

**Formularz „Zestawienie Kosztów Zamówienia”  
Część nr 1 – SPRZĘT SERWEROWY**

| L.p.      | Cecha minimalna, wymagana przez Zamawiającego |   | Informacja o spełnieniu lub niespełnieniu wymaganego parametru.<br>Należy wypełnić:<br>(„SPEŁNIA” / „NIE SPEŁNIA”) | Cena brutto<br>(należy podać cenę brutto odpowiednio za każdą pozycję – komplet-wymieniony w kolumnie 2 /np. cena za „Serwer 1 szt.”) |
|-----------|---|---|--|---|
| 1         | 2   | 3   | 4  | 5   |
| <b>1.</b> | <b>SERWER RACK – 1 szt.</b>                   |   |  |   |
| 1.1.      | Typ   | typu rack 2U, rozmiar 19", dwuprocesorowy   |  | .....   |
| 1.2.      | Procesor                                      | Procesor 2 x AMD EPYC™ 77422 z minimalną liczbą rdzeni 64 lub równoważny. Za równoważny procesor Zamawiający będzie rozumieć procesor, który osiąga w teście wydajności PassMark - CPU Mark High End CPU wynik min. 64 000 pkt. Minimalna liczba wątków dla konfiguracji dwuprocesorowej: 128 |  |   |
| 1.3.      | Pamięć operacyjna                             | Minimum 512 GB pamięci DRAM DDR4 3200 MHz ECC<br>Obsługa do 32 modułów pamięci RAM o łącznej maksymalnej pojemności 2TB przy zastosowaniu kości RDIMM 3200MHz.  |  |   |
| 1.4.      | Dyski   | musi posiadać zainstalowane minimum 2 dyski 2,5" SSD SATA o pojemności 480 GB każdy, Hot-Plug.<br>Obudowa Obsługuje min. 16 dysków 2,5"<br>Obsługa dysków SATA/SAS 6Gb/12Gb, Hot-Plug   |  |   |
| 1.5.      | Kontroler SSD / HDD                           | musi posiadać zainstalowany kontroler RAID zapewniający uzyskanie konfiguracji RAID 0/1/5/6/10/50/60 z min. 4 GB cache z podtrzymaniem bateryjnym.  |  |   |
| 1.6.      | Karty sieciowe                                | min. 4 x port RJ45 Gbps<br>min. 2 x port SFP+ 10 Gbps (do połączeń iSCSI)<br>min. 2 x port SFP28 25 Gbps (do połączeń iSCSI)  |  |   |
| 1.7.      | Zasilacz                                      | min. 2 redundantne zasilacze (2x1400W, Hot-Plug)  |  |   |
| 1.8.      | Obsługa systemów operacyjnych                 | Must guarantee installation of the following operating systems found on the official list of equipment compatibility in the version not lower than:<br>- Microsoft Windows Server 2019 64 bit,<br>- RedHat Enterprise Linux 8 64 bit,<br>- VMware vSphere 6.7                                 |  |   |
| 1.9.      | Inne  | Dedykowany moduł zdalnego zarządzania, diagnostyki i monitorowania pracy serwera. Musi umożliwiać instalację kart sieciowych w gnieździe PCIe;  |  |   |

