DAZ.271.3.2024 Kraków, 11 kwietnia 2024 r.

**Odpowiedzi na pytania i zmiana SWZ**

**do postępowania na „****Dostawę 3 sztuk serwerów wraz z oprogramowaniem dla Małopolskiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Krakowie”**

1. Zamawiający informuje, że otrzymał następujące pytania od Wykonawców:
2. **Pytanie 1**

Możliwość rozbudowy o:- dodatkowy port typu DisplayPort dostępny z przodu serwera wyspecyfikowane zarówno dla serwera Typ I i Typ II spełnia tylko jeden producent na rynku HPE. Zapis taki jest wbrew przepisom Prawa Zamówień Publicznych, dlatego prosimy Zamawiającego o dopuszczenie rozwiązania, które umożliwią montaż dodatkowego złącza video na przodzie serwera (złącze DisplayPort lub VGA). Taki zapis umożliwi spełnienie wymaganych przez Zamawiającego funkcjonalności oraz zwiększy konkurencyjność, co jest zarówno w zgodzie z przepisami PZP jak i interesem Zamawiającego.

**Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza montaż dodatkowego złącza video na przodzie serwera (złącze DisplayPort lub VGA)** **i dokonuje stosownej zmiany w SWZ**

1. **Pytanie 2**

Serwer Typ I oraz Serwer Typ II

Wymagane:

Porty

Możliwość rozbudowy o:

- dodatkowy port typu DisplayPort dostępny z przodu serwera

Pytanie: W związku z tym, że złącze DisplayPort z przodu serwera posiada jedynie firma Hewlett Packard Enterprise(HPE) w swoich serwerach ProLiant, czy Zamawiający dopuści możliwość zaoferowania serwera z złączem VGA z przodu urządzenia oraz złączem VGA z tyłu serwera?

Nadmieniamy iż żaden inny producent serwerów nie posiada tego typu złącza w swoich urządzeniach co stanowi rażące ograniczenie konkurencyjności gdyż żadne inne urządzenie dostępne na rynku oprócz HPE nie spełnia tego wymogu.

**Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza zaoferowania serwera ze złączem VGA z przodu urządzenia oraz złączem VGA z tyłu serwera** **i dokonuje stosownej zmiany w SWZ**

1. **Pytanie 3**

W związku z tym, że Zamawiający wymaga kontrolera dyskowego obsługującego dyski NVMe, czy tym samym Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie w serwerze bardziej wydajnych dysków SSD NVME zamiast wymaganych obecnie dysków SAS SSD?

**Odpowiedź: Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania dysków SSD NVME.**

1. **Pytanie 4**

Wymagane:

Wsparcie techniczne: 3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Czas reakcji w miejscu instalacji w ciągu 4h od zgłoszenia usterki. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24h/7 dni w tygodniu. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.

Pytanie: Prosimy o doprecyzowanie czy Zamawiający wymaga naprawy urządzenia w ciągu 4h od zgłoszenia usterki?

**Odpowiedź: Zamawiający informuje, że czas reakcji w miejscu instalacji nie jest równoznaczny z naprawą urządzenia. Czas reakcji w miejscu instalacji to faktyczne podjęcie działań w miejscu instalacji w celu naprawy usterki. Jednocześnie Zamawiający informuje, że miejsca instalacji będą następujące: 30-728 Kraków ul. Nowohucka 33a (typ I serwera), 30-149 Kraków ul. Balicka 127 (typ II serwera), 32-600 Oświęcim ul. St. Leszczyńskiej 7 (typ II serwera).**

1. **Pytanie 5**

Zamawiający wymaga, aby każdy z serwerów Typ I oraz Typ II wyposażony był w 6 dysków 960GB SSD SAS 12G Mix-Use. W związku z dużymi problemami materiałowymi producentów do produkcji takiego typu dysków, realizacja dostawy może być znacznie opóźniona i istnieje duże ryzyko, że nie będzie możliwa do realizacji w terminie. W związku z powyższym proszę o odpowiedź, czy Zamawiający jako równoważne dopuści dyski 960GB SSD SATA 6G Mix-Use lub 960GB SSD SAS 12G Read Intensive lub serwer wyposażone w 7 dysków 800GB SSD SAS 12G Mix-Use?

