ROZDZIAŁ IV – FORMULARZ OFERTY WRAZ Z ZAŁĄCZNIKAMI

**OFERTA**

**na dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części)**

**nr referencyjny: COI-ZAK.262.4.2021**

**Część 1: Dostawa, montaż i konfiguracja Infrastruktury Sieci podkładowej wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją**

1. **ZAMAWIAJĄCY:**

**Centralny Ośrodek Informatyki**

**Al. Jerozolimskie 132-136**

**02-305 Warszawa**

1. **WYKONAWCA:**

**Niniejsza oferta zostaje złożona przez[[1]](#footnote-2):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) Wykonawcy(ów)** | **Adres(y) Wykonawcy(ów)** |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **DANE KONTAKTOWE WYKONAWCY[[2]](#footnote-3):**

**[wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie na nw. adres / e-mail]:**

|  |  |
| --- | --- |
| Osoba do kontaktów: |  |
| Adres korespondencyjny: |  |
| Nr telefonu: |  |
| Adres e-mail: |  |
| Adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem: |  |

1. **OŚWIADCZENIA**

**Ja(my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

1. do przedmiotowych dokumentów, w tym zwłaszcza do opisu przedmiotu zamówienia i projektowanych postanowień umowy, nie wnoszę żadnych zastrzeżeń i akceptuję je w pełni,
2. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zrealizowania przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zapisanymi w SWZ,
3. uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia,
4. w cenie oferty zostały uwzgędnione wszystkie koszty wykonania zamówienia,
5. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zawarcia umowy w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
6. uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SWZ,
7. dostarczone urządzenia i oprogramowanie objęte będą 36-miesięcznym wsparciem technicznym   
   i serwisem gwarancyjnym,
8. oferujemy realizację niniejszego zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, zawartym w rozdziale II SWZ,
9. **w ramach kryterium oceny ofert „Dodatkowa funkcjonalność” deklarujemy spełnianie dodatkowych kryteriów zgodnie z załącznikiem nr 6 wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności   
   z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Punktacja** | **Oferujemy:** |
| **Unifikacja środowiska sprzętowego**  Wszystkie komponenty: urządzenia sieciowe, kontroler SDN, system analizy środowisk aplikacyjnych, serwery pochodzą od jednego producenta i są objęte jednolitym wsparciem tego producenta (jednorodny kanał serwisowy: jeden numer telefonu dla obsługi zgłoszeń, jeden portal web dla zgłoszeń i zarządzania nimi). | 20 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Funkcjonalności kontrolera SDN**   1. Umożliwia jednoczesne (w ramach jednej, wspólnej polityki) konfigurowanie sieci dla środowisk złożonych z: 2. Serwerów fizycznych 3. Serwerów wirtualnych realizowanych w oparciu o VMWare vSphere i VMware vCenter 4. Serwerów wirtualnych realizowanych w oparciu o Microsoft Hyper-V  i Microsoft SystemCenter VMM 5. Serwerów wirtualnych realizowanych w oparciu o RedHat KVM i OVS (Open vSwitch) w środowisku OpenStack 6. Kontenerów wirtualnych realizowanych w oparciu o Kubernetes i Openshift, również w implementacji „bare-metal”. 7. System SDN obsługuje min. 20 wirtualnych środowisk sieciowych (multi-tenant)  z możliwością konfiguracji niezależnych kont administracyjnych i uprawnień. 8. System obsługuje funkcjonalność min. 10 VRF per każde środowisko sieciowe (tenant). 9. Brama domyślna dla systemu SDN jest realizowana sprzętowo, w sposób rozproszony poprzez przełącznik sieciowy typu leaf. 10. Polityki filtracji (L2-L4) są wymuszane sprzętowo poprzez urządzenia typu leaf. 11. Kontroler SDN umożliwia zintegrowanie usług zewnętrznych (w tym konfiguracja): FW i LB zarówno dla urządzeń fizycznych jak i wirtualnych (np. fizyczny FW/LB, wirtualny FW/LB). 12. Zarządzanie zintegrowaną siecią podkładową i nakładkową (underlay i overlay). 13. Kontroler SDN posiada wbudowane narzędzia do aktualizacji oprogramowania urządzeń sieciowych. 14. Kontroler umożliwia zachowywanie (snapshot) i odtwarzanie (rollback) dla całości konfiguracji infrastruktury sieciowej. | 5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Funkcjonalności Centralny system analizy środowisk aplikacyjnych i zarządzania politykami segmentacji**   1. System zbiera dane o aktywność użytkowników na stacjach końcowych: zalogowanie, wylogowanie, eskalacja uprawnień, wykonanie kodu itp. 2. Platforma wspiera monitorowanie pakietów i przepływów w warstwie sieciowej. 3. Platforma umożliwia tworzenie niezależnych środowisk pracy z przypisanymi odrębnymi administratorami (tzw. multi-tenant). | 5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Funkcjonalności przełączników sieciowych**   1. Obsługa pełnego Netflow lub innej niepróbkowanej technologii zbierania danych telemetrycznych. 2. Obsługa 1000 VRF wraz z funkcjonalnością importu/eksportu tras (route leaking) 3. Przełącznik posiada możliwość dołączania zewnętrznych, wyniesionych modułów lub przełączników GigabitEthernet oraz 10 GigabitEthernet. Dołączenie modułów lub przełączników jest realizowane w ramach domeny fizycznej (bez wykorzystania mechanizmów L2 lub L3). Porty modułu wyniesionego są udostępniane do zarządzania i monitorowania z poziomu przełącznika centralnego. 4. Obsługa sprzętowa MacSec z AES 256 na wszystkich portach urządzeń IPN, leaf z portami 48x10/25G oraz leaf z portami 100M/1G/48x1/10G. Jeśli dla realizacji tej funkcjonalności wymagana jest dedykowana licencja to należy ją dostarczyć dla urządzeń typu IPN. | 10 pkt | **TAK**  **NIE** |

1. **akceptuję/emy termin płatności za realizację przedmiotu umowy w ciągu 28 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT,**
2. wybór niniejszej oferty**[[3]](#footnote-4)**:

**NIE** prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług,

prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług i wskazujemy poniżej nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazujemy ich wartość bez kwoty podatku:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (rodzaj)** | **Stawka podatku VAT** | **Wartość bez kwoty podatku** |
| 1. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| … | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |

1. jestem/ nie jestem**[[4]](#footnote-5)** czynnym podatnikiem podatku VAT,
2. wadium wpłacone w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy prowadzony w banku**[[5]](#footnote-6)**:

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

Nr rachunku: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. niniejsze zamówienie[[6]](#footnote-7):

w całości wykonam siłami własnymi,

zaangażuję podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia:

i wskazuję części zamówienia, którą zamierzam powierzyć podwykonawcy:

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

1. dane rejestrowe podwykonawców, którym zamierzam powierzyć realizację części zamówienia, o których mowa w pkt. 4.13[[7]](#footnote-8):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) podwykonawcy(ów)** | **Adres(y) siedziby podwykonawcy(ów)** | **Numer wpisu do odpowiedniego rejestru – KRS**  **lub datę rozpoczęcia działalności z**  **CEIDG** | **NIP oraz Regon** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Oświadczam/y, że zastrzegamy/nie zastrzegamy[[8]](#footnote-9) części oferty jako tajemnica przedsiębiorstwa, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1913) i w związku z tym informacje zawarte w plikach…………………9 stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. przepisów. Pozostałe części oferty oraz załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Klauzulą Informacyjną Zamawiającego dotyczącą RODO[[9]](#footnote-10) zamieszczoną w Rozdziale I SWZ – Instrukcja dla Wykonawców.
3. Oświadczam/y, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem/liśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu, w tym również wykonałem/liśmy obowiązek, który ciąży na mnie/nas zgodnie z „Informacją o przetwarzaniu danych osobowych osób fizycznych, których dane są przekazywane Zamawiającemu przez Wykonawcę w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz w toku wykonywania umowy”[[10]](#footnote-11)
4. **CENA OFERTY**
   1. oświadczam, że cena zawiera wszelkie koszty jakie Wykonawca poniesie w związku z realizacją zamówienia,
   2. gwarantuję wykonanie niniejszego zamówienia zgodnie z treścią SWZ,
   3. **cena razem brutto oferty za realizację całości przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zawartymi w SWZ wynosi: …………………... zł (słownie: ………………………………………………………………….), zgodnie z wyliczeniami zwartymi w poniższych tabelach cenowych*:***

*Tabela cenowa nr 1:*

| **Lp.** | **Oferowana dostawa/usługa/** | **Wartość razem netto**  **w zł** | **Stawka podatku VAT w %** | **Kwota podatku VAT**  **w zł**  **(kol.3 X kol.4)** | **Razem brutto  w zł**  **(kol.3 + kol.5)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Kol.1*** | ***Kol. 2*** | ***Kol.3*** | ***Kol.4*** | ***Kol.5*** | ***Kol.6*** |
| 1. | Dostawa urządzeń i oprogramowania wraz z licencjami oraz gwarancją i dokumentacją[[11]](#footnote-12) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 2. | Montaż i konfiguracja urządzeń oraz wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 3. | Zapewnienie wsparcia technicznego dla urządzeń  i oprogramowania przez  36 miesięcy | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| **Cena razem netto (suma pozycji w Kol 3):** | | | | | |
| **Wartość całkowita podatku VAT (suma pozycji w Kol 5):** | | | | | |
| **Cena razem brutto (suma pozycji w Kol 6):** | | | | | |
| Słownie brutto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |

*Tabela cenowa nr 2:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa pozycji | Cena jednostkowa netto zł za 1 Roboczogodzinę | Stawka podatku VAT – w % | Wartość podatku - VAT w zł [kol 3 x kol 4] | Cena jednostkowa brutto zł za 1 Roboczogodzinę kol 3 + kol 5] | Maksymalna liczba Roboczogodzin | Wartość netto – w zł [kol. 3 x kol.7] | Wartość podatku VAT  w zł  (kol.4 X kol.8) | Wartość brutto w zł [kol 8 + kol 9] |
| Kol 1 | Kol 2 | Kol 3 | Kol 4 | Kol 5 | Kol 6 | Kol 7 | Kol 8 | Kol 9 | Kol 10 |
| 1 | **Zapewnienie Godzin eksperckich (prawo opcji)[[12]](#footnote-13)** | ……………. zł | …… % | ……………. zł | …… zł | **736** | ……………. zł | ……………. zł | ……………. zł |

1. **Wykaz zaoferowanych urządzeń**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa Urządzenia | Producent | Model | Liczba (szt.) | Cena jednostkowa netto | Cena całkowita netto  (kol.5 x kol. 6) | Stawka podatku VAT  w % | Wartość podatku VAT  w złotych  (kol.7 x kol.8) | Razem brutto  (kol.7 + kol.9) | Potwierdzenie zgodności z OPZ  TAK/ NIE |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| 1. | Centralny kontroler SDN |  |  | 1 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 2. | Portal Użytkownika  i Orkiestrator |  |  | 1 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 3. | Centralny system analizy środowisk aplikacyjnych |  |  | 1 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 4. | urządzenie typu leaf z portami dostępowymi 48x 10/25G dla wkładek SFP+ |  |  | 32 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 5. | urządzenie typu spine z portami 32x 40/100G QSFP |  |  | 4 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 6. | urządzenie typu IPN z portami 36x 40/100G QSFP |  |  | 4 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| 7. | Przełączniki zarządzające |  |  | 16 szt. |  |  |  |  |  | **TAK**  **NIE** |
| **RAZEM:** | | | | | |  |  |  |  |  |

1. **Wykaz zaoferowanych licencji**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (opis licencji)** | **Numer kat. produktu/PN [[13]](#footnote-14)** | **Poziom wsparcia technicznego** | **Metryka Licencyjna** | **Ilość** |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |

1. Oświadczam(y), że[[14]](#footnote-15):
   * 1. jesteśmy mikroprzedsiębiorstwem: ……………………,
     2. jesteśmy małym przedsiębiorstwem: ……………………,
     3. jesteśmy średnim przedsiębiorstwem: ……………………,
     4. prowadzę jednoosobową działalnością gospodarczą: ……………………,
     5. jestem osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej: ……………………,
     6. jestem innym rodzajem wykonawcy: …………………………..
2. Wykaz załączników i dokumentów przedstawianych w ofercie przez Wykonawcę(ów):
3. …………………………………………….
4. …………………………………………….
5. …………………………………………….[[15]](#footnote-16)

|  |  |
| --- | --- |
| ……………………………………………… | ……………………………………………………………………………………………………………… |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**OFERTA**

**na dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części)**

**nr referencyjny: COI-ZAK.262.4.2021**

**Część 2: Dostawa i montaż serwerów wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją oraz dostawa oraz dostawa, montaż i instalacja szaf typu RACK z akcesoriami i gwarancją**

1. **ZAMAWIAJĄCY:**

**Centralny Ośrodek Informatyki**

**Al. Jerozolimskie 132-136**

**02-305 Warszawa**

1. **WYKONAWCA:**

**Niniejsza oferta zostaje złożona przez[[16]](#footnote-17):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) Wykonawcy(ów)** | **Adres(y) Wykonawcy(ów)** |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **DANE KONTAKTOWE WYKONAWCY[[17]](#footnote-18):**

**[wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie na nw. adres / e-mail]:**

|  |  |
| --- | --- |
| Osoba do kontaktów: |  |
| Adres korespondencyjny: |  |
| Nr telefonu: |  |
| Adres e-mail: |  |
| Adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem: |  |

1. **OŚWIADCZENIA**

**Ja(my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

1. do przedmiotowych dokumentów, w tym zwłaszcza do opisu przedmiotu zamówienia i projektowanych postanowień umowy, nie wnoszę żadnych zastrzeżeń i akceptuję je w pełni,
2. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zrealizowania przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zapisanymi w SWZ,
3. uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia,
4. w cenie oferty zostały uwzgędnione wszystkie koszty wykonania zamówienia,
5. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zawarcia umowy w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
6. uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SWZ,
7. dostarczone urządzenia i oprogramowanie objęte będą 36-miesięcznym wsparciem technicznym   
   i serwisem gwarancyjnym producenta,
8. dostarczone szafy wraz z wyposażeniem objęte będą 36-miesięczną gwarancją producenta,
9. oferujemy realizację niniejszego zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, zawartym w rozdziale II SWZ,
10. **oferujemy następującą konfigurację w zakresie Urządzenia A opisaną poniżej:**

**KONFIGURACJA 1 albo**

**KONFIGURACJA 2,**

|  |  |
| --- | --- |
| **KONFIGURACJA 1** | |
| **Dyski twarde** | * minimum 62 wnęk dla dysków twardych Hot-plug 2,5” w dostarczonej konfiguracji; * serwer wyposażony w surową przestrzeń dyskową tzw. RAW o pojemności minimum 80TB na którą składają się: * minimum 2 dyski SATA SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 9 dysków SAS SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 27 dysków NLSAS\SAS o pojemności minimum 2TB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 7,2tys., * minimum 24 dysków SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 15tys., * dyski klasy enterprise (przeznaczone do pracy w rozwiązaniach korporacyjnych); * dostarczone dyski nie mogą pracować w technologii SMR (Shingled magnetic recording); * możliwość obsługi dysków NVME. |
| **Ilość: 46 sztuk.** | |
| **KONFIGURACJA 2** | |
| **Dyski twarde** | * minimum 32 wnęk dla dysków twardych Hot-plug 2,5” w dostarczonej konfiguracji; * serwer wyposażony w surową przestrzeń dyskową tzw. RAW o pojemności minimum 80TB na którą składają się: * minimum 2 dyski SATA SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 5 dysków SAS SSD o pojemności minimum 7.5TB, * minimum 14 dysków SAS o pojemności minimum 2.4TB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 10tys., * minimum 9 dysków SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 15tys., * dyski klasy enterprise (przeznaczone do pracy w rozwiązaniach korporacyjnych); * dostarczone dyski nie mogą pracować w technologii SMR (Shingled magnetic recording); * możliwość obsługi dysków NVME |
| **Ilość: 46 sztuk.** | |

