

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia CZĘŚĆ I

1. Informacje ogólne

Niniejsza specyfikacja określa wymagania funkcjonalne i techniczne w zakresie Dostawa sprzętu komputerowego oraz serwerów do podmiotów leczniczych w ramach realizacji projektu „Budowa platformy usług z zakresu e-zdrowia dla mieszkańców Powiatu Gliwickiego”.

2. Siedziba Zamawiającego: Powiat Gliwicki,
ul. Zygmunta Starego 17,
44-100 Gliwice

Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń z prawidłową instalacją i konfiguracją:

- a) Serwer dla Szpitala w Pyskowicach (1 szt.);
- b) Serwer plików – serwer repozytorium EDM dla Szpitala w Knurowie (2 szt.);
- c) Serwer aplikacji dla Zespołu Opieki Zdrowotnej i Szpitala w Knurowie (2 szt.);
- d) Szafa do zamontowania serwerów wraz z zasilaczem bezprzerwowym dla Szpitala w Knurowie (1 szt.);

3. Wykaz dostaw, instalacji i konfiguracji

Mając na uwadze charakter przetargu Zamawiający, w tabelach od nr 5.1 do nr 5.5, przyporządkował cechy techniczne urządzeń będących przedmiotem niniejszego postępowania, które szczegółowo opisane zostały w dalszej części niniejszego załącznika do SWZ. Dodatkowo w poniższej tabeli 1. zawarto informację na temat minimalnych liczby urządzeń i usług jakie Wykonawca będzie zobligowany dostarczyć po podpisaniu z Zamawiającym umowy, której wzór jest integralną częścią SWZ.

Wymagania ogólne dla wszystkich urządzeń:

- wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż w I kwartale 2021 roku,
- urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w formie papierowej lub elektronicznej,
- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu,
- urządzenia muszą posiadać serwis gwarancyjny zgodny z opisem dla poszczególnych urządzeń,
- wszystkie urządzenia zostaną dostarczone z niezbędnym okablowaniem zasilającym i transmisyjnym,
- wszystkie dostarczone w ramach niniejszego postępowania programy komputerowe muszą zostać zarejestrowane przez Wykonawcę.

Tabela 1. Przyporządkowanie cech technicznych

lp	Urządzenie/Usługa	Sztuk	Cecha
1	Serwer dla Szpitala w Pyskowicach	1	A
2	Serwer plików – serwer repozytorium EDM dla Szpitala w Knurowie	2	B
3	Serwer aplikacji dla Zespołu Opieki Zdrowotnej i Szpitala w Knurowie	2	C
4	Szafa do zamontowania serwerów wraz z	1	D
5	Zasilacz bezprzerwowo dla Szpitala w Knurowie	1	E

4. Wymagania co do gwarancji i obsługi serwisowej

Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w pkt. 5 Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia i w Umowie.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.99 ust.5 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

5. Minimalne wymagania stawiane dla poszczególnych urządzeń, oprogramowania i usług świadczonych w ramach niniejszego postępowania

5.1 Serwer dla Szpitala w Pyskowicach - Cecha A

Lp.	Parametr
1.	Procesor 64 bitowy, osiągający wynik w testach wydajności wg https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie mniejszy niż 16509 pkt o CPUBenchmark
2.	Liczba procesorów - 2
3.	Zainstalowana pamięć RAM 96GB
4.	Dyski 4 x 1.8TB SAS 12Gbps 2.5" Hot-plug Hard Drive Mixed Use, w wraz ramkami do 3,5"
5.	Dyski 4 x 8TB SATA 6Gbps 3.5" Hot-plug Hard Drive
6.	Kontroler dysków RAID, 2Gb NV Cache, Adapter, Low Profile obsługa RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, ilość portów min. 8, obsługa Hot Swap
7.	Zintegrowana karta Dual-Port 1GbE
8.	3xLP,2 CPU No Riser Configuration
9.	Port USB
10.	Typ obudowy Rack
11.	Wysokość obudowy max. 2U
12.	Montaż w szafie 19"
13.	Maksymalna głębokość obudowy 740mm
14.	Zasilacz - 2 zasilacze redundantne po min. 750 W, Hot Plug, wydajność zasilaczy min 94%
15.	Gwarancja Okres 5 lat, w miejscu użytkowania sprzętu, czas naprawy najpóźniej w następny dzień roboczy
16.	System operacyjny - Najnowszy stabilny serwerowy system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy, obsługujący 2 wirtualne maszyny lub 2 kontenery Hyper-V, model licencjonowania odpowiedni do zastosowanego procesora. Liczba licencji dostępowych – min 100 użytkowników, w tym min. 20 urządzeń i min 10 dostępów zdalnych