**Odpowiedź: Zamawiający dopuści zaoferowanie 6 dysków 960GB SSD SAS 12G Read Intensive i dokonuje stosownej zmiany w SWZ, pozostałych rozwiązań Zamawiający nie dopuszcza.**

1. **Pytanie 6**

Zamawiający wymaga 2 szt. systemu operacyjnego Microsoft Windows Server Standard dla Serwera Typ I. Serwer Typ I będzie posiadał łącznie 24 rdzenie procesorowe, w związku z czym, czy Zamawiający dopuści jako równoważne 1 szt. systemu operacyjnego Microsoft Windows Server Standard rozszerzoną o dodatkowe 8 rdzeni Microsoft Add Lic, które będą zgodne z zasadami licencjonowania producenta?

**Odpowiedź: Zamawiający dopuści proponowane rozwiązanie, jeśli będzie ono** **zgodne z zasadami licencjonowania producenta.**

1. **Pytanie 7**

Zamawiający wymaga, aby każdy z serwerów Typ I oraz Typ II objęty był 3-letnią gwarancją producenta, z czasem reakcji w ciągu 4h oraz możliwością zgłaszania awarii w trybie 24h/7 dni w tygodniu. Proszę o doprecyzowanie:

- czy 4-godzinny czas reakcji jest wymagany przez całą dobę, czy jako wystarczający Zamawiający dopuści 4-godzinny czas reakcji świadczony w dni robocze w godzinach od 9:00 do 17:00?

- czy 4-godzinny czas reakcji musi być świadczony przez serwis producenta, czy może być świadczony przez wykonawcę?

- czy wystarczające będzie, jeśli zgłaszania awarii w trybie 24h/7 będzie dostępne mailowo lub portal producenta?

**Odpowiedź: Zamawiający nie dopuszcza, aby czas reakcji był liczony w ramach dni roboczych w godzinach 9-17, ani był świadczony przez serwis wykonawcy. Czas reakcji w miejscu instalacji to faktyczne podjęcie działań w miejscu instalacji w celu usunięcia usterki, ma być świadczony przez serwis producenta. Zgłaszanie awarii może być dostępne przez email lub dedykowany portal producenta.**

1. **Pytanie 8**

Czy Zamawiający wymaga, aby każdy serwer był objęty odpowiednią liczbą licencji Windows Server 2022 (z opcją Downgrade'u do wersji 2019) tj. dla serwera typu I - Licencja na 24 rdzenie i dla serwerów TYP II licencja na 16 rdzeni dla każdego serwera (Typu II). Pytanie podyktowane jest wątpliwością w zakresie obecnie opisanych wymaganych ilości licencji oprogramowania w liczbie 4 sztuki. Według naszej wiedzy oraz sposobu licencjonowania hostów fizycznych dla oprogramowania firmy Microsoft, serwery powinny być wyposażone w następujące komplety licencji - Typ I: Licencja na 16C+4x2C i dla każdego serwera TYP II: Licencja na 16C. Jeżeli Zamawiający zamierza na zakupionych serwerach korzystać z opcji wirtualizacji, to prosimy wskazać z jakiej ilości maszyn zamierza korzystać lub opisać licencję w sposób określający ilość wykorzystywanych rdzeni licencyjnych dla każdej maszyny.

**Odpowiedź: Zamawiający na ten czas nie zamierza korzystać z opcji wirtualizacji.**

1. **Pytanie 9**

Czy licencje Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition oraz CAL i SQL CAL (User) opisane ilościowo w dokumentacji, to suma wszystkich potrzebnych licencji (w szczególności CAL), czy ilość licencji CAL dotyczy każdego serwera z osobna?

**Odpowiedź: Tak jest to suma wszystkich potrzebnych licencji na wszystkie serwery w szczególności CAL.**

1. **Pytanie 10**

Dysk twardy. Dyski 960GB SAS12G Mix-Use maja status Extended czyli czas 136-170 dni dostawy u jednego z kluczowych producentów serwerów, w związku z problemami z komponentami materiałowymi. W związku z tym czy Zamawiający dopuści rozwiązanie wyposażone w dyski 1,6TB SAS24G mix-use SSD?