1. **w ramach kryterium oceny ofert „Dodatkowa funkcjonalność Urządzeń” deklarujemy spełnianie dodatkowych kryteriów zgodnie z załącznikiem nr 6 wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa** | | **Punktacja** | **Oferujemy:** |
| **Urządzeń A** | | |  |
| **Dyski twarde** | dyski HDD klasy enterprise – AFR mniejsze niż 0,75% lub odpowiadający MTBF; | 3 pkt | **TAK**  **NIE** |
| dyski SSD klasy enterprise – przynależność do klasy potwierdzona spełnieniem standardu JEDEC lub SNIA; | 3,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Płyta główna** | kompatybilność z UEFI w wersji 2.7 lub nowszej | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność z PCI Express generacji wyższej niż 3; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| bootowanie systemu operacyjnego z dysków SSD m.2 pracujących w reżimie RAID 1 zainstalowanych wewnątrz obudowy; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| procesory wykonane w litografii do 10 nm z współczynnikiem TDP nieprzekraczającym  165W; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Zarządzanie** | zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1 | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność zgodnie z IPv6; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność zgodnie ze standardem Redfish; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Urządzeń B** | | |  |
| **Zarządzanie** | zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1 | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność zgodnie z IPv6; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność zgodnie ze standardem Redfish | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Procesory** | procesory muszą obsługiwać technologię automatycznego, asymetrycznego podnoszenia taktowania częstotliwości zegara rdzeni fizycznych. | 5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Dyski twarde** | dostarczone dyski SSD pracujące jako cache o wytrzymałości min. 10 DWPD (z ang. Drive Writes Per Day) | 2 pkt | **TAK**  **NIE** |
| **Płyta główna** | kompatybilność zgodnie z UEFI w wersji 2.7 lub nowszej | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| kompatybilność zgodnie z PCI Express generacji wyższej niż 3; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| bootowanie systemu operacyjnego z dysków SSD m.2 pracujących w reżimie RAID 1 zainstalowanych wewnątrz obudowy; | 0,5 pkt | **TAK**  **NIE** |

1. **w ramach kryterium oceny ofert „Termin montażu i wykonania instalacji sieciowej szaf wraz   
   z przekazaniem dokumentacji powykonawczej” oferujemy wykonanie w terminie[[18]](#footnote-19):**

**10 dni od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy,**

**15 dni od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy,**

**20 dni od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy,**

**25 dni od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy,**

**30 dni od dnia podpisania protokołu odbioru dostawy,**

1. **akceptuję/emy termin płatności za realizację przedmiotu umowy w ciągu 28 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT,**
2. wybór niniejszej oferty**[[19]](#footnote-20)**:

**NIE** prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług,

prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług i wskazujemy poniżej nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazujemy ich wartość bez kwoty podatku:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (rodzaj)** | **Stawka podatku VAT** | **Wartość bez kwoty podatku** |
| 1. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| … | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |

1. jestem/ nie jestem**[[20]](#footnote-21)** czynnym podatnikiem podatku VAT,
2. wadium wpłacone w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy prowadzony w banku**[[21]](#footnote-22)**:

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

Nr rachunku: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. niniejsze zamówienie[[22]](#footnote-23):

w całości wykonam siłami własnymi,

zaangażuję podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia:

i wskazuję części zamówienia, którą zamierzam powierzyć podwykonawcy:

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

1. dane rejestrowe podwykonawców, którym zamierzam powierzyć realizację części zamówienia, o których mowa w pkt. 4.13[[23]](#footnote-24):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) podwykonawcy(ów)** | **Adres(y) siedziby podwykonawcy(ów)** | **Numer wpisu do odpowiedniego rejestru – KRS**  **lub datę rozpoczęcia działalności z**  **CEIDG** | **NIP oraz Regon** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Oświadczam/y, że zastrzegamy/nie zastrzegamy[[24]](#footnote-25) części oferty jako tajemnica przedsiębiorstwa, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1913) i w związku z tym informacje zawarte w plikach…………………9 stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. przepisów. Pozostałe części oferty oraz załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Klauzulą Informacyjną Zamawiającego dotyczącą RODO[[25]](#footnote-26) zamieszczoną w Rozdziale I SWZ – Instrukcja dla Wykonawców.
3. Oświadczam/y, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem/liśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu, w tym również wykonałem/liśmy obowiązek, który ciąży na mnie/nas zgodnie z „Informacją o przetwarzaniu danych osobowych osób fizycznych, których dane są przekazywane Zamawiającemu przez Wykonawcę w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz w toku wykonywania umowy”[[26]](#footnote-27)
4. **CENA OFERTY**
   1. oświadczam, że cena zawiera wszelkie koszty jakie Wykonawca poniesie w związku z realizacją zamówienia,
   2. gwarantuję wykonanie niniejszego zamówienia zgodnie z treścią SWZ,
   3. **cena razem brutto oferty za realizację całości przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zawartymi w SWZ wynosi: …………………... zł (słownie: ………………………………………………………………….), zgodnie z wyliczeniami zwartymi w poniższych tabelach cenowych*:***

*Tabela cenowa nr 1:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przedmiot zamówienia[[27]](#footnote-28)** | | **Liczba szt.** | **Cena jednostkowa netto** | **Cena całkowita netto**  **(kol.3 x kol. 4)** | **Stawka podatku VAT**  **w %** | **Wartość podatku VAT**  **w złotych**  **(kol.5 x kol.6)** | **Razem brutto**  **(kol.5 + kol.7)** |
| **Kol.1** | **Kol.2** | | **Kol.3** | **Kol.4** | **Kol.5** | **Kol.6** | **Kol.7** | **Kol.8** |
| 1. | **Dostawa  Urządzeń wraz  z oprogramowaniem, dokumentacją oraz gwarancją na okres 36 miesięcy** | **Urządzenie A**  Producent **…………………**  Model  ………………… | 46 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| **Urządzenie B dla wirtuzalizatora KVM**  Producent **…………………**  Model  ………………… | 150 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| **Urządzenie B dla wirtuzalizatora Vmware**  Producent **…………………**  Model  ………………… | 18 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| **Urządzenie B dla wirtualizatora Hyper-V**  Producent **…………………**  Model  ………………… | 6 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 2. | **Montaż Urządzeń**  **A i B wraz z dostawą dokumentacji inwentaryzacyjnej** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | **Zapewnienie wsparcia technicznego dla urządzeń i oprogramowania przez 36 miesięcy** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | **Dostawa szaf typu RACK  wraz z akcesoriami i dokumentacją oraz zapewnienie gwarancji na okres 36 miesięcy**  Producent **…………………**  Model ………………… | | 8 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 5. | **Montaż i wykonanie instalacji sieciowej Urządzeń oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej** | |  |  |  |  |  |  |
|  | **Cena razem netto (suma pozycji w Kol 4):** | | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Wartość całkowita podatku VAT (suma pozycji w Kol 7):** | | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Cena razem brutto (suma pozycji w Kol 8):** | | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | Słownie brutto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | |

*Tabela cenowa nr 2:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa pozycji | Cena jednostkowa netto zł za 1 Roboczogodzinę | Stawka podatku VAT – w % | Wartość podatku - VAT w zł [kol 3 x kol 4] | Cena jednostkowa brutto zł za 1 Roboczogodzinę [kol 3 + kol 5] | Maksymalna liczba Roboczogodzin | Wartość netto – w zł [kol. 3 x kol.7] | Wartość podatku VAT  w zł  (kol.4 X kol.8) | Wartość brutto w zł [kol 8 + kol 9] |
| Kol 1 | Kol 2 | Kol 3 | Kol 4 | Kol 5 | Kol 6 | Kol 7 | Kol 8 | Kol 9 | Kol 10 |
| 1 | **Zapewnienie Godzin eksperckich (prawo opcji)[[28]](#footnote-29)** | ……………. Zł | …… % | ……………. zł | …… zł | **120** | ……………. zł | ……………. zł | ……………. zł |

1. Oświadczam(y), że[[29]](#footnote-30):
2. jesteśmy mikroprzedsiębiorstwem: ……………………,
3. jesteśmy małym przedsiębiorstwem: ……………………,
4. jesteśmy średnim przedsiębiorstwem: ……………………,
5. prowadzę jednoosobową działalnością gospodarczą: ……………………,
6. jestem osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej: ……………………,
7. jestem innym rodzajem wykonawcy: …………………………..
8. Wykaz załączników i dokumentów przedstawianych w ofercie przez Wykonawcę(ów):
9. …………………………………………….
10. …………………………………………….
11. …………………………………………….[[30]](#footnote-31)

|  |  |
| --- | --- |
| ……………………………………………… | ……………………………………………………………………………………………………………… |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**OFERTA**

**na dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części)**

**nr referencyjny: COI-ZAK.262.4.2021**

**Część 3: Rozbudowa systemu IBM Qradar poprzez dostawę sprzętu i licencji wraz z usługami wsparcia technicznego i gwarancją**

1. **ZAMAWIAJĄCY:**

**Centralny Ośrodek Informatyki**

**Al. Jerozolimskie 132-136**

**02-305 Warszawa**

1. **WYKONAWCA:**

**Niniejsza oferta zostaje złożona przez[[31]](#footnote-32):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) Wykonawcy(ów)** | **Adres(y) Wykonawcy(ów)** |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **DANE KONTAKTOWE WYKONAWCY[[32]](#footnote-33):**

**[wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie na nw. adres / e-mail]:**

|  |  |
| --- | --- |
| Osoba do kontaktów: |  |
| Adres korespondencyjny: |  |
| Nr telefonu: |  |
| Adres e-mail: |  |
| Adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem: |  |

1. **OŚWIADCZENIA**

**Ja(my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

1. do przedmiotowych dokumentów, w tym zwłaszcza do opisu przedmiotu zamówienia i projektowanych postanowień umowy, nie wnoszę żadnych zastrzeżeń i akceptuję je w pełni,
2. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zrealizowania przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zapisanymi w SWZ,
3. uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia,
4. w cenie oferty zostały uwzgędnione wszystkie koszty wykonania zamówienia,
5. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zawarcia umowy w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
6. uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SWZ,
7. dostarczone urządzenia i licencje objęte będą 36-miesięcznym wsparciem technicznym i serwisem gwarancyjnym producenta,
8. oferujemy realizację niniejszego zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, zawartym w rozdziale II SWZ,
9. **w ramach kryterium oceny ofert „Termin dostawy Sprzętu i Licencji wraz z Dokumentacją ” oferujemy wykonanie w terminie[[33]](#footnote-34):**

**8 tygodni od dnia podpisania umowy,**

**7 tygodni od dnia podpisania umowy,**

**6 tygodni od dnia podpisania umowy,**

**5 tygodni od dnia podpisania umowy ,**

**4 tygodnie od dnia podpisania umowy ,**

1. **akceptuję/emy termin płatności za realizację przedmiotu umowy w ciągu 28 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT,**
2. wybór niniejszej oferty**[[34]](#footnote-35)**:

**NIE** prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług,

prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług i wskazujemy poniżej nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazujemy ich wartość bez kwoty podatku:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (rodzaj)** | **Stawka podatku VAT** | **Wartość bez kwoty podatku** |
| 1. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| … | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |

1. jestem/ nie jestem**[[35]](#footnote-36)** czynnym podatnikiem podatku VAT,
2. wadium wpłacone w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy prowadzony w banku**[[36]](#footnote-37)**:

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

Nr rachunku: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. niniejsze zamówienie[[37]](#footnote-38):

w całości wykonam siłami własnymi,

zaangażuję podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia:

i wskazuję części zamówienia, którą zamierzam powierzyć podwykonawcy:

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

1. dane rejestrowe podwykonawców, którym zamierzam powierzyć realizację części zamówienia, o których mowa w pkt. 4.13[[38]](#footnote-39):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) podwykonawcy(ów)** | **Adres(y) siedziby podwykonawcy(ów)** | **Numer wpisu do odpowiedniego rejestru – KRS**  **lub datę rozpoczęcia działalności z**  **CEIDG** | **NIP oraz Regon** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Oświadczam/y, że zastrzegamy/nie zastrzegamy[[39]](#footnote-40) części oferty jako tajemnica przedsiębiorstwa, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1913) i w związku z tym informacje zawarte w plikach…………………9 stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. przepisów. Pozostałe części oferty oraz załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Klauzulą Informacyjną Zamawiającego dotyczącą RODO[[40]](#footnote-41) zamieszczoną w Rozdziale I SWZ – Instrukcja dla Wykonawców.
3. Oświadczam/y, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem/liśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu, w tym również wykonałem/liśmy obowiązek, który ciąży na mnie/nas zgodnie z „Informacją o przetwarzaniu danych osobowych osób fizycznych, których dane są przekazywane Zamawiającemu przez Wykonawcę w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz w toku wykonywania umowy”[[41]](#footnote-42)
4. **CENA OFERTY**
   1. oświadczam, że cena zawiera wszelkie koszty jakie Wykonawca poniesie w związku z realizacją zamówienia,
   2. gwarantuję wykonanie niniejszego zamówienia zgodnie z treścią SWZ,
   3. **cena razem brutto oferty za realizację całości przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zawartymi w SWZ wynosi: …………………... zł (słownie: ………………………………………………………………….), zgodnie z wyliczeniami zwartymi w poniższych tabelach cenowych*:***

*Tabela cenowa nr 1[sprzęt spełniający parametry opisane w pkt III.2 Opisu przedmiotu zamówienia] [[42]](#footnote-43):*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przedmiot zamówienia** | **Liczba szt.** | **Cena jednostkowa netto** | **Cena całkowita netto**  **(kol.3 x kol. 4)** | **Stawka podatku VAT**  **w %** | **Wartość podatku VAT**  **w złotych**  **(kol.5 x kol.6)** | **Razem brutto**  **(kol.5 + kol.7)** |
| **Kol.1** | **Kol.2** | **Kol.3** | **Kol.4** | **Kol.5** | **Kol.6** | **Kol.7** | **Kol.8** |
| 1. | ***Dostawa Urządzeń wraz z Gwarancją i wsparciem technicznym dla Urządzeń przez 36 miesięcy***  ***Producent …………………………………….***  ***Model …………………………………………*** | 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Cena razem netto (suma pozycji w Kol 4):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Wartość całkowita podatku VAT (suma pozycji w Kol 7):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Cena razem brutto (suma pozycji w Kol 8):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | Słownie brutto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |

*Tabela cenowa nr2 [Licencje spełniające parametry opisane w pkt III 1 Opisu przedmiotu zamówienia] [[43]](#footnote-44) :*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa oprogramowania[[44]](#footnote-45) | Oprogramowanie równoważne | Wielkość pakietu (EPS, FPM)[[45]](#footnote-46) | Liczba licencji | Sumaryczny okres obowiązywania licencji (wsparcie) | Cena jednostkowa netto w PLN | Wartość netto w PLN | Stawka podatku VAT w % | Kwota podatku VAT w PLN  (wartość netto x stawka podatku) | Wartość brutto w PLN  (wartość netto + kwota podatku VAT) |
| 1 | ***Producent***  ***i nazwa Licencji……………………..***  *[min. 20tys. EPS (ang. Event Per Second). Licencja lub licencje: IBM QRadar Event Capacity Events Per Second License].* | ……………………  ………………… |  |  | 36 |  |  |  |  |  |
| 2 | ***Producent***  ***i nazwa Licencji……………………..***  *[min. 10 tys. FPM (ang. Flow Per Minute). Licecnja lub licencje: IBM QRadar Flows Capacity Flows Per Minute License.]* | ……………………  …………………… |  |  | 36 |  |  |  |  |  |
| 3 | ***Producent***  ***i nazwa Licencji……………………..***  *[HA (ang. High Availability), która umożliwi wysoką dostępność komponentu SIEM. Licencja: IBM QRadar High Availability Software Install License.]* | ……………………  …………………… |  | 1 | 36 |  |  |  |  |  |
| 4 | ***Producent***  ***i nazwa Licencji……………………..***  *[Licencje umożliwiające implementacje komponentu SIEM Licencje: IBM QRadar Software Node Install License.]* | ……………………  …………………… |  | 6 | 36 |  |  |  |  |  |
| 5 | ***Zapewnienie Wsparcia technicznego producenta dla Licencji przez 36 miesięcy*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Razem |  |  |  |  |