Dostawa i instalacja u Realizatora - Szpital w Pyskowicach Sp. z o. o. (ul. Szpitalna 2, 44-120 Pyskowice)

5.2 Serwer repozytorium EDM dla Szpitala w Knurowie - Cecha B

Lp.	Parametr
1.	Montaż w szafie rack 19"
2.	Wysokość obudowy max. 2U
3.	Maksymalna głębokość max. 725 mm
4.	Szyny montażowe wysuwane
5.	Procesor jeden 64-bitowy osiągający wynik nie mniejszy niż 6980 pkt wg https://www.cpubenchmark.net
6.	Pamięć 32GB, min. 2 banki wolne do dalszej rozbudowy
7.	Kieszenie na dyski min. 12 szt
8.	Zgodność z typem dysków 2,5" / 3,5"
9.	Pojemność wewnętrzna do 192GB
10.	Obsługa wymiany dysków w trakcie pracy HOT SWAP
11.	Pojemność dysków jednostki min. 4 x 10TB, 7200rpm, 256 MB cache, wielkość sektora dysku 4Kn, format 3.5", przeznaczony do pracy 24/7
12.	Dodatkowa pamięć cache dla dysków podstawowych min. Pamięć cache wejścia/wyjścia serwera NAS I/O, wyposażona w 2 dyski po 1TB każdy (odczyt dla dysku cache min. 3400 MB/s, zapis min. 2600 MB/s)
13.	Port LAN RJ-45 1GbE min. 4 szt z obsługą funkcji Link Agregation
14.	Karta sieciowa SFP+ 10GbE 10 Gbps, Full duplex, 2 porty
15.	Port USB 3.0 min. 2 szt
16.	Gniazda PCIe Gen3 x8 min. 2szt
17.	Min. liczba wolumenów wewnętrznych min. 128
18.	Min liczba celów iSCSI min. 256
19.	Min. liczba jednostek LUN iSCSI min. 512
20.	Obsługiwane typy macierzy RAID RAID 0, 1, 5, 6, 10
21.	Migracja macierzy RAID Basic to RAID 1, Basic to RAID 5, Basic to RAID 6
22.	Powiększenie wolumenu za pomocą większych dysków twardych RAID 1, 5, 6, 10
23.	Powiększenie wolumenu przez dodanie dysków twardych RAID 5, 6
24.	Typy macierzy RAID obsługujące Hot Spare RAID 1, 5, 6, 10
25.	Protokoły plików CIFS/AFP/NFS/FTP/WebDAV
26.	liczba jednoczesnych połączeń protokołu CIFS/AFP/FTP min. 2000
27.	Wirtualizacja VMware vSphere 6 with VAAI, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Citrix Ready, OpenStack
28.	Protokoły sieciowe SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
29.	Max liczba migawek na udostępniony folder 1024
30.	Max liczba migawek systemu 65536
31.	Virtual Machine Manager urządzenie wyposażone w min. 1 licencję umożliwiającą uruchomienie wirtualnej maszyny z poziomu urządzenia
32.	Serwer VPN minimalna liczba połączeń 40
33.	Gwarancja 60 miesięcy

Dostawa, montaż i instalacja u Realizatora - Szpital w Knurowie Sp. z o. o. (ul. Niepodległości 8, 44-190 Knurów)

5.3 Serwer aplikacji dla Zespołu Opieki Zdrowotnej i Szpitala w Knurowie - Cecha C

Lp.	Parametr
1.	Typ obudowy Rack
2.	Wysokość obudowy max. 2U
3.	Montaż w szafie 19"
4.	Maksymalna głębokość obudowy 740mm
5.	Cechy chipsetu płyty głównej: • Liczba konfiguracji PCI Express min. 3 x PCIe x8, min. 1 x PCIe x16 • Liczba portów USB 2.0 wewnętrznych: min 1 szt • Liczba portów USB 3.0: min 1 szt. • liczba portów SATA 6,0 Gb/s: min 14 szt • Zintegrowana karta sieci Lan 1 Gb: min 4 szt
6.	Ilość możliwych do zainstalowania procesorów w serwerze min. 2szt
7.	Liczba zainstalowanych procesorów w serwerze 1 szt
8.	Procesor 64 bitowy, osiągający wynik w testach wydajności wg https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie mniejszy niż 16500 pkt
9.	Ilość banków pamięci RAM min. 12szt
10.	wielkość pamięci RAM min 768 GB
11.	Zainstalowana pamięć RAM min. 64GB
12.	Architektura pamięci masowej min. 8 x 2.5" SAS/SATA/PCIe, max 24 x 2,5" SAS/SATA/PCIe
13.	4 szt - SATA 6 Gb/s, 960 GB, typu Mixed-use, hot-plug, 2.5", 3 DWPD przez 5 lat, w wyposażeniu ramki do 3,5"
14.	4 szt - SATA 6 Gb/s, po 8TB, 3.5", 7200 obr/min, wielkość sektora dysku 512e
15.	Kontroler dysków min. 12 Gbit/s SAS, min. 2GB pamięci cache, obsługa RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, ilość portów min. 8, obsługa Hot Swap
16.	Napęd optyczny DVD-RW
17.	Złącze VGA 1 szt
18.	Zasilanie 2 zasilacze redundantne po min. 450 W, Hot Plug, wydajność zasilaczy min 94%
19.	System operacyjny Najnowszy stabilny serwerowy system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy, obsługujący 2 wirtualne maszyny lub 2 kontenery Hyper-V, model licencjonowania oparty o obsługę 16 rdzeni procesora. Liczba licencji dostępowych – min 100 użytkowników, w tym min. 20 urządzeń i min 10 dostępow zdalnych
20.	Gwarancja Okres 5 lat, w miejscu użytkowania sprzętu, czas naprawy najpóźniej w następny dzień roboczy