| L.p.      | Cecha minimalna, wymagana przez Zamawiającego |   | Informacja o spełnieniu lub niespełnieniu wymaganego parametru.<br>Należy wypełnić:<br>(„SPEŁNIA” / „NIE SPEŁNIA”) | Cena brutto<br>(należy podać cenę brutto odpowiednio za każdą pozycję – komplety wymieniony w kolumnie 2 /np. cena za „Serwer 1 szt.”) |
|-----------|---|---|--|--|
| 1         | 2   | 3   | 4  | 5  |
| 1.10.     |   | Dodatkowe ruchome szyny z ramieniem na kable, pozwalające na wygodny i bezproblemowy montaż serwera w szafie serwerowej.  |  |  |
| 1.11.     |   | Ramka zabezpieczająca i chroniąca dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem  |  |  |
| 1.12.     |   | Dedykowany moduł zdalnego zarządzania, diagnostyki i monitorowania pracy serwera.   |  |  |
| 1.13.     | System operacyjny                             | brak  |  |  |
| 1.14.     | Gwarancja                                     | min. 36 miesięcy (na miejscu u użytkownika) w trybie Next Business Day<br>Uwaga: dostawa serwera musi obejmować również jego zamontowanie w szafie serwerowej Zamawiającego oraz uruchomienie działania.  |  |  |
| <b>2.</b> | <b>Macierz dyskowa – 2 szt.</b>               |   |  |  |
| 2.1.      | Typ   | typu rack 2U, rozmiar 19”, QNAP TS-h3088XU-RP-W1270-64G lub równoważny spełniający poniższe minimalne kryteria.   |  | .....  |
| 2.2.      | CPU   | Min. Intel® Xeon® W-1270 o taktowaniu 3,4 GHz lub równoważny 8 rdzeni/16 wątków   |  |  |
| 2.3.      | Pamięć RAM                                    | 64 GB RAM DDR4 ECC  |  |  |
| 2.4.      | Zatoki dyskowe                                | Min. 24 zatoki z ramkami do instalacji dysków 2,5”  |  |  |
| 2.5.      | Obsługiwane dyski                             | SATA 6Gb/s SSD<br>Konfiguracja RAID 0, 1, 10, 5, 6, 50, 60  |  |  |
| 2.6.      | Protokół                                      | Obsługa protokołu iSCSI<br>Dysk sieciowy dla Windows (CIFS / SMB), Apple Mac OSX, Linux (NFS)   |  |  |
| 2.7.      | Porty LAN                                     | Min. 2 porty 25 GbE SFP28, min. 4 porty RJ45 2,5 GbE  |  |  |
| 2.8.      | Zasilanie                                     | Redundantne zasilacze min. 2 x 550 W  |  |  |
| 2.9.      | Gwarancja                                     | Min. 36 miesięcy (na miejscu u użytkownika)   |  |  |
| 2.10.     | Akcesoria                                     | 2 szt. kabli SFP28 o długości 1 m.  |  |  |
| <b>3.</b> | <b>Stacja robocza – 2 szt.</b>                |   |  |  |
| 3.1.      | Typ   | Stacja robocza w obudowie wolnostojącej tower   |  | .....  |
| 3.2.      | Procesor                                      | Procesor AMD Threadripper Pro 3975WX z minimalną liczbą rdzeni 32 lub równoważny. Za równoważny procesor Zamawiający będzie rozumieć procesor, który osiąga w teście wydajności PassMark – CPU Mark High End CPU wynik min. 61 000 pkt. Minimalna liczba wątków: 64 |  |  |