*Tabela cenowa nr 3:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa pozycji | Cena jednostkowa netto zł za 1 Roboczogodzinę | Stawka podatku VAT – w % | Wartość podatku - VAT w zł [kol 3 x kol 4] | Cena jednostkowa brutto zł za 1 Roboczogodzinę [kol 3 + kol 5] | Maksymalna liczba Roboczogodzin | Wartość netto – w zł [kol. 3 x kol.7] | Wartość podatku VAT  w zł  (kol.4 X kol.8) | Wartość brutto w zł [kol 8 + kol 9] |
| Kol 1 | Kol 2 | Kol 3 | Kol 4 | Kol 5 | Kol 6 | Kol 7 | Kol 8 | Kol 9 | Kol 10 |
| 1 | **Zapewnienie Godzin eksperckich (prawo opcji)[[46]](#footnote-47)** | ……………. Zł | …… % | ……………. zł | …… zł | **736** | ……………. zł | ……………. zł | ……………. zł |

1. **Wykaz zaoferowanych licencji[[47]](#footnote-48)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (opis licencji)** | **Numer kat. produktu/PN [[48]](#footnote-49)** | **Liczba** | **Poziom wsparcia technicznego** | **Metryka Licencyjna** |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |

1. **Oświadczam**(y), że[[49]](#footnote-50):
2. jesteśmy mikroprzedsiębiorstwem: ……………………,
3. jesteśmy małym przedsiębiorstwem: ……………………,
4. jesteśmy średnim przedsiębiorstwem: ……………………,
5. prowadzę jednoosobową działalnością gospodarczą: ……………………,
6. jestem osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej: ……………………,
7. jestem innym rodzajem wykonawcy: …………………………..
8. **Wykaz** załączników i dokumentów przedstawianych w ofercie przez Wykonawcę(ów):
9. …………………………………………….
10. …………………………………………….
11. …………………………………………….[[50]](#footnote-51)

|  |  |
| --- | --- |
| ……………………………………………… | ……………………………………………………………………………………………………………… |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**OFERTA**

**na dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części)**

**nr referencyjny: COI-ZAK.262.4.2021**

**Część 4: Dostawa urządzeń firewall (ang. Next Generation Firewall) oraz licencji wraz z usługami wsparcia technicznego i gwarancją**

1. **ZAMAWIAJĄCY:**

**Centralny Ośrodek Informatyki**

**Al. Jerozolimskie 132-136**

**02-305 Warszawa**

1. **WYKONAWCA:**

**Niniejsza oferta zostaje złożona przez[[51]](#footnote-52):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) Wykonawcy(ów)** | **Adres(y) Wykonawcy(ów)** |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **DANE KONTAKTOWE WYKONAWCY[[52]](#footnote-53):**

**[wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie na nw. adres / e-mail]:**

|  |  |
| --- | --- |
| Osoba do kontaktów: |  |
| Adres korespondencyjny: |  |
| Nr telefonu: |  |
| Adres e-mail: |  |
| Adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem: |  |

1. **OŚWIADCZENIA**

**Ja(my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

1. do przedmiotowych dokumentów, w tym zwłaszcza do opisu przedmiotu zamówienia i projektowanych postanowień umowy, nie wnoszę żadnych zastrzeżeń i akceptuję je w pełni,
2. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zrealizowania przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zapisanymi w SWZ,
3. uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia,
4. w cenie oferty zostały uwzgędnione wszystkie koszty wykonania zamówienia,
5. w przypadku wyboru mojej oferty zobowiązuję się do zawarcia umowy w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
6. uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SWZ,
7. dostarczone urządzenia i oprogramowanie objęte będą 36-miesięcznym wsparciem technicznym   
   i serwisem gwarancyjnym,
8. oferujemy realizację niniejszego zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, zawartym w rozdziale II SWZ,
9. **w ramach kryterium oceny ofert „Dodatkowa funkcjonalność” deklarujemy spełnianie dodatkowych kryteriów zgodnie z załącznikiem nr 6 wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności   
   z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **treść** | **Punktacja** | **Oferujemy:** |
| NGFW zgodny z profilem zabezpieczeń Common Criteria – “collaborative Protection Profile Module for Stateful Traffic Filter Firewalls v1.3” lub równoważnym……………………………………………... | 5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| NGFW i Konsola Zarządzająca zgodna z profilem zabezpieczeń Common Criteria – “collaborative Protection Profile for Network Devices v2.1” lub równoważnym……………………………………………. | 24 pkt | **TAK**  **NIE** |
| NGFW zgodny z profilem zabezpieczeń Common Criteria – „PP-Module for Virtual Private Network (VPN) Gateways” lub równoważnym……………………………. | 5 pkt | **TAK**  **NIE** |
| NGFW posiadający „Virtual patching” – ochronę umożliwiającą wdrażanie poprawek wirtualnych przed próbami wykorzystania podatności w chronionych systemach i aplikacjach. | 1 pkt | **TAK**  **NIE** |
| NGFW umożliwiający weryfikację zapytań DNS w celu wykrywania potencjalnego wycieku danych (exfiltracja danych do Internetu). | 2 pkt | **TAK**  **NIE** |
| VPN w NGFW typ 2 i 3 wspierający mechanizm pojedynczego logowania SSO (ang. Single Sign-On). | 2 pkt | **TAK**  **NIE** |
| NGFW posiadający możliwość deszyfracji ruchu (co najmniej TLS/SSL w oparciu o zaimportowanie klucza prywatnego) w celu jego analizy oraz szyfracji ruchu z powrotem. | 1 pkt | **TAK**  **NIE** |

1. **akceptuję/emy termin płatności za realizację przedmiotu umowy w ciągu 28 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT,**
2. wybór niniejszej oferty**[[53]](#footnote-54)**:

**NIE** prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług,

prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług i wskazujemy poniżej nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazujemy ich wartość bez kwoty podatku:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (rodzaj)** | **Stawka podatku VAT** | **Wartość bez kwoty podatku** |
| 1. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| … | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |

1. jestem/ nie jestem**[[54]](#footnote-55)** czynnym podatnikiem podatku VAT,
2. wadium wpłacone w pieniądzu należy zwrócić na rachunek bankowy prowadzony w banku**[[55]](#footnote-56)**:

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

Nr rachunku: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. niniejsze zamówienie[[56]](#footnote-57):

w całości wykonam siłami własnymi,

zaangażuję podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia:

i wskazuję części zamówienia, którą zamierzam powierzyć podwykonawcy:

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

1. dane rejestrowe podwykonawców, którym zamierzam powierzyć realizację części zamówienia, o których mowa w pkt. 4.13[[57]](#footnote-58):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa(y) podwykonawcy(ów)** | **Adres(y) siedziby podwykonawcy(ów)** | **Numer wpisu do odpowiedniego rejestru – KRS**  **lub datę rozpoczęcia działalności z**  **CEIDG** | **NIP oraz Regon** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Oświadczam/y, że zastrzegamy/nie zastrzegamy[[58]](#footnote-59) części oferty jako tajemnica przedsiębiorstwa, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1913) i w związku z tym informacje zawarte w plikach…………………9 stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. przepisów. Pozostałe części oferty oraz załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Klauzulą Informacyjną Zamawiającego dotyczącą RODO[[59]](#footnote-60) zamieszczoną w Rozdziale I SWZ – Instrukcja dla Wykonawców.
3. Oświadczam/y, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem/liśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu, w tym również wykonałem/liśmy obowiązek, który ciąży na mnie/nas zgodnie z „Informacją o przetwarzaniu danych osobowych osób fizycznych, których dane są przekazywane Zamawiającemu przez Wykonawcę w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz w toku wykonywania umowy”[[60]](#footnote-61)
4. **CENA OFERTY**
   1. oświadczam, że cena zawiera wszelkie koszty jakie Wykonawca poniesie w związku z realizacją zamówienia,
   2. gwarantuję wykonanie niniejszego zamówienia zgodnie z treścią SWZ,
   3. **cena razem brutto oferty za realizację całości przedmiotu zamówienia, zgodnie z warunkami zawartymi w SWZ wynosi: …………………... zł (słownie: ………………………………………………………………….), zgodnie z wyliczeniami zwartymi w poniższych tabelach cenowych*:***

*Tabela cenowa nr 1[sprzęt NGFW spełniający parametry opisane w pkt III 1.1 i III.1.2 III.1.3.Opisu przedmiotu zamówienia] [[61]](#footnote-62):*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przedmiot zamówienia** | **Liczba szt.** | **Cena jednostkowa netto** | **Cena całkowita netto**  **(kol.3 x kol. 4)** | **Stawka podatku VAT**  **w %** | **Wartość podatku VAT**  **w złotych**  **(kol.5 x kol.6)** | **Razem brutto**  **(kol.5 + kol.7)** |
| **Kol.1** | **Kol.2** | **Kol.3** | **Kol.4** | **Kol.5** | **Kol.6** | **Kol.7** | **Kol.8** |
| 1. | ***Dostawa sprzętu NGFW wraz z Gwarancją i wsparciem technicznym przez 36 miesięcy***  ***Typ 1***  ***Producent……………………………………***  ***Model ………………………………………….*** | 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 2. | ***Dostawa sprzętu NGFW wraz z Gwarancją i wsparciem***  ***technicznym przez 36 miesięcy***  ***Typ 2***  ***Producent……………………………………***  ***Model ………………………………………….*** | 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 3. | ***Dostawa sprzętu NGFW wraz z Gwarancją i wsparciem technicznym przez 36 miesięcy***  ***Typ 3***  ***Producent……………………………………***  ***Model ………………………………………….*** | 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
| 4. | ***Dostawa Konsol Zarządzających NGFW wraz z Gwarancją i wsparciem technicznym przez 36 miesięcy***  ***Producent ……………………………………***  ***Model ……………………………………….*** | 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_% | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Cena razem netto (suma pozycji w Kol 4):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Wartość całkowita podatku VAT (suma pozycji w Kol 7):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | **Cena razem brutto (suma pozycji w Kol 8):** | | | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zł |
|  | Słownie brutto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |

*Tabela cenowa nr 2:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa pozycji | Cena jednostkowa netto zł za 1 Roboczogodzinę | Stawka podatku VAT – w % | Wartość podatku - VAT w zł [kol 3 x kol 4] | Cena jednostkowa brutto zł za 1 Roboczogodzinę kol 3 + kol 5] | Maksymalna liczba Roboczogodzin | Wartość netto – w zł [kol. 3 x kol.7] | Wartość podatku VAT  w zł  (kol.4 X kol.8) | Wartość brutto w zł [kol 8 + kol 9] |
| Kol 1 | Kol 2 | Kol 3 | Kol 4 | Kol 5 | Kol 6 | Kol 7 | Kol 8 | Kol 9 | Kol 10 |
| 1 | **Zapewnienie Godzin eksperckich (prawo opcji)[[62]](#footnote-63)** | ……………. zł | …… % | ……………. zł | …… zł | **1024** | ……………. zł | ……………. zł | ……………. zł |

1. **Wykaz zaoferowanych licencji**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (opis licencji)** | **Numer kat. produktu/PN[[63]](#footnote-64)** | **Liczba** | **Poziom wsparcia technicznego** | **Okres ważności (mies.)** | **Metryka Licencyjna** |
| 1. |  |  |  |  | 36 |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |

1. **Oświadczam**(y), że[[64]](#footnote-65):
2. jesteśmy mikroprzedsiębiorstwem: ……………………,
3. jesteśmy małym przedsiębiorstwem: ……………………,
4. jesteśmy średnim przedsiębiorstwem: ……………………,
5. prowadzę jednoosobową działalnością gospodarczą: ……………………,
6. jestem osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej: ……………………,
7. jestem innym rodzajem wykonawcy: …………………………..
8. Wykaz załączników i dokumentów przedstawianych w ofercie przez Wykonawcę(ów):
9. …………………………………………….
10. …………………………………………….
11. …………………………………………….[[65]](#footnote-66)

|  |  |
| --- | --- |
| ……………………………………………… | ……………………………………………………………………………………………………………… |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 1 do Formularza oferty**

**COI-ZAK.262.4.2021**

**OŚWIADCZENIE W FORMIE JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO DOKUMENTU ZAMÓWIENIA „JEDZ”** – zamieszczone w odrębnym pliku, składany w odpowiedzi na wezwanie w trybie art. 139 ust. 2 ustawy Pzp

**Załącznik nr 2 do** **Formularza oferty**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór zobowiązania (o ile dotyczy)**

**ZOBOWIĄZANIE INNYCH PODMIOTÓW DO ODDANIA DO DYSPOZYCJI NIEZBĘDNYCH ZASOBÓW NA POTRZEBY REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

Ja/(My) niżej podpisany/(ni) ………………………………….….……………..…………

*(imię i nazwisko składającego zobowiązanie)*

posiadając upoważnienie do reprezentowania:

…………………………….………………………………….……………………………………………….……………………………

*(nazwa i adres podmiotu oddającego do dyspozycji zasoby)*

zobowiązuję(emy) się, do oddania do dyspozycji Wykonawcy:

…………………………………………………………………....……………………………………………………………………….

*(nazwa i adres Wykonawcy składającego ofertę)*

w prowadzonym przez **Centralny Ośrodek Informatyki** zamówieniu publicznym w trybie przetargu nieograniczonego na **dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części),** niezbędnych zasobów, zgodnie z art. 118 ust. 3 ustawy Pzp, w zakresie[[66]](#footnote-67): …………………………………………………………………..

W celu udowodnienia, że Wykonawca, tj.: …………………………………………………………………………………

*(nazwa i adres Wykonawcy składającego ofertę)*

będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący podmiot, który reprezentuję(emy) z Wykonawcą gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów – oświadczamy, co następuje:

* + - 1. odnośnie sposobu udostępniania Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu, który reprezentuję(emy), przez Wykonawcę przy wykonaniu zamówienia publicznego[[67]](#footnote-68): ………………………………………………………………………………………………………………………………………….
      2. odnośnie okresu udostępniania Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu, który reprezentuję(emy), przy wykonaniu zamówienia publicznego[[68]](#footnote-69):

………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| ***Miejscowość / Data*** | ***Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Podmiotu (ów)*** |

**Załącznik nr 3 do Formularza oferty**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór oświadczenia[[69]](#footnote-70)**

**Oświadczenie wykonawcy w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo zamówień publicznych,   
o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na **dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części),** działając w imieniu i na rzecz:

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... *(nazwa i adres Wykonawcy)*

będąc zobligowanym do wykazania braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp informuję, że[[70]](#footnote-71):

**należymy**[[71]](#footnote-72) do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1076, z późn. zm.), z niżej wymienionymi Wykonawcami, którzy złożyli odrębne oferty w przedmiotowym postępowaniu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (firma) i adres siedziby podmiotu wchodzącego w skład tej samej grupy kapitałowej** |
| 1. | ……………………………………………………………………………………… |
| … | ……………………………………………………………………………………… |

**nie należymy** do grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1076, z późn. zm.), z Wykonawcami, którzy złożyli odrębne oferty w przedmiotowym postępowaniu.