Dostawa, montaż i instalacja u Realizatora - Szpital w Knurowie Sp. z o. o. (ul. Niepodległości 8, 44-190 Knurów)

5.4 Szafa do zamontowania serwerów - Cecha D

Lp.	Parametr
1.	Szerokość min. 800 mm
2.	Rodzaj szafy Stojąca
3.	Wysokość teleinformatyczna 27 U
4.	Głębokość 1000 mm
5.	Maksymalne statyczne obciążenie min. 800 kg
6.	Rodzaj drzwi przednich Perforacja
7.	Rodzaj drzwi tylnych Perforacja
8.	Akcesoria w zestawie Kółka z hamulcem, Nóżki, Panel Wentylacyjny (4 wentylatory), Pionowy organizer kabli x2, Śruby M6, Zamek przedni, Zamek tylny, Zamki boczne
9.	Głębokość montażowa 920 mm
10.	Ilość miejsc na wentylatory min. 4
11.	Rozmiar 19"
12.	Ilość sekcji Jednosekcyjna
13.	Montaż Zmontowana
14.	Kolor Czarny

Dostawa, montaż i instalacja u Realizatora - Szpital w Knurowie Sp. z o. o. (ul. Niepodległości 8, 44-190 Knurów)

5.5 Zasilacz UPS dla serwerów- Cecha E

Lp.	Parametr
1.	możliwa do konfiguracji moc (w watach) na wyjściu min. 1.98kW / 2.2kVA
2.	Zniekształcenia napięcia wyjściowego na wyjściu Poniżej 5%
3.	Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą) na wyjściu 50/60Hz +/- 3 Hz
4.	Inne napięcia wyjściowe 208, 220, 240
5.	Topologia Line Interactive
6.	Typ przebiegu sinusoida
7.	Czas przełączania 6ms typical : 10ms maximum
8.	Częstotliwość wejściowa na wejściu 50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne wykrywanie)
9.	Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym na wejściu 140 - 280V
10.	Inne napięcia wejściowe 220, 240
11.	Typ akumulatora Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
12.	Oczekiwana żywotność akumulatora (lata) 3-5 lat
13.	Interfejsy i porty RJ-45 Serial, SmartSlot, USB
14.	Panel sterowania Wyświetlacz statusu LED ze wskaźnikiem pracy online: Zasilanie akumulatorowe: Wskaźniki Wymień baterię i Przeciążenie, Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD
15.	Alarm dźwiękowy Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia
16.	Awaryjny wyłącznik zasilania
17.	Ilość interfejsów SmartSlot™ min. 1
18.	Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego 645Dzule
19.	Maksymalna wysokość 432mm, 43.2cm
20.	Maksymalna szerokość 178mm, 17.8cm
21.	Maksymalna głębokość 483mm, 48.3cm
22.	Okres gwarancji min. 3 lata gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 2 lata na akumulator
DODATKOWY MODUŁ BATERYJNY	
23.	Wartość napięcia na wyjściu na wyjściu 120
24.	Typ akumulatora Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
25.	Montaż akumulatora Zamknięty pojemnik na akumulatory
26.	Liczba bloków akumulatorów w szeregu 10
27.	Pojemność Akumulatora, VAh 1200
28.	Maksymalna wysokość 432mm, 43.2cm
29.	Maksymalna szerokość 178mm, 17.8cm
30.	Maksymalna głębokość 483mm, 48.3cm
31.	Okres gwarancji 2 lata na naprawę lub wymianę

Dostawa, montaż i instalacja u Realizatora - Szpital w Knurowie Sp. z o. o. (ul. Niepodległości 8, 44-190 Knurów)