**Odpowiedź: Tak, Zamawiający dopuści zaoferowanie takich dysków i dokonuje stosownej zmiany w SWZ.**

1. **Pytanie 11**

Sloty rozszerzeń. U producentów serwerów występują różne wysokości slotów PCI Express. Aby umożliwić przedstawienie oferty jednego z głównych dostawców serwerów zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, w którym gniazdo na jeden slot x16 PCI Express będzie pełnej wysokości a na drugi slot połowy wysokości? W przyszłości możliwość dodania kolejnego gniazda na slot pełnej wysokości będzie możliwa w przypadku rozbudowy serwera o drugi procesor.

**Odpowiedź: Tak, Zamawiający dopuszcza proponowane rozwiązanie i dokonuje stosownej zmiany w SWZ.**

1. Termin składania ofert ulega zmianie:
2. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy umieścić na [platformazakupowa.pl](http://platformazakupowa.pl) pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/pn/mord_krakow> w myśl Ustawy PZP na stronie internetowej prowadzonego postępowania do dnia 18 kwietnia 2024 r. do godziny 1000
3. Otwarcie ofert następuje niezwłocznie po upływie terminu składania ofert, nie później niż następnego dnia po dniu, w którym upłynął termin składania ofert tj. 18 kwietnia 2024 r. o godz. 1010
4. Wykonawca będzie związany ofertą przez okres 30 dni, tj. do dnia 17 maja 2024 r. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
5. Zmianie ulegają załączniki nr 1, 5, 7a oraz zapis w załączniku nr 4 w §8 ust. 1 pkt 1a, który zostanie dostosowany do wybranej oferty w zakresie liczby licencji Microsoft Windows Server Standard wraz pakietem obniżającym z Windows 2022 na Windows 2019 wraz z kodem aktywującym dla serwera Typu I.

**Załącznik nr 1 SWZ**

Pieczęć wykonawcy dnia:

Nazwa i adres

**OFERTA   
Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego w Krakowie**

ul. Nowohucka 33a, 30-728 Kraków

Nawiązując do ogłoszenia o postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **Dostawę 3 sztuk serwerów wraz z oprogramowaniem dla Małopolskiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Krakowie**

* 1. **Oferujemy realizację zamówienia w pełnym rzeczowym zakresie:**

netto:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

(suma cen jednostkowych serwerów, oprogramowania i licencji tj. 1 x serwer typu I plus 2 x serwer typu II plus Microsoft Windows Server Standard dla serwera typu I x *…(w zależności od oferty)* plus Microsoft Windows Server Standard dla serwera typ II x 2 plus Microsoft Windows CAL x 90 plus Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition x 3 plus Microsoft SQL Server CAL x 90)

* 1. **Ceny jednostkowe**:

1. Microsoft Windows Server Standard wraz pakietem obniżający z windows 2022 na windows 2019 wraz z kodem aktywującym:
   1. Dla serwera typu I

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk:… *(1 lub 2, w zależności od oferty)*

* 1. Dla serwera typu II

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk 2

1. Licencje dostępowe Microsoft Windows CAL, licencje na użytkownika

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk: 90

1. Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk: 3

1. Licencje dostępowe Microsoft SQL Server CAL, licencje na użytkownika

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk: 90

1. Serwer typ I:

netto:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

1. Serwer typ II:

netto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

brutto/sztuka:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PLN

stawka VAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

liczba sztuk: 2

1. Termin wykonania zamówienia, licząc od dnia udzielenia zamówienia (z zastrzeżeniem zapisów sekcji VI.1) ……………………*(proszę wpisać liczbę dni kalendarzowych)*
2. Dodatkowy wbudowany port LAN w każdym serwerze ……………………*(proszę wpisać cyfrę 0, 1 lub 2)*
3. Dodatkowy wbudowany port USB w każdym serwerze ……………………*(proszę wpisać cyfrę 0, 1 lub 2)*
4. Oświadczamy, że projekt umowy, stanowiący załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia został przez nas zaakceptowany. Zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy na określonych w projekcie umowy warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
5. Korespondencję związaną z przedmiotowym postępowaniem prosimy kierować na adres:

ePUAP:

e-mail:

osobą do kontaktów jest: (*imię i nazwisko*)

Dane wykonawcy: NIP / REGON / PESEL

Zamówienie zamierzamy zrealizować sami/następujące części zamówienia zamierzamy wykonać przy pomocy podwykonawcy/ów:[[1]](#footnote-1)…………………………… których nazwy (firmy) wskazujemy niżej:

………………………………………………………………..