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 4 do Formularza oferty**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór Wykazu dostaw [[72]](#footnote-73)**

**WYKAZ DOSTAW**

W odpowiedzi na wezwanie w trybie art. 126 ust. 1 ustawy Pzp, w związku z prowadzonym postępowaniem w trybie przetargu nieograniczonego na **dostawę sprzętu i oprogramowania wraz ze wsparciem technicznym (4 części),** działając w imieniu i na rzecz:

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... *(nazwa i adres Wykonawcy)*

oświadczam/y, że wykonaliśmy/wykonujemy następujące usługi/dostawy:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Data realizacji**  **(od - do)** | **Odbiorca dostaw**  **(nazwa i adres)** | **Przedmiot realizacji**  **(wyszczególnić rodzaj dostaw)** | **Wartość brutto**  **(w zł)** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| 1. | od …………………  do ………………..  *(zgodnie z warunkiem udziału w postępowaniu)* |  |  | ……………….zł brutto  *(zgodnie z warunkiem udziału w postępowaniu –  mininum brutto)* |
| 2. | od …………………  do ………………..  *(zgodnie z warunkiem udziału w postępowaniu)* |  |  | ……………….zł brutto  *(zgodnie z warunkiem udziału w postępowaniu –  mininum brutto)* |

**Wykonawca zobowiązany jest załączyć dowody, że wymienione w wykazie usługi/dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie.**

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 5 do Formularza oferty w Części I**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzeniaparamentrów wymaganych w OPZ**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia parametrów wymaganych w OPZ**