| L.p.      | Cecha minimalna, wymagana przez Zamawiającego |  | Informacja o spełnieniu lub niespełnieniu wymaganego parametru.<br>Należy wypełnić:<br>(„SPEŁNIA” / „NIE SPEŁNIA”) | Cena brutto<br>(należy podać cenę brutto odpowiednio za każdą pozycję – komplety wymieniony w kolumnie 2 /np. cena za „Serwer 1 szt.”) |
|-----------|---|--|--|--|
| 1         | 2   | 3  | 4  | 5  |
| 3.3.      | Pamięć operacyjna                             | minimum 128 GB pamięci DRAM DDR4 3200 MHz ECC  |  |  |
| 3.4.      | Dyski   | Dysk 2 TB (SSD M.2 PCIe, M.2 NVMe),<br>drugi dysk 4 TB (HDD SATA, 3,5”, 7200 obr./min,<br>3 lata zachowania dysków twardych.   |  |  |
| 3.5.      | Karta graficzna                               | NVIDIA Quadro RTX 4000 (8 GB GDDR6, 3x DP, 1x VirtualLink) lub równoważna. Za równoważną kartę graficzną Zamawiający będzie rozumieć kartę do zastosowań profesjonalnych, która osiąga min. 15 000 w PassMark G3D Mark   |  |  |
| 3.6.      | Karty sieciowe                                | min. 1 x port RJ45, 1 GbE,   |  |  |
| 3.7.      | Zasilacz                                      | min. 1000W   |  |  |
| 3.8.      | System operacyjny                             | Microsoft Windows 10 Pro (Wersja wielojęzyczna, 64-bit), lub równoważne.<br>Przez oprogramowanie równoważne w stosunku do oprogramowania wskazanego w SWZ rozumie się takie, które w sposób poprawny współpracuje z posiadanym oprogramowaniem przez Zamawiającego oraz realizuje wszystkie funkcje i posiada wszystkie cechy określone przez producenta posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania oraz te opisane w SWZ. |  |  |
| 3.9.      | Gwarancja                                     | Min. 36 miesięcy (na miejscu u użytkownika) w trybie Next Business Day   |  |  |
| <b>4.</b> | <b>Zasilacz UPS – 2 szt.</b>                  |  |  |  |
| 4.1.      | Typ   | Eaton 9PX11KiBP UPS 11000VA, podłączenie 1 fazowe lub równoważny spełniający poniższe minimalne kryteria   |  | .....  |
| 4.2.      | Obudowa                                       | Umożliwia mocowanie w szafie rack lub praca wolnostojąca (Rackmount/Tower)   |  |  |
| 4.3.      | Moc pozorna                                   | 11 000 VA  |  |  |
| 4.4.      | Moc skuteczna                                 | 10 000 W   |  |  |
| 4.5.      | Sygnalizacja pracy                            | Wyświetlacz LCD obracany   |  |  |
| 4.6.      | Typ wyjść AC                                  | Min. 4 gniazda typu C19  |  |  |
| 4.7.      | Typ baterii                                   | Kwasowo-ołowiowy, wymienny moduł bateryjny, możliwość podłączenia dodatkowego modułu baterijnego   |  |  |
| 4.8.      | Technologia                                   | Online podwójna konwersja, napięcie wyjściowe 230V   |  |  |
| 4.9.      | Czas podtrzymania                             | Min. 3 min. przy pełnej mocy zasilania   |  |  |
| 4.10.     | Akcesoria                                     | Min. 3 listwy zasilające z min. 7 gniazdami Schuko montaż rack, gniazdo wejściowe C20  |  |  |