………………………………………………………………..

1. Oświadczamy, że wybór niniejszej oferty będzie prowadził do powstania   
   u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług. Powyższy obowiązek podatkowy będzie dotyczył ........................... (*określić nazwę (rodzaj) towaru lub usługi*) objętych przedmiotem zamówienia, a ich wartość netto (bez kwoty podatku) będzie wynosiła .........................(*wypełnić tylko jeśli dotyczy*), zaś stawka podatku od towarów i usług, zgodnie z naszą wiedzą wynosić będzie ………….
2. **Oświadczamy, że jesteśmy: mikro / małym / średnim /dużym/innym rodzajem przedsiębiorcą/y (*właściwe zaznaczyć)***
3. Załącznikami do niniejszej oferty są:

1. …………………………….

PODPIS

upoważnionego przedstawiciela wykonawcy

**Załącznik nr 5 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Licencje:

1. Microsoft Windows Server Standard wraz pakietem obniżający z windows 2022 na windows 2019 wraz z kodem aktywującym – odpowiednio do oferowanych serwerów (2 szt dla serwera typ I i po 1 sztuce dla serwera typ II lub po 1 sztuce dla każdego serwera, jeżeli będzie to zgodne z zasadami licencjonowania producenta)
2. Licencje dostępowe Microsoft Windows CAL, licencje na użytkownika – 90 szt
3. Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition – 3 szt
4. Licencje dostępowe Microsoft SQL Server CAL, licencje na użytkownika – 90 szt

Serwer Typ I, 1 sztuka

|  |  |
| --- | --- |
| Element konfiguracji | Wymagania |
| Obudowa | Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi)  Możliwość wyposażenia serwera w zamykany, zdejmowany panel przedni chroniący przed nieuprawionym dostępem do dysków |
| Procesor | Dwa procesory minimum 12-rdzeniowe, x86 - 64 bity, minimum Intel Xeon Silver 4410Y (2.0GHz/12-core/150W) lub równoważne procesory minimum 12-rdzeniowe, osiągające w testach SPECrate2017\_int\_base powyżej 215 punktów w konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.spec.org.  Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 8 do 60 rdzeniowych, mocy do min. 350W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz. |
| Liczba procesorów | Minimum 2 procesory |
| Pamięć operacyjna | 128 GB RDIMM DDR5 4800 MT/s w modułach o pojemności 64GB każdy.  Płyta główna z minimum 32 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 8TB. |
| Sloty rozszerzeń | Minimum 2 aktywne gniazda PCI-Express minimum generacji 4, w tym min. 1 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height)  Możliwość rozbudowy do minimum 3 slotów PCI-Express minimum generacji 4. |
| Dysk twardy | Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 16 dysków SFF typu Hot Swap, NVMe/SAS/SATA/SSD, 2,5” i opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 8 dysków typu Hot Swap, NVMe/SAS/SATA/SSD, 2,5”.  Zainstalowane 6 dysków 960GB SSD SAS12G Mix-Use lub 6 dysków 960GB SSD SAS 12G Read Intensive lub 6 dysków 1,6TB SAS24G mix-use SSD |
| Kontroler | Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 8GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 16 napędów dyskowych NVMe/SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60.  Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 2 wbudowane porty Ethernet minimum 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”.  Minimum 1 port RJ-45 do zarządzania zdalnego |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Porty | Minimum 3 x USB (w tym 1 port USB 3.2 oraz 2 porty USB minimum 2.0, z czego 1 z przodu serwera)  1x VGA  Możliwość rozbudowy o:  - dodatkowy port typu DisplayPort lub VGA dostępny z przodu serwera lub z tyłu serwera |
| Napęd | Możliwość instalacji wewnętrznego lub zewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW |
| Zasilacz | 2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 1000W. |
| Wsparcie techniczne | 3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji.  Czas reakcji w miejscu instalacji w ciągu 4h od zgłoszenia usterki. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24h/7 dni w tygodniu. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera. |
| Inne | Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. |

Serwer TYP II, ilość 2 szt.