Część 1: Dostawa, montaż i konfiguracja Infrastruktury Sieci podkładowej wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p. z OPZ** | **Opis wymagania z OPZ** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[73]](#footnote-74) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **Centralny kontroler SDN** | | | | |
| **8.2** | Funkcjonalność architektury systemu SDN  i komponentu zarządzającego (kontrolera SDN):   * 1. Kontroler SDN zrealizowany w oparciu  o dedykowaną redundantną warstwę sprzętową i programową. Zasoby sprzętowe (CPU, pamięć, dyski, porty sieciowe) są w pełni dedykowane dla oprogramowania kontrolera SDN.   2. Kontroler SDN zrealizowany redundantnie (np.  w formie klastra kilku instancji) zarówno w warstwie sprzętowej jak i programowej tak, aby zapewnić spójne działanie środowiska i możliwość modyfikacji konfiguracji po ewentualnej utracie jednej z instancji. Minimalna ilość instancji zapewnia zarządzanie po utracie jednego z ośrodków.   3. Utrata wszystkich instancji kontrolera SDN nie wpływa na działanie infrastruktury sieciowej w zakresie istniejącej konfiguracji (nie dotyczy to zmian konfiguracji).   4. Kontroler SDN posiada możliwość implementacji  w postaci redundantnej w dwóch lokalizacjach dla odległości, co najmniej 500 km (np. w formie klastra złożonego z kilku instancji). W przypadku utraty komunikacji między lokalizacjami (np. split brain) istnieje możliwość dalszej modyfikacji konfiguracji przynajmniej dla jednej z lokalizacji (podstawowego DataCenter). W przypadku utraty podstawowego ośrodka DC istnieje mechanizm (inicjowany przez administratora) przywrócenia możliwości zmian  w konfiguracji w ośrodku zapasowym i potem poprawna synchronizacja po przywróceniu ośrodka podstawowego.   5. Komunikacja między kontrolerem SDN i elementami infrastruktury sieciowej (tzw. „IP fabric”) realizowana w trybie in-band, niewymagającym użycia dedykowanych interfejsów na przełącznikach wchodzących w skład architektury.   6. Kontroler SDN obsługuje wyłącznie ruch związany z zarządzaniem i monitorowaniem infrastruktury sieciowej (tzw. „control plane”), nie zajmuje się przełączaniem ruchu (tzw. „data plane”).   7. Kontroler SDN umożliwia zarządzanie infrastrukturą sieciową złożoną z 2000 portów i dołączającą co najmniej 500 fizycznych serwerów dwuprocesorowych (odpowiednie licencje, jeśli wymagane, dostarczone na docelową pojemność platformy).   8. Kontroler SDN umożliwia zarządzanie infrastrukturą wirtualną złożoną z co najmniej 2000 maszyn wirtualnych VM (odpowiednie licencje, jeśli wymagane, muszą być dostarczone na docelową pojemność platformy). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.3** | Funkcjonalność SDN dla oprogramowania komponentu zarządzającego (kontrolera SDN):   * 1. Umożliwia automatyzację konfiguracji zarządzanej sieci w oparciu o model sieciowych polityk powiązanych  z aplikacjami.   2. Polityka definiowana na kontrolerze opisuje model działania aplikacji w oparciu o relacje pomiędzy punktami styku elementów aplikacji z siecią.   W przykładowym modelu trójwarstwowym aplikacji oznacza to:   * + 1. Zdefiniowanie warstw aplikacji takich jak web, aplikacyjna i bazodanowa (Web, App, DB)     2. Zdefiniowanie przydziału serwera wirtualnego do danej warstwy aplikacyjnej/segmentu na bazie jego atrybutów – nazwa maszyny VM, id maszyny VM, nazwa systemu operacyjnego, tagi itp.     3. Zdefiniowanie relacji pomiędzy warstwami aplikacyjnymi, jako wzajemnie udostępnianych  i konsumowanych zasobów opisanych przez polityki bezpieczeństwa (filtracji oraz przekierowania na zewnętrzne urządzenia bezpieczeństwa).   1. Umożliwia zintegrowanie usług zewnętrznych poprzez zapewnienie mechanizmu przekierowania ruchu dla warstw 4-7 dla funkcjonalności Next Generation Firewall.   2. Dla izolowanych środowisk sieciowych SDN umożliwia implementację funkcjonalności dedykowanej bramy wyjściowej L3 oraz dedykowanych usług zewnętrznych realizowanych dla warstw 4-7.   3. Realizuje tworzenie segmentów sieci L2 i L3 w oparciu o technologię VXLAN.   4. Realizuje sprzętowy VTEP.   5. Umożliwia monitorowanie i diagnostykę sieciową dla uruchamianych środowisk w oparciu o następujące mechanizmy:  1. Prezentację sprawności środowiska/aplikacji  w formie wskaźnika stanu zdrowia 2. Prezentowanie bieżącej i historycznej statystyki ruchu dla danego środowiska sieciowego 3. Diagnostykę ścieżki (traceroute) między dowolną parą portów fizycznych bądź wirtualnych wchodzących w skład infrastruktury 4. Monitorowanie i raportowanie ilości wykorzystanych i dostępnych zasobów wchodzących w skład infrastruktury 5. Monitorowanie ruchu poprzez kopiowanie (mirroring) ruchu dla wybranych warstw aplikacyjnych lub interfejsów sieciowych    1. Umożliwia automatyczną detekcję topologii oraz inwentarza infrastruktury sieciowej. Dopuszcza się realizację na innym komponencie zarządzania pod warunkiem zapewnienia dedykowanej, redundantnej platformy sprzętowej.    2. Implementuje centralne repozytorium oprogramowania (firmware) dla infrastruktury sieciowej. Dopuszcza się realizację na innym komponencie zarządzania pod warunkiem zapewnienia dedykowanej, redundantnej platformy sprzętowej.    3. Implementuje centralny mechanizm aktualizacji oprogramowania (firmware) dla infrastruktury sieciowej. Dopuszcza się realizację na innym komponencie zarządzania pod warunkiem zapewnienia dedykowanej, redundantnej platformy sprzętowej.    4. Udostępnia interfejs zarządzania poprzez GUI.    5. Integracja z Active Directory.    6. Udostępnia następujące mechanizmy programowania (alternatywa do GUI): 6. REST API ze wsparciem dla formatu XML; 7. Możliwość konfiguracji infrastruktury bezpośrednio poprzez HTTP (np.  z wykorzystaniem Postman REST Client); 8. Python SDK; 9. Powszechnie dostępna dokumentacja dla REST API.    1. Udostępnia autoryzację dostępu użytkowników  w oparciu o mechanizmy LDAP lub lokalne definicje.    2. Umożliwia synchronizację całej infrastruktury sieciowej w oparciu o protokół NTP. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.4** | Funkcjonalność centralnego systemu analizy środowisk aplikacyjnych i zarządzania politykami segmentacji   1. Centralny system analizy środowisk aplikacyjnych dostarcza zautomatyzowane mechanizmy modelowania aplikacji w Data Center i w chmurach publicznych, generowania polityk bezpieczeństwa, ich testowania, audytowania i ochrony serwerów. 2. System składa się z następujących elementów: 3. Oprogramowanie centralnego systemu analizy środowisk aplikacyjnych i zarządzania politykami segmentacji. 4. Platformy sprzętowej zapewniającej odpowiednie zasoby CPU, pamięci i dyskowe na potrzeby oprogramowania. Minimalnie jest to:    1. 6TB RAM    2. 288 vCPU   Platforma sprzętowa posiada oficjalne wsparcie producenta oprogramowania i zawiera wszystkie licencje i subskrybcje niezbędne do poprawnego działania.   1. Agenci programowi, zainstalowani na końcowych systemach operacyjnych przekazujący dane  o stacjach końcowych oraz wymuszający polityki bezpieczeństwa. 2. Zewnętrzne źródła danych, przekazujące lub pobierające dane poprzez API. 3. System umożliwia import danych z systemów CMDB/IPAM celem wzbogacenia analizy metadanych  o dodatkowe informacje typu nazwa hosta, aplikacji, środowiska, projektu itp. 4. System umożliwia wprowadzanie własnych etykiet/tagów, które można następnie wykorzystać  w budowaniu opartych o nie polityk (typu zakaz ruchu pomiędzy stacjami końcowymi oznaczonymi etykietą DEV a tymi oznaczonymi PROD). 5. Funkcje modelowanie aplikacji i budowy polityk na potrzeby segmentacji: 6. Na bazie zebranych danych z różnych źródeł system rekomenduje politykę segmentacji opartą o tzw. „white-listing”, czyli otwarcie do komunikacji tylko wymaganych i wykorzystywanych portów wymaganych do działania aplikacji. 7. System umożliwia testowanie polityki a następnie jej wymuszenie. 8. System wizualizuje topologię aplikacji w danym obszarze (podział na warstwy/segmenty). 9. System wizualizuje mapę polityki (przepływy pomiędzy segmentami/workload z dokładnością do L4). 10. Funkcje ochrony systemów końcowych i wymuszania polityk: 11. System gromadzi dane z agentów na stacjach końcowych (OS) i wykorzystuje je w korelacji  z innymi źródłami. 12. Gromadzone dane obejmują informacje o portach, protokołach i procesach. 13. System potrafi wizualizować informację  o procesach uruchomionych na stacji końcowej (drzewo lub lista procesów). 14. Oprogramowanie agentów działa zarówno  w środowiskach zwirtualizowanych jak i na serwerach fizycznych. 15. Oprogramowanie agentów wspiera systemy Linux  i Windows. 16. Oprogramowanie agentów wspiera hosty dla środowisk kontenerów. 17. Platforma koreluje dane ze stacji końcowych (workload) z informacjami o znanych lukach lub ekspozycji w zabezpieczeniach np. importowanych z bazy podatności CVE bezpośrednio lub poprzez dodatkowo integrowane narzędzie. 18. Platforma pokazuje ocenę/rating poziomu zagrożeń dla danej aplikacji (workload) bezpośrednio lub poprzez dodatkowo integrowane narzędzie. 19. Platforma jest w stanie wymusić politykę opisującą aplikację poprzez konfigurację firewall właściwego dla stacji końcowej (ip tables dla Unix lub Windows Firewall). 20. Centralny system analizy środowisk aplikacyjnych wspiera minimum 2000 urządzeń końcowych (serwery fizyczne lub maszyny wirtualne) z możliwością podwojenia tej liczby. 21. Jeśli dla celów realizacji opisanych powyżej funkcjonalności konieczna jest dostarczenie licencji na komponenty sprzętowe, programowe lub inne to wymaga się jej dostarczenia. Jeśli licencja jest realizowana w modelu subskrypcyjnym wymaga się dostarczenia jej na min 36 miesięcy. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.5** | Funkcjonalność sprzętowa dla infrastruktury sieciowej („IP fabric”) pozostającej pod nadzorem komponentu zarządzającego (kontrolera SDN):   * 1. Złożona z przełączników 10/25/40/100 GigabitEthernet, opisanych w oddzielnych punktach, zorganizowanych w dwustopniowej, nieblokowalnej architekturze rdzeń-brzeg (spine-leaf) określanej jako „IP fabric”.   2. Przełączniki są wspierane i zarządzane przez komponent zarządzający (kontroler SDN) opisany powyżej.   3. Jeśli do współpracy z komponentem zarządzającym (kontrolerem) konieczna jest dla przełącznika licencja to wymagane jest jej dostarczenie. Jeśli licencja jest realizowana w modelu subskrypcyjnym wymaga się dostarczenia jej na min 36 miesięcy.   4. Zarządzana jako całość poprzez centralny komponent zarządzający (kontroler).   5. Wszystkie połączenia między warstwą brzegową  i rdzeniową w ramach fabric implementowane są jako 100GE o pełnej wydajności (wirespeed)  z wykorzystaniem interfejsów QSFP i połączeń 100GE opartych o jednoparowe okablowanie multimodowe LC.   6. Implementuje następujące protokoły i mechanizmy L2:      1. Sprzętowe wsparcie dla VXLAN Bridging i VXLAN Routing w oparciu o sprzętowy VTEP      2. Dołączanie urządzeń zewnętrznych (serwerów, modułów, przełączników) poprzez zagregowaną wiązkę połączeń LACP 802.3ad do dwóch przełączników brzegowych (multi link aggregation, virtual port channel, itp.)      3. Pełna mobilność serwera fizycznego i wirtualnego w domenie L2, również pomiędzy kilkoma DC      4. Definiowanie zewnętrznych połączeń w domenie L2      5. Mechanizm eliminacji pętli na przełącznikach brzegowych w IP Fabric   7. Implementuje następujące protokoły i mechanizmy L3:      1. IPv4 Unicast i Multicast      2. Przesyłanie IPv6 Unicast      3. Niezależne sieci prywatne (VRF) z duplikacją adresacji IP      4. Protokoły routingu eBGP, iBGP, OSPF dla IPv4 i IPv6      5. Routing statyczny dla IPv4 i IPv6      6. Przełączanie ruchu pomiędzy parą podsieci IP (SVI) realizowane sprzętowo w modelu IP Anycast  w ramach fabric tj. na każdym przełączniku brzegowym, niezależnie od ilości przełączników brzegowych w fabric      7. Pełna mobilność serwera fizycznego i wirtualnego w domenie L3      8. Interfejsy i subinterfejsy L3 (per VLAN) na portach fizycznych przełączników brzegowych      9. Definiowanie zewnętrznych połączeń w domenie L3 opartych o protokoły routingu statycznego lub dynamicznego (OSPF lub BGP)   8. Implementuje następujące mechanizmy optymalizacji ruchu:      1. Load-balancing pakietów dostosowany się do różnych warunków przesyłania (natłoku) w ramach środowiska opartego o ECMP      2. Priorytetyzacja połączeń | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.6** | Pełna kompatybilność pomiędzy kontrolerem SDN  a urządzeniami sieciowymi. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.7** | Wymaga się dostarczenia następującej liczby urządzeń sieciowych i ich typów:   * 1. Urządzenie typu leaf z portami dostępowymi 48x 10/25G dla wkładek SFP+: 32 sztuki;   2. Urządzenie typu spine z portami 32x 40/100G QSFP: 4 sztuki;   3. Urządzenie typu przełącznik tranzytowy z portami 36x 40/100G QSFP: 4 sztuki. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.8** | Wszystkie urządzenia sieciowe pochodzą od jednego producenta. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Urządzenie typu leaf z portami dostępowymi 48x 10/25G dla wkładek SFP+** | | | | |
| **9.1.(1)** | Przełącznik posiada:   * 1. Minimum 48 portów 1/10/25GE definiowanych za pomocą wkładek SFP/SFP+   2. Minimum 6 portów 40/100GE definiowanych za pomocą wkładek QSFP, przy czym każdy  z tych portów QSFP posiada możliwość pracy zarówno w trybie 40Gbps oraz w trybie 100Gbps na pojedynczej parze okablowania multi-mode (do 100m). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(2)** | Parametry wydajnościowe:   * 1. Prędkość przełączania minimum 1.8Tbps full duplex   2. Urządzenie sprzętowo przełącza pakiety  w warstwie L2 i L3 | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(3)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L2:   * 1. Trunking IEEE 802.1Q VLAN;   2. Wsparcie dla 3000 sieci VLAN;   3. Wsparcie sprzętowe dla 250 tysięcy adresów MAC   4. IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RST)   5. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST)   6. Zabezpieczenie przeciwko incydentom  w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)   7. Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 2, 3;   8. Terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel na 2 niezależnych przełącznikach   9. Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad   10. Ramki Jumbo dla wszystkich portów (minimum 9216 bajtów);   11. Funkcjonalność izolowania portów znajdujących się w tym samym VLAN   12. Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ  i QinVNI | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(4)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L3:   * 1. Sprzętowe przełączanie pakietów  w warstwie L3   2. Routing w oparciu o trasy statyczne   3. Routing w oparciu o OSPF, BGP, ISIS dla protokołów IPv4 oraz IPv6.   4. Policy Based Routing (PBR)   5. VRRP   6. Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol) w tym zarówno dla IPv4 jak i IPv6   7. Tunele GRE   8. Wsparcie sprzętowe dla minimum 800 tysięcy prefixów LPM/ wpisów hosta  w tablicy routingu IP   9. Wsparcie dla VRF   10. Wybór do 64 jednoczesnych ścieżek  o równej metryce (ECMP)   11. Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu  o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)   12. Wsparcie dla IGMPv3 oraz MSDP   13. Wsparcie sprzętowe dla minimum 32,000 tras multicastowych   14. Obsługa minimum 2000 wejściowych oraz minimum 2000 wyjściowych wpisów dla ACL (access control list) | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(5)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z funkcjonalnością VXLAN:   * 1. Zintegrowany, sprzętowy VXLAN Bridging/Routing   2. Obsługa ruchu rozgłoszeniowego (multicast, broadcast, unknown) poprzez statyczną replikację (bez konieczności wykorzystania IP Multicast)   3. Implementacja VXLAN BGP EVPN (Ethernet VPN)   4. Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP  w domenie VXLAN) | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(6)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:   * 1. Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP   2. Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej  i trzeciej (IPv4 i IPv6)   3. Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)   4. Kolejkowanie WRR (Weighted Round-Robin) lub WRED (Weighted Random Early Detection)   5. Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności   6. Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych   7. Protokół PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(7)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa  w sieci:   * 1. Obsługa list kontroli dostępu (ACL)      1. ACL dla warstwy 2 w oparciu o: adresy MAC adresy, typ protokołu;      2. ACL dla warstw 3 oraz 4 w oparciu o: IPv4 i IPv6, Internet Control Message Protocol (ICMP), TCP, User Datagram Protocol (UDP);      3. ACL oparte o porty (PACL);   2. DHCP Snooping   3. ARP Inspection   4. IP Source Guard   5. Unicast reverse path forwarding (uRPF)   6. Prewencja niekontrolowanego wzrostu ilości ruchu (storm control), dla ruchu unicast, multicast, broadcast | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(8)** | Przełącznik wspiera następujące funkcjonalności dla obszaru zarządzania i zabezpieczenia przełącznika:   * 1. Port zarządzający 100/1000 Mbps;   2. Port konsoli CLI;   3. Zarządzanie In-band;   4. SSHv2;   5. Authentication, authorization, and accounting (AAA);   6. RADIUS;   7. TACACS+   8. Syslog;   9. SNMP v1, v2c, v3;   10. Telemetria w oparciu o mechanizm subskrypcji (push out), zapewniający alternatywny do SNMP, szybszy mechanizm (min. co 30s) zbierania informacji  z przełącznika poprzez protokoły gRPC lub GPB.   11. Role-Based Access Control RBAC;   12. IEEE 802.1ab LLDP   13. Możliwość zachowania stanu (checkpoint)  i powrotu do poprzedniej konfiguracji (rollback)   14. 802.1x   15. Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)   16. Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, wiązek PortChannel, sieci VLAN, na interfejs docelowy za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring)   17. Network Time Protocol (NTP);   18. Precision Time Protocol IEEE 1588   19. Diagnostyka procesu BOOT;   20. Ping   21. Traceroute | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(9)** | Narzędzia programowania i zarządzania przełącznikiem:   * 1. Interpreter Python z możliwością lokalnego uruchamiania skryptów na przełączniku  i konfiguracji przełącznika poprzez API   2. Wbudowana powłoka Bash do zarządzania systemem Linux przełącznika   3. Wsparcie dla kontenera LXC (Linux Container) lub runC wraz z możliwością instalowania na nim zewnętrznych aplikacji 32 i 64 bitowych w oparciu o narzędzie yum i paczki rpm, niezależnie od systemu operacyjnego przełącznika.   4. Interfejs programistyczny REST API wraz  z upublicznionym SDK   5. Możliwość zainstalowania klienta Chef   6. Możliwość zainstalowania agenta Puppet   7. Wsparcie dla OpenStack Neutron plugin | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(10)** | Przełącznik wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(11)** | Obudowa o rozmiarach maksymalnie 1RU (rack unit), przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19” | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(12)** | Wyposażenia przełącznika:   * 1. 2 wkładki QSFP 100GE umożliwiające połączenie 100GE z wykorzystaniem pojedynczej pary światłowodów wielomodowych (bidirectional)   2. 48 wkładek SFP+ typu 10/25GBASE-SR | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.1.(13)** | Urządzenie ma możliwość pracy samodzielnej (realizując opisane powyżej funkcjonalności) oraz współpracy z komponentem zarządzającym (kontrolerem opisanym w odpowiednim punkcie). Istnieje możliwość zmiany trybu pracy (np. poprzez wymianę oprogramowania lub wgranie odpowiedniej licencji jeśli potrzebne), nie dopuszcza się konieczności modyfikacji sprzętowej urządzeń. Jeśli dla celów realizacji tych funkcjonalności konieczna jest dla przełącznika licencja to wymaga się jej dostarczenia. Jeśli licencja jest realizowana  w modelu subskrypcyjnym wymaga się dostarczenia jej na min 36 miesięcy. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Urządzenie typu spine z portami 32x 40/100G QSFP** | | | | |
| **9.2.(1)** | Przełącznik posiada min. 32 porty 40/100GE definiowanych za pomocą wkładek QSFP, przy czym każdy z tych portów QSFP posiada możliwość pracy zarówno w trybie 40Gbps oraz  w trybie 100Gbps na pojedynczej parze okablowania multi-mode (do 100m). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(2)** | Parametry wydajnościowe:   * 1. Prędkość przełączania 3.2Tbps full duplex   2. Urządzenie sprzętowo przełącza pakiety  w warstwie L2 i L3 | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(3)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L2:   * 1. Trunking IEEE 802.1Q VLAN;   2. Wsparcie dla 3000 sieci VLAN;   3. Wsparcie sprzętowe dla 90 tysięcy adresów MAC   4. IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RST)   5. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST)   6. Zabezpieczenie przeciwko incydentom  w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)   7. Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 2, 3;   8. Terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel na 2 niezależnych przełącznikach   9. Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad;   10. Ramki Jumbo dla wszystkich portów (minimum 9216 bajtów);   11. Funkcjonalność izolowania portów znajdujących się w tym samym VLAN   12. Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ i QinVNI | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(4)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L3:   * 1. Sprzętowe przełączanie pakietów  w warstwie L3   2. Routing w oparciu o trasy statyczne   3. Umożliwia rozbudowę poprzez licencje  o funkcjonalności warstwy L3 – OSPF, BGP, IS-IS dla protokołów IPv4 oraz IPv6   4. Policy Based Routing (PBR)   5. VRRP   6. Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol) w tym zarówno dla IPv4 jak i IPv6   7. Tunele GRE   8. Wsparcie sprzętowe dla minimum 60 tysięcy prefixów LPM/ wpisów hosta w tablicy routingu IP   9. Wsparcie dla VRF   10. Wybór do 16-tu jednoczesnych ścieżek  o równej metryce (ECMP)   11. Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu  o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)   12. Wsparcie dla IGMPv3 oraz MSDP   13. Wsparcie sprzętowe dla minimum 12,000 tras multicast   14. Obsługa minimum 2000 wejściowych oraz minimum 2000 wyjściowych wpisów dla ACL (access control list) | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(5)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z funkcjonalnością VXLAN:   * 1. Zintegrowany, sprzętowy VXLAN Bridging/Routing   2. Obsługa ruchu rozgłoszeniowego (multicast, broadcast, unknown) poprzez statyczną replikację (bez konieczności wykorzystania IP Multicast)   3. Implementacja VXLAN BGP EVPN (Ethernet VPN)   4. Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP  w domenie VXLAN | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(6)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:   * 1. Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP   2. Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej  i trzeciej (IPv4 i IPv6)   3. Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)   4. Kolejkowanie WRR (Weighted Round-Robin) lub WRED (Weighted Random Early Detection)   5. Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności   6. Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych   7. Protokół PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(7)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa  w sieci:   * 1. Obsługa list kontroli dostępu (ACL)      1. ACL dla warstwy 2 w oparciu o: adresy MAC adresy, typ protokołu;      2. ACL dla warstw 3 oraz 4 w oparciu o: IPv4 i IPv6, Internet Control Message Protocol (ICMP), TCP, User Datagram Protocol (UDP);      3. ACL oparte o porty (PACL);   2. DHCP Snooping   3. ARP Inspection   4. IP Source Guard   5. Unicast reverse path forwarding (uRPF)   6. Prewencja niekontrolowanego wzrostu ilości ruchu (storm control), dla ruchu unicast, multicast, broadcast | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(8)** | Urządzenie realizuje następujące funkcjonalności dotyczące zarządzania i zabezpieczenia:   * 1. Port zarządzający 100/1000 Mbps;   2. Port konsoli CLI;   3. Zarządzanie In-band;   4. SSHv2;   5. Authentication, authorization, and accounting (AAA);   6. RADIUS;   7. TACACS   8. Syslog;   9. SNMP v1, v2, v3;   10. Telemetria w oparciu o mechanizm subskrypcji (push out), zapewniający alternatywny do SNMP, szybszy mechanizm zbierania informacji z przełącznika poprzez protokoły gRPC lub GPB.   11. Role-Based Access Control RBAC;   12. IEEE 802.1ab LLDP   13. Możliwość zachowania stanu (checkpoint)  i powrotu do poprzedniej konfiguracji (rollback)   14. 802.1x   15. Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)   16. Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, wiązek PortChannel, sieci VLAN, na interfejs docelowy za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring)   17. Network Time Protocol (NTP);   18. Precision Time Protocol IEEE 1588   19. Diagnostyka procesu BOOT;   20. Ping   21. Traceroute | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(9)** | Narzędzia programowania i zarzadzania przełącznikiem:   * 1. Interpreter Python z możliwością lokalnego uruchamiania skryptów na przełączniku  i konfiguracji przełącznika poprzez API   2. Wbudowana powłoka Bash do zarządzania systemem Linux przełącznika   3. Wsparcie dla kontenera LXC (Linux Container) lub runC wraz z możliwością instalowania na nim zewnętrznych aplikacji 32 i 64 bitowych w oparciu o narzędzie yum i paczki rpm, niezależnie od systemu operacyjnego przełącznika.   4. Interfejs programistyczny REST API wraz  z upublicznionym SDK   5. Możliwość zainstalowania klienta Chef   6. Możliwość zainstalowania agenta Puppet | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(10)** | Przełącznik wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej oraz wentylatory w konfiguracji zapewniającej wyrzut powietrza od strony portów liniowych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(11)** | Obudowa o rozmiarach maksymalnie 2RU (rack unit), przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19”. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(12)** | Wyposażenia przełącznika:  16 wkładek QSFP 100GE umożliwiające połączenie 100GE z wykorzystaniem pojedynczej pary światłowodów wielomodowych (bidirectional). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.2.(13)** | Urządzenie ma możliwość pracy samodzielnej (realizując opisane powyżej funkcjonalności) oraz współpracy z komponentem zarządzającym (kontrolerem opisanym w odpowiednim punkcie). Istnieje możliwość zmiany trybu pracy (np. poprzez wymianę oprogramowania lub wgranie odpowiedniej licencji jeśli potrzebne), nie dopuszcza się konieczności modyfikacji sprzętowej urządzeń. Jeśli dla celów realizacji tych funkcjonalności konieczna jest dla przełącznika licencja to wymaga się jej dostarczenia. Jeśli licencja jest realizowana  w modelu subskrypcyjnym wymaga się dostarczenia jej na min 36 miesięcy. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Urządzenie typu przełącznik tranzytowy z portami 36x 40/100G QSFP** | | | | |
