wymagane oświadczenie dostawcy rozwiązania) |  |
| 4. | **Biblioteka taśmowa** | |
| Nazwa |  |
| Producent/kraj |  |
| Typ/Model |  |
| Rok produkcji |  |
| **Lp.** | **Parametr nie gorszy niż/ warunek wymagany** | **Parametr oferowany – podać** |
| **I Ogólne** | | |
| 1 | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 |  |
| 2 | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej, karta gwarancyjna wersji elektronicznej i papierowej dostarczone wraz z urządzeniem. |  |
| 3 | Szkolenie personelu |  |
| 4 | Dostawa, montaż i uruchomienie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego |  |
| **II Opis** | |  |
| 1 | Obudowa przystosowana do montażu w standardowej szafie rack 19’’. Maksymalna wysokość 3U. |  |
| 2 | Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w min. 2 napędy taśmowe LTO9 HH z interfejsem FC min. 8 Gbit/s. |  |
| 3 | Biblioteka taśmowa musi mieć możliwość rozbudowy do min. 20 napędów taśmowych. |  |
| 4 | Biblioteka musi być wyposażona w nie mniej niż 40 sloty na taśmy. Wszystkie słoty musza być dostępne i aktywne . |  |
| 5 | Biblioteka musi być wyposażona w przynajmniej 4 sloty wejścia/wyjścia, umożliwiający wymianę taśm bez konieczności wyłączania urządzenia. |  |
| 6 | Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych. |  |
| 7 | Biblioteka musi być wyposażona w komplet magazynków na taśmy, tak by możliwa była pełna obsada biblioteki taśmami LTO. |  |
| 8 | Możliwość zdalnego zarządzania biblioteki poprzez interfejs WWW. |  |
| 9 | Możliwość monitorowania stanu biblioteki i napędów. |  |
| 10 | Biblioteka musi posiadać panel sterowania oraz wyświetlacz informujący o błędach urządzenia, aktywności napędów. |  |
| 11 | Przełączenie sterowania biblioteki w razie awarii napędu musi następować automatycznie. W przypadku awarii karty HBA w serwerze, biblioteka musi mieć możliwość kontynuacji zadania backupu z wykorzystaniem zapasowej karty HBA. Licencje na tą funkcjonalność muszą zostać dostarczone wraz z biblioteką. |  |
| 12 | Biblioteka musi posiadać redundantne zasilacze. |  |
| 14 | Do biblioteki należy dostarczyć:  - niezbędne kable zasilające,  -35 Taśm LTO9  - 2 Taśmy czyszczące  - 25 metrowy kabel OM3 LC – 2 sztuki |  |
| 15 | Dostarczone urządzenie musi mieć zainstalowane wszystkie najnowsze zestawy poprawek dotyczących dostarczanego sprzętu (najnowsza wersja firmware na dzień dostawy). |  |
| 16 | Wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH |  |
| 17 | Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta. |  |
| 18 | Urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz. |  |
| 19 | Oferowane produkty (urządzenia, sprzęty) w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego muszą spełniać wymagania norm CE,  tj. muszą spełniać wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE. |  |
| 20 | Gwarancja i serwis 36 miesięcy 24x7 w miejscu użytkowania - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH |  |

Minimalny zakres Prac:

**Wymagania w zakresie instalacji i konfiguracji dostarczanego środowiska.**

1. Montaż sprzętu w posiadanych przez Zamawiającego szafach rack 42U 800x1000 w pomieszczeniach udostępnionych przez Zamawiającego.
2. Podłączenie sprzętu do listew zasilających PDU.
3. Wymiana posiadanych przełączników FC spiętych w fabric z zachowaniem partycjonowania przełączników niezbędnego do replikacji macierzowe . Po wymianie obecne przełączniki musza zostać przeniesione i zamontowane w serwerowni zapasowej oraz dopięte do środowiska FC.
4. Aktualizacja oprogramowania układowego wszystkich komponentów.
5. Podłączenie do sieci LAN ( rekonfiguracja przełączników LAN )
6. Macierze poza połączeniami FC muszą być połączone z przełącznikami centralnymi LAN zainstalowanymi w serwerowniach Zamawiającego, minimum 2 kablami światłowodowymi 10Gb/s(per kontroler). Niezbędne kable oraz konwertery dostarczy Wykonawca.
7. Konfiguracja RAID oraz replikacji pomiędzy dostarczonymi macierzami .
8. Konfiguracja systemu zdalnego zarządzania.
9. Rekonfiguracja klastra na bazie oprogramowania do wirtualizacji do pracy z replikowanymi macierzami . Rekonfiguracja i dopięcie posiadanych serwerów do pracy z dostarczonym sprzętem .
10. Migracja środowiska wirtualnego na dostarczony sprzęt w uzgodnieniu z zamawiającym oraz rozbudowa – duplikacja posiadanych maszyn.
11. Migracja Bazy danych systemu medycznego HIS na nowo dostarczane środowisko macierzowe .
12. Po migracji przeniesienie obecnie posiadanego sprzętu do zapasowej serwerowni instalacja okablowanie i uruchomienie , należy skonfigurować środowisko wirtualizacji tak aby nowy sprzęt działał w serwerowni głównej a stary w serwerowni zapasowej .
13. Cały dostarczany sprzęt musi stanowić rozszerzenie obecnie pracującego środowiska w systemie wysokiej dostępności.
14. Migracja wszystkich obecnie pracujących maszyn wirtualnych (vsphere 8.0) do nowego środowiska w tym maszyn RDM
15. Rekonfiguracja systemu backupów wraz z testowym wykonaniem i odtworzeniem – Z testów należy wykonać raport .
16. Wszystkie nowo powstałe maszyny wirtualne podczas wdrożenia musza zostać objęte wykonywaniem kopii zapasowych

Wymagania Krytyczne :

Zamawiający wymaga aby Wykonawca realizując opisane usługi uwzględniał uwarunkowania środowiska aktualnie pracującego u Zamawiającego uwzględniając przy tym:

- posiadane środowisko domenowe,

- posiadaną konfigurację sieci wraz z segmentacją VLAN, oraz strefą DMZ,

- posiadaną konfiguracją baz danych i backupów,

- konfigurację stacji roboczych.

-osoba wykonująca migrację bazy danych na nowe środowisko macierzowe musi posiadać autoryzację producenta systemu medycznego HIS ESKULAP firmy NEXUS.

\**UWAGA: brak potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę parametrów i warunków dla urządzenia wymaganych przez Zamawiającego będzie traktowane jako brak danego parametru i będzie skutkowało odrzuceniem oferty.*

*„Oświadczamy, że oferowane urządzenia spełniają wymagania techniczne, zawarte w powyższym opisie, są kompletne, fabrycznie nowe i będą gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów.”*

……….......…..……dnia…………… ...................................................

[*podpis elektroniczny osoby uprawnionej]*