|  |  |
| --- | --- |
| Element konfiguracji | Wymagania |
| Obudowa | Maksymalnie 1U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi)  Możliwość wyposażenia serwera w zamykany, zdejmowany panel przedni chroniący przed nieuprawionym dostępem do dysków |
| Procesor | Jeden procesor minimum 16-rdzeniowy, x86 - 64 bity, minimum Intel Xeon Gold 6426Y (2.5GHz/16-core/185W) lub równoważny procesor minimum 16-rdzeniowy, osiągający w testach SPECrate2017\_int\_base powyżej 329 punktów w konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.spec.org.  Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 8 do 60 rdzeniowych, mocy do minimum 350W i taktowaniu CPU do minimum 3.6GHz. |
| Pamięć operacyjna | 256 GB RDIMM DDR5 4800 MT/s w modułach o pojemności 64GB każdy.  Płyta główna z minimum 32 slotami na pamięć i umożliwiająca instalację do minimum 8TB. |
| Sloty rozszerzeń | 2 aktywne gniazda PCI-Express minimum generacji 4, w tym min. 1 slot x16 (szybkość slotu – bus width) pełnej wysokości (full height).  Możliwość rozbudowy do 3 slotów PCI-Express minimum generacji 4. |
| Dysk twardy | Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, NVMe/SAS/SATA/SSD, 2,5” i opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 2 dyski typu Hot Swap, NVMe/SAS/SATA/SSD, 2,5”..  Zainstalowane 6 dysków 960GB SAS12G SSD Mix-Use 6 dysków 960GB SSD SAS 12G Read Intensive lub 6 dysków 1,6TB SAS24G mix-use SSD |
| Kontroler | Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 8GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 16 napędów dyskowych NVMe/SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60.  Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 2 wbudowane porty Ethernet minimum 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”.  Minimum 1 port RJ-45 do zarządzania zdalnego |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna |
| Porty | Minimum 3 x USB (w tym 1 port USB 3.2 oraz 2 porty USB minimum 2.0, z czego 1 z przodu serwera)  1x VGA  Możliwość rozbudowy o:  - dodatkowy port typu DisplayPort lub VGA dostępny z przodu serwera lub z tyłu serwera |
| Napęd | Możliwość instalacji wewnętrznego lub zewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW |
| Zasilacz | 2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 1000W. |
| Wsparcie techniczne | 3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji.  Czas reakcji w miejscu instalacji w ciągu 4h od zgłoszenia usterki. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24h/7 dni w tygodniu. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera. |
| Inne | Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. |

**Załącznik nr 7a do SWZ**

**Specyfikacja techniczna oferowanych przedmiotów zamówienia**

Licencje:

1. Microsoft Windows Server Standard wraz pakietem obniżający z windows 2022 na windows 2019 wraz z kodem aktywującym – *…szt. odpowiednio do oferowanych serwerów (2 szt dla serwera typ I i po 1 sztuce dla serwera typ II lub po 1 sztuce dla każdego serwera, jeżeli będzie to zgodne z zasadami licencjonowania producenta):*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Licencje dostępowe Microsoft Windows CAL, licencje na użytkownika – 90 szt:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Microsoft SQL Server 2022 Standard Edition – 3 szt:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Licencje dostępowe Microsoft SQL Server CAL, licencje na użytkownika – 90 szt:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Serwer Typ I, 1 sztuka

|  |  |
| --- | --- |
| Element konfiguracji | Dane techniczne (co najmniej nazwa, typ, model, liczba sztuk) |
| Obudowa |  |
| Procesor |  |
| Liczba procesorów |  |
| Pamięć operacyjna |  |
| Sloty rozszerzeń |  |
| Dysk twardy |  |
| Kontroler |  |
| Interfejsy sieciowe |  |
| Karta graficzna |  |
| Porty | Wypełnić w załączniku nr 7b! |
| Napęd |  |
| Zasilacz |  |
| Wsparcie techniczne |  |
| Inne |  |

Serwer TYP II, ilość 2 szt.

|  |  |
| --- | --- |
| Element konfiguracji | Dane techniczne (co najmniej nazwa, typ, model, liczba sztuk) |
| Obudowa |  |
| Procesor |  |
| Pamięć operacyjna |  |
| Sloty rozszerzeń |  |
| Dysk twardy |  |
| Kontroler |  |
| Interfejsy sieciowe |  |
| Karta graficzna |  |
| Porty | Wypełnić w załączniku 7b! |
| Napęd |  |
| Zasilacz |  |
| Wsparcie techniczne |  |
| Inne |  |

1. Niepotrzebne skreślić [↑](#footnote-ref-1)