| **9.3.(1)** | Przełącznik posiada min. 36 portów 40/100GE definiowanych za pomocą wkładek QSFP, przy czym każdy z tych portów QSFP posiada możliwość pracy zarówno w trybie 40Gbps oraz  w trybie 100Gbps na pojedynczej parze okablowania multi-mode (do 100m) lub jednomodowej o zasięgu minimum 25km. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(2)** | Parametry wydajnościowe:   * 1. Prędkość przełączania 3.6Tbps full duplex   2. Urządzenie sprzętowo przełącza pakiety  w warstwie L2 i L3 | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(3)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L2:   * 1. Trunking IEEE 802.1Q VLAN;   2. Wsparcie dla 3000 sieci VLAN;   3. Wsparcie sprzętowe dla 256 tysięcy adresów MAC   4. IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RST)   5. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST)   6. Zabezpieczenie przeciwko incydentom  w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)   7. Internet Group Management Protocol (IGMP) Versions 2, 3;   8. Terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel na 2 niezależnych przełącznikach   9. Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad;   10. Ramki Jumbo dla wszystkich portów (minimum 9216 bajtów);   11. Funkcjonalność izolowania portów znajdujących się w tym samym VLAN   12. Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ  i QinVNI | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(4)** | Przełącznik posiada następującą funkcjonalność dla warstwy L3:   * 1. Sprzętowe przełączanie pakietów  w warstwie L3   2. Routing w oparciu o trasy statyczne   3. Umożliwia rozbudowę poprzez licencje  o funkcjonalności warstwy L3 – OSPF, BGP, IS-IS dla protokołów IPv4 oraz IPv6   4. Policy Based Routing (PBR)   5. VRRP   6. Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol) w tym zarówno dla IPv4 jak  i IPv6   7. Tunele GRE   8. Wsparcie sprzętowe dla minimum 800 tysięcy prefixów LPM/ wpisów hosta  w tablicy routingu IP   9. Wsparcie dla VRF   10. Wybór do 16-tu jednoczesnych ścieżek  o równej metryce (ECMP)   11. Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu  o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)   12. Wsparcie dla IGMPv3 oraz MSDP   13. Wsparcie sprzętowe dla minimum 32,000 tras multicast   14. Obsługa minimum 2000 wejściowych oraz minimum 2000 wyjściowych wpisów dla ACL (access control list) | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(5)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z funkcjonalnością VXLAN:   1. Zintegrowany, sprzętowy VXLAN Bridging/Routing 2. Obsługa ruchu rozgłoszeniowego (multicast, broadcast, unknown) poprzez statyczną replikację (bez konieczności wykorzystania IP Multicast) 3. Implementacja VXLAN BGP EVPN (Ethernet VPN) 4. Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP  w domenie VXLAN | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(6)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:   * 1. Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP   2. Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej  i trzeciej (IPv4 i IPv6)   3. Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)   4. Kolejkowanie WRR (Weighted Round-Robin) lub WRED (Weighted Random Early Detection)   5. Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności   6. Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych   7. Protokół PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(7)** | Przełącznik wspiera następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa  w sieci:   * 1. Obsługa list kontroli dostępu (ACL)      1. ACL dla warstwy 2 w oparciu o: adresy MAC adresy, typ protokołu;      2. ACL dla warstw 3 oraz 4 w oparciu o: IPv4 i IPv6, Internet Control Message Protocol (ICMP), TCP, User Datagram Protocol (UDP);      3. ACL oparte o porty (PACL);   2. DHCP Snooping   3. ARP Inspection   4. IP Source Guard   5. Unicast reverse path forwarding (uRPF)   6. Prewencja niekontrolowanego wzrostu ilości ruchu (storm control), dla ruchu unicast, multicast, broadcast | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(8)** | Urządzenie realizuje następujące funkcjonalności dotyczące zarządzania i zabezpieczenia:   * 1. Port zarządzający 100/1000 Mbps;   2. Port konsoli CLI;   3. Zarządzanie In-band;   4. SSHv2;   5. Authentication, authorization, and accounting (AAA);   6. RADIUS;   7. TACACS   8. Syslog;   9. SNMP v1, v2, v3;   10. Telemetria w oparciu o mechanizm subskrypcji (push out), zapewniający alternatywny do SNMP, szybszy mechanizm zbierania informacji z przełącznika poprzez protokoły gRPC lub GPB.   11. Role-Based Access Control RBAC;   12. IEEE 802.1ab LLDP   13. Możliwość zachowania stanu (checkpoint)  i powrotu do poprzedniej konfiguracji (rollback)   14. 802.1x   15. Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)   16. Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, wiązek PortChannel, sieci VLAN, na interfejs docelowy za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring)   17. Network Time Protocol (NTP);   18. Precision Time Protocol IEEE 1588   19. Diagnostyka procesu BOOT;   20. Ping   21. Traceroute | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(9)** | Narzędzia programowania i zarzadzania przełącznikiem:   * 1. Interpreter Python z możliwością lokalnego uruchamiania skryptów na przełączniku  i konfiguracji przełącznika poprzez API   2. Wbudowana powłoka Bash do zarządzania systemem Linux przełącznika   3. Wsparcie dla kontenera LXC (Linux Container) lub runC wraz z możliwością instalowania na nim zewnętrznych aplikacji 32 i 64 bitowych w oparciu o narzędzie yum i paczki rpm, niezależnie od systemu operacyjnego przełącznika.   4. Interfejs programistyczny REST API wraz  z upublicznionym SDK   5. Możliwość zainstalowania klienta Chef   6. Możliwość zainstalowania agenta Puppet | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(10)** | Przełącznik wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej oraz wentylatory w konfiguracji zapewniającej wyrzut powietrza od strony portów liniowych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(11)** | Obudowa o rozmiarach maksymalnie 2RU (rack unit), przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19”. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(12)** | Wyposażenia przełącznika:   * 1. 6 wkładek QSFP 100GE umożliwiające połączenie 100GE z wykorzystaniem pojedynczej pary światłowodów wielomodowych (bidirectional)   2. 2 wkładki QSFP 100GE umożliwiające połączenie 100GE z wykorzystaniem pojedynczej pary światłowodów jednomodowych o zasięgu minimum 25km | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.3.(13)** | Urządzenie ma możliwość pracy samodzielnej (realizując opisane powyżej funkcjonalności) oraz współpracy z komponentem zarządzającym (kontrolerem opisanym w odpowiednim punkcie). Istnieje możliwość zmiany trybu pracy (np. poprzez wymianę oprogramowania lub wgranie odpowiedniej licencji jeśli potrzebne), nie dopuszcza się konieczności modyfikacji sprzętowej urządzeń. Jeśli dla celów realizacji tych funkcjonalności konieczna jest dla przełącznika licencja to wymaga się jej dostarczenia. Jeśli licencja jest realizowana  w modelu subskrypcyjnym wymaga się dostarczenia jej na min 36 miesięcy. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Szczegółowe wymagania techniczne dla przełączników zarządzających** | | | | |
| **10.1** | Pochodzą od tego samego producenta co przełączniki dla Infrastruktury Sieciowej,  o której mowa w pkt 8 OPZ; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.2** | Minimum 48 fizycznych portów 10/100/1000 (RJ-45); | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.3** | Minimum 2 porty 10GBASE-SR; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.4** | Przepustowość minimum 105Gbps; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.5** | Szybkość przełączania 120 Mpps; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.6** | Przełącznik posiada dedykowany port konsoli (RS-232) oraz dedykowany port typu out-of-band management (Ethernet RJ-45); | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.7** | Możliwość budowania stosu z innymi przełącznikami tego samego typu – minimum  8 przełączników w jednym stosie; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.8** | Urządzenie obsługuje min. 12000 adresów MAC oraz min. 1000 sieci VLAN; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.9** | Urządzenie umożliwia agregację łączy, minimum 8 portów; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.10** | Wsparcie dla protokołów dynamicznego routingu – RIP, OSPF stub oraz routingu statycznego; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.11** | Urządzenie ma możliwość pobrania konfiguracji w formie tekstowej. Konfiguracja po dokonaniu edycji poza urządzeniem może być ponownie zaimportowana do urządzenia i uruchomiona; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.12** | Urządzenie posiada redundantne zasilacze; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **10.13** | Przystosowane do montażu w 19” szafie rack (zestaw montażowy dostarczony z urządzeniem). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Szczegółowe wymagania techniczne dla Portalu Użytkownika i Orkiestratora** | | | | |
| **11.1** | **Zapewnienie funkcjonalności - Katalog usług:**   * interfejs pozwalający na prezentację  i samodzielnie zamawianie przez użytkowników zdefiniowanych wcześniej komponentów SaaS, PaaS oraz IaaS  z dostępnego katalogu usług; * interfejs pozwalający na pozyskiwanie, edycję oraz przechowywanie zdefiniowanych usług  w katalogu usług; * tworzenie pozycji w katalogu usług przez dedykowanych administratorów; * interfejsy dostępne poprzez przeglądarkę, bez konieczności instalowania komponentów trzecich lub plug-in; * interfejs użytkownika dopasowany do wymagań wizualnych i szaty graficznej Zamawiającego, spersonalizowany oraz część opisów, maili z powiadomieniami i pól wykonany w języku polskim; * prezentacja cen usług w katalogu usług oraz kosztów posiadanych przez użytkownika usług; * różne modele wyceny usług z katalogu usług – stałe ceny jednostkowe oraz dynamiczne ceny usługi zależne od definiowanych przez użytkownika parametrów (np. zależne od wybranej ilości pamięci serwera lub procesorów); * użytkownik musi mieć możliwość śledzenia stanu zamówionych usług, a administrator rozwiązania musi posiadać możliwość stałego monitorowana opartego o mechanizmy wykrywania anomalii (np. z wykorzystaniem sztucznej inteligencji) tak aby odciążyć administratora od ręcznego przeszukiwania błędów w działaniu platformy i zamówionych usług, zarządzania pojemnością platformą oraz przeprowadzana jest analiza logów wraz z ich korelacją zarówno dla samej platformy, jak również dla zamawianych usług przez użytkowników; * rozwiązanie musi posiadać dedykowane panele dla użytkowników prezentujące usługi pod względem utylizacji zasobów (procesorów, pamięci, storage) oraz rozwiązanie musi być również dostępne w formie raportów PDF generowanych wg zaplanowanego cyklu czasowego i przesyłane na zdefiniowane skrzynki pocztowe lub pobierane na portalu przez użytkownika; * wydzielone role administratora usług, administratora systemu, osoby akceptującej zgłoszenia oraz użytkownika tworzącego  i zarządzającego usługi w katalogu usług; * wbudowana obsługa jednoczesnych wielu różnych środowisk odbiorców (multi-tenant). Całkowite oddzielenie administratorów, użytkowników, usług, raportów etc.  W zależności od tego, z którego środowiska loguje się użytkownik; * mechanizm Role-Based Access Control (RBAC) w celu definiowania poziomu uprawnień dostępu do usług katalogu usług; * mechanizmy akceptacji i przeglądania zgłoszeń przez wydzielone grupy użytkowników; * wsparcie dla wielotorowego  i wielopoziomowego procesu akceptacji zamawianych usług. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **11.2** | **Zapewnienie funkcjonalności - Zamawianie:**   * mechanizmy prezentacji ograniczonej części katalogu usług bazując na źródłowej organizacji, roli użytkownika, dające dostęp jedynie do wydzielonej puli usług i zadań; * konfiguracja uprawnień użytkowników do zamawiania usług na podstawie przynależności do określonej grupy lub roli; * mechanizm wyszukiwania usług z katalogu za pomocą nazwy, kategorii, opisu; * możliwość wyboru języka dla użytkownika zamawiającego usługi z katalogu usług; * możliwość oceny poziomu zadowolenia/przydatności produktów zamawianych z katalogu usług przez użytkowników; * informacja o końcowej cenie usługi dla użytkownika; * mechanizm automatycznego wstępnego wypełniania formatek danymi z profilu użytkownika oraz wcześniej pobranymi informacjami; * możliwość wykonywania samodzielnych akcji na zamówionych przez użytkownika usługach odpowiednich dla typu zamówionej usługi. Użytkownik musi mieć możliwość dokonywania zmian zamówionych usług takich jak kasowanie usługi, zmiana rozmiaru, ilości, etc.; * obsługa proaktywnej komunikacji  z użytkownikiem, podpowiadanie odpowiedzi  w formatkach, wstępne proponowanie wypełnienia formatki, dane dynamicznie wymieniane w formatkach na podstawie wyborów i odpowiedzi użytkownika we wcześniejszym polu; * funkcja samodzielnego kasowania zamówionej usługi przez użytkownika; * śledzenie wielu różnych zamówień użytkownika na podstawie wyboru ich stanu; * mechanizm powiadamiania o zamówieniu za pomocą email; * dynamiczne adresy URL w wiadomościach email wysyłanych jako potwierdzenia i zadania do użytkowników i administratorów; * mechanizm prezentujący ilość oraz rodzaje usług posiadanych zbiorczo przez użytkowników danego działu; * mechanizm automatycznego tworzenia zgłoszenia w katalogu jako wynik zewnętrznego zdarzenia; * łatwy sposób akceptacji przez administratora zamówień użytkownika oraz prezentacji ile  i jakich usług oczekuje na akceptację; * mechanizm warunkowego zatwierdzenia zgłoszenia na podstawie typu zgłoszenia, rodzaju usługi, ilości zamówionych elementów z katalogu usług; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **11.3** | **Zapewnienie funkcjonalności - Projektowanie usług:**   * nieprogramistyczny i programistyczny interfejs na potrzeby tworzenia i modyfikowania pozycji z katalogu usług wraz z mechanizmami eksportowania wytworzonych usług w postaci kodu programistycznego z możliwością importu wyeksportowanego kodu programistycznego z usługą na inne środowisko np. testowe. Dodatkowo wytwarzając usługę poprzez interfejs graficzny musi być możliwość podglądu w tym interfejsie kodu programistycznego tworzonej usługi oraz możliwość edycji w kodzie programistycznym wytwarzanej usługi; * praca na formatkach modularnych wielokrotnego wykorzystania; * możliwość modułowego budowania formularza, który umożliwia współdzielenie pól i formularzy w ramach różnych usług; * możliwość wielokrotnego użycia całości lub części skonfigurowanych procesów dostarczania usług; * mechanizm centralnego przechowywania  i wykorzystywania atrybutów i zestawów danych komponentów do wielokrotnego wykorzystywania w formatkach; * interfejs niebazujący na programowaniu dla pokazywania i ukrywania pól formularza na podstawie roli użytkownika, zamawianych usług, itp.; * mechanizm rozbicia formatek na różne strony; * definicja reguł biznesowych dyktujących dynamiczne zależności między polami formularza, np. gdy użytkownik wybierze „Desktop” na zamówienie sprzętu, następne pole zapełnia się listą typów komputerów stacjonarnych. Te reguły biznesowe nie mogą wymagać programowania; * nieprogramistyczny mechanizm pokazywania dodatkowych pól lub ukrywania ich  w zależności od interakcji użytkownika  z formatką; * programistyczny lub nieprogramistyczny sposób dostępu do baz danych i wykorzystania danych w formularzach i usługach; * szeregowanie zadań (workflow) z możliwością wielokrotnego wykorzystania; * dynamiczne zmiany przepływu zadań (workflow) na podstawie informacji zebranych od użytkownika; * szeregowe i równoległe przetwarzanie zadań (workflow); * mechanizm obsługi zamówień/realizacji usług z katalogu usług przez podmioty trzecie, zewnętrzne będące poza kontrolą organizacji; * możliwość przekazania użytkownikowi informacji pomocniczych w postaci tekstu oraz łączy w celu instruowania podania poprawnych danych wejściowych dla usług; * podejrzenie stanu poszczególnych usług – otwarty, zamknięty, odrzucony; * dodawanie grafik dla usług umieszczanych  w katalogu usług. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **11.4** | **Zapewnienie funkcjonalności - Łącznik chmurowy:**   * mechanizm samodzielnego projektowania  i umieszczenia w katalogu potrzebnych usług PaaS, IaaS. Graficzne projektowanie szablonu aplikacji (ilość warstw aplikacji, sposób połączenia komponentów), następnie wypełnienie komponentów szablonu wg pełnionej roli i wymaganej aplikacji (serwer www apache, baza sql, loadbalancer etc.), sparametryzowanie ich, a w finalnym kroku umieszczenie w katalogu usług; * środowisko pozwala na samodzielne opisanie tworzonych usług, przydzielanie praw dostępu, umieszczanie grafik i wskazywanie katalogów, w jakich ma się docelowo znaleźć usługa; * obsługiwane szablony pozwalają na tworzenie aplikacji złożonych co najmniej z 3 poziomów serwerów z możliwością umieszczenia wielu wirtualnych maszyn oraz kontenerów na każdym z poziomów aplikacji; * możliwość uruchamiania przez użytkownika  w dowolnym obsługiwanym środowisku chmurowym prywatnym oraz publicznym aplikacji wg zdefiniowanego szablonu. Rozwiązanie tłumaczy schemat aplikacji na język/API obsługiwanych chmur; * dostarczanie zgodnie ze wzorcem zawartym  w szablonie, odpowiednio do wybranego środowiska chmurowego przez użytkownika, instalowanie komponentów aplikacji, ładowanie poprawek, skryptów, personalizacja, konfiguracja zabezpieczeń  a w końcowym kroku przekazanie użytkownikowi danych do logowania do gotowej aplikacji; * dla każdej aplikacji definicja parametrów takich jak: nazwa aplikacji, obraz bazowy, ilość zamawianych kopii, rodzaj paczki z aplikacją, miejsce położenia aplikacji, tagi, wskazanie opcjonalnych skryptów do uruchomienia przed/po dostarczeniu aplikacji, przed/po usunięciu aplikacji, reguły komunikacji - adresy, porty, protokoły na których komunikują się komponenty aplikacji, parametry wydajnościowe aplikacji - ilość wymaganych rdzeni, pamięci RAM, przestrzeni na dysku, parametry dodatkowe do wykorzystania w skryptach. Środowisko umożliwia administratorom definicję aplikacji wg wskazanych wyżej parametrów w sposób graficzny  z zasadami przeciągnij i upuść; * wbudowana obsługa wielu różnych środowisk odbiorców (multi-tenant); * mechanizm Role-Based Access Control (RBAC) w celu definiowania poziomu uprawnień dostępu do usług; * powołanie zasobów obliczeniowych, maszyn wirtualnych i kontenerów w środowiskach chmur publicznych oraz prywatnych; * możliwość powoływania aplikacji z zasobami  w różnych środowiskach chmurowych; * powołanie, edycja oraz usuwanie gotowych aplikacji w wybranych przez użytkownika środowiskach chmurowych prywatnych oraz publicznych. Zmiana parametrów działania, przypisanie dodatkowych zasobów (np. cpu), przesuwanie aplikacji pomiędzy obsługiwanymi środowiskami np. z chmury publicznej na prywatną lub odwrotnie, wdrażanie nowej wersji oprogramowania; * konsola zarządzająca z interfejsem Web dostarcza w sposób graficzny:   + portal administratora i użytkownika  z katalogiem aplikacji do samodzielnego zamawiania przez użytkowników we wskazanych chmurach,   + instrumenty raportowania stanu zasobów fizycznych i wirtualnych, czas wykorzystania, ilość posiadanych aplikacji, właścicieli aplikacji,   + mechanizm pozwalający na określenie kosztów aplikacji, definiowanie  i przydzielanie budżetu dla każdej z chmur,   + mechanizm testowania wydajności aplikacji w wybranym przez użytkownika środowisku, raportowanie wydajności względem kosztów,   + mechanizm porównujący wydajność w kilku wybranych środowiskach do ceny powołania w nich aplikacji,   + mechanizm pozwalający w sposób graficzny podglądać architekturę wybranej  z katalogu aplikacji i powiązania między komponentami,   + interfejs pozwalający konfigurować komponenty aplikacji znajdujące się  w katalogu usług. Interfejs pozwala na konfigurację zależności między komponentami w sposób graficzny, za pomocą mechanizmu przeciągnij i upuść,   + mechanizm oznaczania aplikacji za pomocą zdefiniowanych tagów; * otwarte API do integracji z narzędziami orkiestracji chmury; * zgodność definicji polityki bezpieczeństwa między chmurami prywatnymi i publicznymi; * oficjalne wsparcie producenta do łączenia z co najmniej następującymi chmurami prywatnymi (obsługa musi być gotowa, tzn. bez konieczności dodatkowej integracji,   + VMware VSphere   + Microsoft Azure   + OpenStack * obsługa co najmniej 2700 maszyn wirtualnych dla jednej w powyższych chmurach prywatnych oraz na platformach wirtualizacyjnych (łącznie) przez 36 miesięcy; * gotowość oprogramowania do rozszerzenia  o obsługę co najmniej dwóch spośród poniższych chmur prywatnych:   + Kubernetes   + Cisco UCS Director   + VMware vCloud Director * gotowość oprogramowania do rozszerzenia  o obsługę co najmniej trzech spośród poniższych chmur publicznych:   + Amazon   + Microsoft Azure   + Google Compute Platform   + IBM SoftLayer * repozytorium obrazów wykorzystywanych do dostarczania zamawianych aplikacji, obsługa wersji obrazów; * mechanizmy ujednoliconego zabezpieczania ruchu w chmurze prywatnej i w chmurze publicznej zadawane z poziomu konsoli zarządzania umieszczonej w chmurze prywatnej:   + definiowanie filtrowania ruchu pomiędzy komponentami aplikacji,   + obsługa klasyfikacji ruchu w oparciu  o adresację IP oraz atrybuty maszyn wirtualnych,   + obsługa maszyn należących do kilku stref bezpieczeństwa,   + obsługa rozwiązań multi-tenant,   + konfiguracja polityk w oparciu o szablony  i pliki konfiguracyjne,   + przydzielanie aplikacji/maszyn do różnych stref/chmur w zależności od sposobu tagowania aplikacji. Np. aplikacja oznaczona jako testowa nie może być umieszczona  w chmurze infrastruktury produkcyjnej,   + integracja z sieciami wirtualnymi dostarczanymi w ramach rozwiązania; * mechanizm raportowania i liczenia kosztów wykorzystanej infrastruktury w obsługiwanych środowiskach publicznych i prywatnych. Zestawienie wydatków za moc obliczeniową, powierzchnię dyskową, sieci oraz usługi  w środowiskach. Analiza wykorzystania rozwiązania w zadanym okresie. Podpowiedzi dotyczące wymiarowania maszyn do powierzonego zadania celem optymalizacji kosztów. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 5 do Formularza oferty w Części II**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia paramentrów wymaganych w OPZ**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia parametrów wymaganych w OPZ**