| L.p.      | Cecha minimalna, wymagana przez Zamawiającego |   | Informacja o spełnieniu lub niespełnieniu wymaganego parametru.<br>Należy wypełnić:<br>(„SPEŁNIA” / „NIE SPEŁNIA”) | Cena brutto<br>(należy podać cenę brutto odpowiednio za każdą pozycję – komplety wymieniony w kolumnie 2 /np. cena za „Serwer 1 szt.”) |
|-----------|---|---|--|--|
| 1         | 2   | 3   | 4  | 5  |
| 4.11.     | Montaż  | Montaż na miejscu u Zamawiającego   |  |  |
| 4.12.     | Gwarancja                                     | Min. 36 miesięcy (na miejscu u użytkownika) w trybie Next Business Day  |  |  |
| <b>5.</b> | <b>Przełącznik sieciowy – 2 szt.</b>          |   |  |  |
| 5.1.      | Typ   | DELL N1548, Zarządzany, L3, Gigabit Ethernet, rack 1U, lub równoważny spełniający poniższe minimalne kryteria   |  | .....  |
| 5.2.      | Interfejsy                                    | Min. 48 portów Gigabit Ethernet (10/100/1000), 4 porty SFP+   |  |  |
| 5.3.      | Wydajność                                     | Przepustowość rutowania/przełączania: 128 Gbit/s, Wielkość tabeli adresów: 16000,   |  |  |
| 5.4.      | Obsługa VLAN                                  | Min. 512 VLAN   |  |  |
| 5.5.      | Standardy komunikacyjne                       | IEEE 802.1ab,IEEE 802.1D,IEEE 802.1p,IEEE 802.1Q,IEEE 802.1s,IEEE 802.1v,IEEE 802.1w,IEEE 802.1x,IEEE 802.2,IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3ac,IEEE, 802.3ad,IEEE 802.3ae,IEEE 802.3at,IEEE 802.3az,IEEE 802.3u,IEEE 802.3x,IEEE 802.3z |  |  |
| 5.6.      | Akcesoria                                     | Kable SFP+ 1 m 2 szt.   |  |  |
| 5.7.      | Gwarancja                                     | Min. 36 miesięcy  |  |  |
| <b>6.</b> | <b>Urządzenie sieciowe Firewall – 2 szt.</b>  |   |  |  |
| 6.1.      | Typ   | Fortigate 60F pracujące w klastrze active-active lub równoważny spełniający poniższe minimalne kryteria   |  | .....  |
| 6.2.      | Funkcjonalność                                | Firewall, IPS (ochrona przed atakami), filtrowanie treści WWW, GEO IP, antywirus, VPN (SSL/IPSEC) dedykowany klient producenta, kontrola aplikacji, optymalizacja pasma, ochrona przed spamem, limitowanie pasma.                         |  |  |
| 6.3.      | Interfejsy                                    | 10 portów Gigabit Ethernet (10/100/1000), 1 port konsoli 1 port USB.<br>Dedykowane porty LAN,WAN,DMZ  |  |  |
| 6.4.      | Wydajność                                     | Firewall 10 Gbps, IPS 1,4 Gbps, NGFW 1 Gbps.  |  |  |
| 6.5.      | Wsparcie producenta                           | 1 rok wsparcia na urządzenie i aktualizacje sygnatur (24x7 FortiCare plus Application Control, IPS, AV, Web Filtering and Antispam)   |  |  |
| 6.6.      | Gwarancja                                     | Min. 12 miesięcy  |  |  |
| <b>7.</b> | <b>Dyski SSD – 20 szt.</b>                    |   |  |  |
| 7.1.      | Typ   | Kingston SEDC450R/7680G 6 Gb/s lub równoważny spełniający poniższe minimalne kryteria znajdujący się na liście kompatybilności oferowanej macierzy dyskowej w pkt. 2  |  | .....  |

| L.p.  | Cecha minimalna, wymagana przez Zamawiającego |   | Informacja o spełnieniu lub niespełnieniu wymaganego parametru.<br>Należy wypełnić:<br>(„SPEŁNIA” / „NIE SPEŁNIA”) | Cena brutto<br>(należy podać cenę brutto odpowiednio za każdą pozycję – komplet-wymieniony w kolumnie 2 /np. cena za „Serwer 1 szt.”) |
|---|---|---|--|---|
| 1   | 2   | 3   | 4  | 5   |
| 7.2.  | Dysk  | Dysk 2,5” SSD do macierzy NAS znajdujący się na liście kompatybilności oferowanej macierzy dyskowej w pkt. 2                                      |  |   |
| 7.3.  | Interfejs                                     | SATA 6 Gb/s   |  |   |
| 7.4.  | Pojemność                                     | Min. 7,68 TB  |  |   |
| 7.5.  | Parametry                                     | Minimalne parametry: losowy odczyt: 99000 IOPS, losowy zapis: 25000 IOPS, Prędkość odczytu z nośnika: 560 MB/s, Prędkość zapisu nośnika: 525 MB/s |  |   |
| 7.6.  | Gwarancja                                     | Min. 36 miesięcy  |  |   |
| <b>Razem wartość brutto (suma pozycji 1 – 7):</b> |   |   |  |   |

.....  
(elektroniczny kwalifikowany podpis Wykonawcy)

**Proszę o podpisanie kwalifikowanym podpisem elektronicznym**