Część 2: Dostawa i montaż serwerów wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją oraz dostawa oraz dostawa, montaż i instalacja szaf typu RACK z akcesoriami i gwarancją.

1. [Urządzenia A i B tj. serwery]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p. z OPZ** | **Opis wymagania z OPZ** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[74]](#footnote-75) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **Szczegółowe wymagania techniczne dla Urządzeń A** | | | | |
| **8** | **Obudowa** :   * typu Rack, wysokość maksimum 4U; * dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy Rack lub serwisowanie serwera bez jego wysunięcia; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Płyta główna**   * dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; * wyposażona w minimum 24 gniazda obsługujące pamięć RAM DDR4 2933 MHz lub szybsze; * wyposażona w moduł TPM w wersji 2.0; * minimum 4 złącza PCI Express generacji 3 o prędkości min x8; * wszystkie złącza PCI Express muszą być aktywne; * możliwość instalacji min. 2 dysków M.2 w RAID 1 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; * kompatybilność z BIOS; * kompatybilność z UEFI w wersji 2.4 lub nowszej; * kompatybilność z PXE w wersji 2.1; | **Spełnia  Nie spełnia** |  |  |
| **Procesory:** zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe / 16-wątkowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze (lub innym modelu serwera tego samego producenta, tej samej generacji w przypadku braku wyniku testów dla oferowanego modelu serwera) w testach wydajności wynik [SPECrate2017\_int\_base](http://www.spec.org/auto/cpu2017/Docs/result-fields.html#SPECrate2017intbase) minimum - 50 pkt;  Nie dopuszcza się serwerów o innej ilości procesorów i rdzeni z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacji i systemów operacyjnych | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Pamięć RAM:**   * Zainstalowane min. 384 GB pamięci RAM RDIMM lub LRDIMM typu min. DDR4-2933 w modułach o pojemności 32GB; * technologie zabezpieczenia pamięci: * system kodowania korekcyjnego (ang. error correction code) - np. Advanced ECC lub Extended ECC, * technologia umożliwiająca pracę serwera w przypadku uszkodzenia pojedynczego modułu pamięci RAM – np. SDDC, * technologie umożliwiające uruchomienie funkcjonalności dodatkowej redundancji np. memory mirroring lub memory sparing * możliwość rozbudowy pamięci RAM serwera do pojemności co najmniej 768GB; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery dyskowe, I/O** : zainstalowany kontroler SAS 3.0 ze sprzętowym wsparciem dla RAID 0, 1, 5, 6, 50, 60 oraz możliwością pracy w trybie RAID i Non-RAID (HBA, JBOD), wyposażony w minimum 2GB nieulotnej pamięci podręcznej cache; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery LAN** :   * minimum 2 porty o szybkości 1Gbit/s ze wsparciem iSCSI, niezajmujące slotu PCI Express (dopuszcza się instalację w slocie PCI Express pod warunkiem dostarczenia serwera z większą niż wymagana ilości slotów PCI Express); * dwie dwuportowe karty 10/25 Gbit/s  w pełni obsadzone wkładkami SFP28 25G SR LC w slotach PCI Express; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Porty**:   * zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; * min 1 x USB 3.0 lub 2.0 dostępne na froncie obudowy; * min 1 x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; * min 1 x USB 3.0 wewnątrz serwera;   Ilość dostępnych złącz VGA i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Zasilanie, chłodzenie**:   * redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% i efektywnej mocy gwarantującej stabilną pracę przy maksymalnym obciążeniu serwera; * dwa przewody zasilające C13-C14  o minimalnej długości 1,8 m; * redundantne wentylatory hotplug. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Zarządzanie**:   * wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera minimum sygnalizacja (poprawna praca/usterka) dla komponentów serwerów; * sygnalizacja pracy\zasilania; * identyfikacji serwera (włączana zdalnie); * zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1 o funkcjonalnościach: * niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera, * dedykowana karta LAN 1 Gb/s RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym, * wsparcie dla VLAN tagging, * dostęp poprzez przeglądarkę Web (SSL) i SSH, * integracja z zewnętrznym systemem uwierzytelniania  i uprawniania (LDAP, Active Directory), * zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii, * zarządzanie alarmami, * możliwość przejęcia konsoli tekstowej, * przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM), * konsola wykorzystująca technologięHTML5, * sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych), * oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.), * dedykowana, wbudowana w kartę zarządzającą pamięć flash o pojemności minimum 16 GB, * rozwiązanie musi umożliwiać instalację obrazów systemów, własnych narzędzi diagnostycznych w obrębie dostarczonej dedykowanej pamięci (pojemność dostępna dla obrazów własnych – minimum 8,5GB), * możliwość zdalnej naprawy systemu operacyjnego uszkodzonego przez użytkownika, działanie wirusów i szkodliwego oprogramowania, * możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN, * możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, UEFI, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej  (w szczególności bez pendrive, dysków twardych wewn. i zewn., itp.) – możliwość manualnego wykonania aktualizacji jak również możliwość automatyzacji, * rozwiązanie musi umożliwiać konfigurację i uruchomienie automatycznego powiadomienia serwisu o zbliżającej się lub istniejącej usterce serwera (co najmniej dyski twarde, zasilacze, pamięć RAM, procesory, wentylatory, kontrolery RAID, karty rozszerzeń), * możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą, * współpraca z rozwiązaniami automatyzującymi administrację infrastrukturą informatyczną (Ansible, Salt, itp.) przy konfiguracji, zarządzaniu i aktualizacji serwera; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wspierane OS**:  Windows Server 2019, Windows Server 2016, VMWare, SLES, RHEL w wersjach 64-bit; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Centralne zarządzanie serwerami:**   * oprogramowanie wraz z licencjami umożliwiające zarządzanie wieloma serwerami poprzez ich wbudowane kontrolery. Jeżeli kontrolery zarządzania zainstalowane w serwerach wymagają dodatkowych licencji do współpracy  z oprogramowaniem należy je dostarczyć wraz z serwerami. * Centralna konsola zarządzania cyklem życia serwerów musi umożliwiać: zdalną zmianę konfiguracji, instalacje systemów operacyjnych, monitorowanie stanu pracy komponentów znajdujących się  w serwerach, uruchamianie skryptów. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Inne** :   * wymagana jest poprawna praca ciągła urządzenia w  oferowanej konfiguracji w temperaturze otoczenia maksimum 35 stopni Celsjusza; * serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce; * ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera lub serwis www) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt lub strona Web umożliwiające po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: * konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, * procesora, * ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, * czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji, * Wymagany w postepowaniu poziom gwarancji i wsparcia na sprzęt oraz oferowane wraz z nim oprogramowanie będzie objęte wsparciem producenta * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| Wykonawca jest uprawniony do zaoferowania 46 sztuk urządzeń w Ofercie w jednej z poniższych konfiguracji: | | | | |
| **KONFIGURACJA 1 :** | | | | |
|  | **Dyski twarde**:  minimum 62 wnęk dla dysków twardych Hot-plug 2,5” w dostarczonej konfiguracji;   * serwer wyposażony w surową przestrzeń dyskową tzw. RAW  o pojemności minimum 80TB na którą składają się: * minimum 2 dyski SATA SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 9 dysków SAS SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 27 dysków NLSAS\SAS o pojemności minimum 2TB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 7,2tys., * minimum 24 dysków SAS o pojemności minimum 900GB  i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 15tys., * dyski klasy enterprise (przeznaczone do pracy w rozwiązaniach korporacyjnych); * dostarczone dyski nie mogą pracować w technologii SMR (Shingled magnetic recording). * możliwość obsługi dysków NVME; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **KONFIGURACJA 2 :** | | | | |
|  | **Dyski twarde** :   * minimum 32 wnęk dla dysków twardych Hot-plug 2,5” w dostarczonej konfiguracji; * serwer wyposażony w surową przestrzeń dyskową tzw. RAW o pojemności minimum 80TB na którą składają się: * minimum 2 dyski SATA SSD o pojemności minimum 480GB, * minimum 5 dysków SAS SSD o pojemności minimum 7.5TB, * minimum 14 dysków SAS o pojemności minimum 2.4TB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 10tys., * minimum 9 dysków SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości obrotowej nie mniejszej niż 15tys., * dyski klasy enterprise (przeznaczone do pracy w rozwiązaniach korporacyjnych); * dostarczone dyski nie mogą pracować  w technologii SMR (Shingled magnetic recording). * możliwość obsługi dysków NVME; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Szczegółowe wymagania techniczne dla Urządzeń B** | | | | |
| **9** | **Obudowa:**   * typu Rack, wysokość maksimum 1U; * dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy Rack; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Płyta główna:**   * dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwudziestoośmio-rdzeniowych; * wyposażona w minimum 24 gniazda obsługujące pamięć RAM DDR4 2933 MHz lub szybsze; * wyposażona w moduł TPM w wersji 2.0; * minimum 3 złącza PCI Express generacji 3 (w tym min. 2 o prędkości x16 i jeden  o prędkości 8x nie wliczając ewentualnego złącza dedykowanego dla kontrolera RAID); * wszystkie złącza PCI Express muszą być aktywne; * możliwość instalacji min. 2 dysków M.2 w RAID 1 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; * możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora w slocie M.2 bez zajmowania wnęk dyskowych serwera; * kompatybilność BIOS; * kompatybilność z UEFI w wersji 2.4 lub nowszej; * kompatybilność z PXE w wersji 2.1; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Pamięć RAM** :   * Zainstalowane min. 384 GB pamięci RAM RDIMM lub LRDIMM typu min. DDR4-2933 w modułach o pojemności 32GB; * technologie zabezpieczenia pamięci: * system kodowania korekcyjnego (ang. error correction code) - np. Advanced ECC lub Extended ECC, * technologia umożliwiająca pracę serwera w przypadku uszkodzenia pojedynczego modułu pamięci RAM – np. SDDC, * technologie umożliwiające uruchomienie funkcjonalności dodatkowej redundancji np. memory mirroring lub memory sparing * możliwość rozbudowy pamięci RAM serwera do pojemności co najmniej 768GB; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery LAN** :   * minimum 2 porty o szybkości 1Gbit/s ze wsparciem iSCSI, niezajmujące slotu PCI Express (dopuszcza się instalację w slocie PCI Express pod warunkiem dostarczenia serwera z większą niż wymagana ilości slotów PCI Express); * dwie dwuportowe karty 10/25 Gbit/s  w pełni obsadzone wkładkami SFP28 25G SR LC w slotach PCI Express; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Porty:**   * zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; * min 1 x USB 3.0 lub 2.0 dostępne na froncie obudowy; * min 1 x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; * min 1 x USB 3.0 wewnątrz serwera;   Ilość dostępnych złącz VGA i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Zasilanie, chłodzenie:**   * redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% i efektywnej mocy gwarantującej stabilną pracę przy maksymalnym obciążeniu serwera; * redundantne wentylatory hotplug; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Zarządzanie:**   * wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera minimum sygnalizacja (poprawna praca/usterka) dla komponentów serwerów; * sygnalizacja pracy\zasilania; * identyfikacji serwera (włączana zdalnie); * zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1: * niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera, * dedykowana karta LAN 1 Gb/s RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym, * wsparcie dla VLAN tagging, * dostęp poprzez przeglądarkę Web (SSL) i SSH, * integracja z zewnętrznym systemem uwierzytelniania i uprawniania (LDAP, Active Directory), * zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii, * zarządzanie alarmami, * możliwość przejęcia konsoli tekstowej, * przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) pełne wsparcie dla technologii HTML5, * sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych), * oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.), * dedykowana, wbudowana w kartę zarządzającą pamięć flash o pojemności minimum 16 GB, * rozwiązanie musi umożliwiać instalację obrazów systemów, własnych narzędzi diagnostycznych w obrębie dostarczonej dedykowanej pamięci (pojemność dostępna dla obrazów własnych – minimum 8,5GB), * możliwość zdalnej naprawy systemu operacyjnego uszkodzonego przez użytkownika, działanie wirusów i szkodliwego oprogramowania, * możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN, * możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, UEFI, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej (w szczególności bez pendrive, dysków twardych wewn. i zewn., itp.) – możliwość manualnego wykonania aktualizacji jak również możliwość automatyzacji, * rozwiązanie musi umożliwiać konfigurację i uruchomienie automatycznego powiadomienia serwisu o zbliżającej się lub istniejącej usterce serwera (co najmniej dyski twarde, zasilacze, pamięć RAM, procesory, wentylatory, kontrolery RAID, karty rozszerzeń), * możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą, * współpraca z rozwiązaniami automatyzującymi administrację infrastrukturą informatyczną (Ansible, Salt, itp.) przy konfiguracji, zarządzaniu i aktualizacji serwera; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Centralne zarządzanie serwerami:**   * oprogramowanie wraz z licencjami umożliwiające zarządzanie wieloma serwerami poprzez ich wbudowane kontrolery. Jeżeli kontrolery zarządzania zainstalowane w serwerach wymagają dodatkowych licencji do współpracy z oprogramowaniem należy je dostarczyć wraz z serwerami. * Centralna konsola zarządzania cyklem życia serwerów musi umożliwiać: zdalną zmianę konfiguracji, instalacje systemów operacyjnych, monitorowanie stanu pracy komponentów znajdujących się w serwerach, uruchamianie skryptów | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wspierane OS:**  Windows Server 2019, Windows Server 2016, VMWare, SLES, RHEL w wersjach 64 bitowych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Inne:**   * wymagana jest poprawna praca ciągła urządzenia w  oferowanej konfiguracji w temperaturze otoczenia nie przekraczającej 35 stopni Celsjusza; * ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt lub strona Web umożliwiające po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: * konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, * procesora, * ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, * czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji, * Wymagany w postepowaniu poziom gwarancji i wsparcia na sprzęt oraz oferowane wraz z nim oprogramowanie będzie objęte wsparciem producenta. * możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wymagane minimalne dla serwerów obsługujących wirtualizator KVM (Openstack) w ilości 150 sztuk:** | | | | |
| **9** | **Płyta główna:**  deklaracja zgodności współpracy z  wirtualizatorem; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| Procesory  zainstalowane dwa procesory minimum  18-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze (lub innym modelu serwera tego samego producenta, tej samej generacji w przypadku braku wyniku testów dla oferowanego modelu serwera) w testach wydajności wynik SPECrate2017\_int\_base minimum 180 pkt.; testy muszą być wykonane zgodnie z regułami określonymi przez SPEC na oferowanym modelu serwera.  NIE dopuszcza się serwerów o innej ilości gniazd i procesorów z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowania aplikacji i systemów operacyjnych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery dyskowe, I/O:**   * zainstalowany kontroler dysków twardych certyfikowany do współpracy z  wirtualizatorem posiadający minimum 1GB pamięci podręcznej cache; * możliwość wyposażenia w nieulotną pamięć cache; * możliwość skonfigurowania RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Dyski twarde:**   * dwa dyski SSD o pojemności 400GB skonfigurowane w RAID1; * Dwa dyski NVMe o pojemności minimum 400 GB jako cache do Software-Defined Storage o wytrzymałości min. 5 DWPD (z ang. Drive Writes Per Day) z interfejsem PCIe NVMe Gen 3.0 x4 lub nowszym, zapewniającym przepustowość min. 2GB/s na złączu M.2 lub U.2.; * zainstalowane minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 2,5’’; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wymagane minimalne dla serwerów obsługujących wirtualizator Vmware w ilości 18 sztuk:.** | | | | |
| **9** | **Płyta główna:**  deklaracja zgodności współpracy z  wirtualizatorem; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| ***Procesory***  zainstalowane dwa procesory minimum  18-rdzeniowe, maksimum 32-rdzeniowe  w architekturze x86 osiągające  w oferowanym serwerze (lub innym modelu serwera tego samego producenta, tej samej generacji w przypadku braku wyniku testów dla oferowanego modelu serwera) w testach wydajności wynik SPECrate2017\_int\_base minimum 180 pkt.;  testy muszą być wykonane zgodnie z regułami określonymi przez SPEC na oferowanym modelu serwera.  NIE dopuszcza się serwerów o innej ilości gniazd, procesorów oraz procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowania aplikacji i systemów operacyjnych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery dyskowe, I/O:** wbudowany kontroler RAID 0,1; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Dyski twarde:**   * Dwa dyski NVMe o pojemności minimum 400 GB jako cache do Software-Defined Storage o wytrzymałości min. 5 DWPD (z ang. Drive Writes Per Day) z interfejsem PCIe NVMe Gen 3.0 x4 lub nowszym, zapewniającym przepustowość min. 2GB/s na złączu M.2 lub U.2.; * zainstalowane minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 2,5’’; * redundantne karty SD o pojemności 64 GB każda zainstalowane wewnątrz obudowy serwera z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wymagane minimalne dla serwerów obsługujących wirtualizator Hyper-V w Ilości 6 sztuk:** | | | | |
| **9** | **Płyta główna:**  deklaracja zgodności współpracy z  wirtualizatorem; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| ***Procesory***  zainstalowane dwa procesory 18-rdzeniowe, w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze (lub innym modelu serwera tego samego producenta, tej samej generacji w przypadku braku wyniku testów dla oferowanego modelu serwera) w testach wydajności wynik SPECrate2017\_int\_base minimum 180 pkt.;  testy muszą być wykonane zgodnie z regułami określonymi przez SPEC na oferowanym modelu serwera.  NIE dopuszcza się serwerów o innej ilości gniazd, procesorów oraz procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowania aplikacji i systemów operacyjnych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Kontrolery dyskowe, I/O:**   * zainstalowany kontroler dysków twardych certyfikowany do współpracy z wirtualizatorem posiadający minimum 1GB pamięci podręcznej cache; * możliwość wyposażenia w nieulotną pamięć cache; * możliwość skonfigurowania RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Dyski twarde:** zainstalowane:   * dwa dyski SSD o pojemności 400GB skonfigurowane w RAID1; * Dwa dyski NVMe o pojemności minimum 400 GB jako cache do Software-Defined Storage o wytrzymałości min. 5 DWPD (z ang. Drive Writes Per Day) z interfejsem PCIe NVMe Gen 3.0 x4 lub nowszym, zapewniającym przepustowość min. 2GB/s na złączu M.2 lub U.2.; * minimum 4 wnęki dla dysków twardych Hotplug 2,5’’. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

1. [Szafy typu RACK]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.z OPZ** | **Opis wymagania** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[75]](#footnote-76) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **10** | **Obudowa każdej szafy:**   * Minimum 42U, maksimum 43U o wymiarach 600 mm szerokości i 1200 mm głębokości  z możliwością instalacji 2 modułów dystrybucji zasilania Zero U. * Zabezpieczony przed korozją stelaż do instalacji sprzętu składający się z minimum czterech szyn montażowych RACK w rozstawie 19”.   + Drzwi przednie i tylne zamykane na klucz, otwieranie do minimum 110 stopni. Drzwi powinny mieć możliwość demontażu bez użycia narzędzi.   + Ścianki boczne z możliwością demontażu zamykane na klucz.   + Szyny montażowe z otworami prostokątnymi przystosowanymi do bez narzędziowego montażu gniazd na śruby.   + Szafy RACK wyposażone w przepusty kablowe  w suficie i podłodze.   + Nośność szafy RACK min. 800 kg.   + Perforowane drzwi przednie i tylne o powierzchni perforacji co najmniej od 40 % do 80 %.   + Możliwość zmiany odstępu między parami szyn montażowych (przód i tył szafy).   + Każda szafa wyposażona w komplet zaślepek wpustów kablowych górnych i dolnych. * Każda szafa wyposażona w komplet śrub montażowych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wentylacja:** Możliwość instalacji sufitowego modułu wentylacji dla każdej szafy. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Moduły dystrybucji zasilania:**   * + Wszystkie szafy muszą posiadać dwa trójfazowe moduły dystrybucji zasilania o parametrach     - Typ zabudowy Zero U, montowane pionowo w tylnej wewnętrznej części szafy.     - minimalnym obciążenie prądu 32A na fazę.     - wartości nominalnej napięcia wejściowego 400V.     - wartości nominalnej napięcia wyjściowego 230V.     - Każdy z modułów wyposażony w gniazda C13, minimum  21 szt. w podziale na 3 sekcje, umieszczone na froncie listwy.     - Kabel przyłączeniowy do gniazda siłowego w standardzie IEC 60309 3P+N+E 6h 32A o minimalnej długości 2m.     - Minimalne obciążenie całej listwy 20kVA     - Listwy muszą mieć możliwość zdalnego zarządzania za pośrednictwem sieci LAN m.in. aktywacja oraz dezaktywacja sekcji lub portów, oraz zdalnego monitoringu parametrów zasilania dla poszczególnych faz poprzez protokół SNMP.     - Listwy musza posiadać wyświetlacz LCD umieszczony na foncie, wyświetlający m.in. informację o stanie linii zasilających i ich wykorzystania.   + Wszystkie szafy muszą posiadać złącze uziemiające. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Wyposażenie dodatkowe każdej szafy:**   * + Wszystkie szafy muszą posiadać panele krosownicze miedziane UTP, kat.6 przystosowane do montażu w standardzie RACK 19" w liczbie niezbędnej do realizacji zamówienia, umożliwiające wykonanie instalacji sieciowej opisanej w pkt. 6.16.   + Wszystkie szafy muszą posiadać wysuwane przełącznice światłowodowe przystosowane do montażu w standardzie RACK 19" w liczbie niezbędnej do realizacji zamówienia, umożliwiające wykonanie instalacji sieciowej opisanej w pkt. 6.16.   + Każda szafa musi być wyposażona w 6 poziomych organizerów kablowych, oraz w 8 uchwytów do organizacji kabli w pionie  w tylnej części szafy.   + Szafy powinny być wyposażone w cztery kółka transportowe oraz cztery nogi poziomujące.   + Do każdej szafy Wykonawca musi dostarczyć okablowanie miedziane (patchcord) UTP, kat.6 zakończony wtykami RJ45 po obu stronach w ilości: * 2 metry 32 sztuki * 5 metrów 32 sztuki   + Do każdej szafy Wykonawca musi dostarczyć okablowanie światłowodowe (patchcord) wielomodowe OM4 50/125µm zakończone wtykami LC/PC po obu stronach w ilości:   - 2 metry 64 sztuki  - 5 metrów 64 sztuki. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Monitoring temperatury:**   * + Do Lokalizacji muszą zostać dostarczone cztery czujniki temperatury, zgodne  z systemem monitorowania SystemOne posiadanego przez Zamawiającego. Czujniki muszą posiadać niezbędne wyposażenie umożliwiające podłączenie minimum czterech zewnętrznych sond.   + Czujniki powinny umożliwiać komunikację do centralnego systemu zarządzającego SystemOne po sieci LAN oraz być zasilanie za pośrednictwem protokołu 802.3af PoE.   + Czujniki muszą posiadać lokalny system alarmowania za pośrednictwem wbudowanego buzzera oraz diody LED   + Wszystkie szafy powinny zostać wyposażone w sondy temperatury zgodne z dostarczonymi czujnikami. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 5 do Formularza oferty w Części III**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia paramentrów wymaganych w OPZ**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia parametrów wymaganych w OPZ**

Część 3: Rozbudowa systemu IBM Qradar poprzez dostawę sprzętu i licencji wraz z usługami wsparcia technicznego i gwarancją.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p. z OPZ** | | **Opis wymagania z OPZ** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[76]](#footnote-77) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **W przypadku dostarczenia III.1.: Dostawa licencji** | | | | | | |
| **III.1. lp. 1** | | min. 20tys. EPS (ang. Event Per Second). Licencja lub licencje: IBM QRadar Event Capacity Events Per Second License lub równoważne. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1. lp. 2** | | min. 10 tys. FPM (ang. Flow Per Minute). Licencja lub licencje: IBM QRadar Flows Capacity Flows Per Minute License lub równoważne. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1. lp. 3** | | HA (ang. High Availability), która umożliwi wysoką dostępność komponentu SIEM. Licencja: IBM QRadar High Availability Software Install License lub rówoważne. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1. lp. 4** | | Licencje umożliwiające implementacje komponentu SIEM Licencje: IBM QRadar Software Node Install License lub rówoważne. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **W przypadku dostarczenia równoważnych licencji III.1.1., jeżeli dotyczy[[77]](#footnote-78):** | | | | | | |
| **III.1.1.(2)** | | Licencja dot. EPS zwiększy liczbę o 20 tysięcy przyjmowanych zdarzeń na sekundę w czasie rzeczywistym. Pozwoli to na podłączenie większej ilości systemów do SIEM QRadar i zwiększy możliwości obsłużenia ilości zdarzeń, które są generowane przez te systemy. Systemy produkują zdarzenia z różną intensywnością (w danym czasie na sekundę) w zależności od rodzaju i użycia.   * 1. Zamawiający szacuje liczbę systemów będących pod monitoringiem systemu SIEM Qradar, pod względem zdarzeń, na poziomie min. 500 sztuk. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1.1.(3)** | | Licencja dot. FPM zwiększy liczbę o 10 tysięcy przyjmowanych przepływów (ang. Flow) na minutę  w czasie rzeczywistym, pochodzących z urządzeń sieciowych. Pozwoli to na monitorowanie większej ilości przepływów min. w formacie: NetFlow, IPFIX, sFlow, J-flow i zwiększy możliwość obsłużenia ilości przepływów na minutę, które są generowane przez urządzenia sieciowe.   * 1. Zamawiający szacuje liczbę urządzeń sieciowych będących pod monitoringiem systemu SIEM Qradar  i wysyłających przepływy (ang. flow) na poziomie min. 100 sztuk. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1.1.(4)** | | Licencja HA umożliwią zachowanie ciągłości działania  w przypadku awarii jednego wybranego przez Zamawiającego zaimplementowanego komponentu SIEM Qradar. Komponenty SIEM Qradar mogą pracować  w trybie active / standby. W przypadku awarii komponentu aktywnego dzięki licencji HA nastąpi przełączenie komponentu będącego w trybie standby na aktywny co zminimalizuje ryzyko utratu ciągłości działania wybrango komponentu SIEM Qradar. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1.1.(5)** | | Licencja umożliwi implementacje dowolnego komponentu SIEM QRadar w trybie aktywnym lub standby np. tj. konsola, procesor, kolektor, itp. Jest to licencja wymagana przez IBM, która umożliwi legalne korzystanie z w/w komponentu SIEM Qradar i umożliwi wsaprcie techniczne Producenta. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.1.1.(6)** | | Dostarczone licencje równoważne nie ograniczają obecnej funkcjonalności SIEM QRadar w tym:  • zdolność do zbierania logów z dowolnych systemów i urzedzeń sieciowych, w celu ich przechowywania, normalizacji i analizy,  • zdolność adaptacji/rekonfiguracji/przystosowania SIEM Qradar do współpracy z różnymi rozwiązaniami bezpieczeństwa,  • zdolność do przekazania dalej skorelowanej informacji o wykrytym ataku lub działaniu niepożądanym do innych rozwiązań bezpieczeństwa i urządzeń sieciowych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **W przypadku dostarczenia III.2.: Dostawa sprzętu** | | | | | | |
| **III.2.(1). LP 1.** | | Sprzęt: IBM Hardware Appliance model Lenovo System SR650 M6 (Qradar XX29 G2 lub równoważny lub nowszy) w raz z:   * odpowiednimi licencjami umożliwiającymi uruchomienie komponentu Event i Flow Procesora, który obsłuży EPS na poziomie min. 15tys. i 300 tys. FPM. * zestawem montażowym w szafie RACK. * kompatybilnymi (z zainstalowanymi kartami sieciowymi) wkładkami. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **III.2.(1). LP 2.** | | Urządzenia fabrycznie nowe oraz nie znajdują się na liście (typu „end-of-life” oraz „end-of-support”), wskazującej, że wsparcie serwisowe producenta, dla takiego urządzenia zostanie zakończone przed rokiem 2025. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **W przypadku dostarczenia równoważnego sprzętu III.2, jeżeli dotyczy[[78]](#footnote-79):** | | | | | | |
| **III.2.1. (2):** | | **Procesor**  Dwa procesory nie mniej niż 12-rdzeniowe z rodziny x86 (64 bitowe) | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Pamięć RAM**  256 GB | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Dyski**  12 x 8 TB 7.2 K 12 Gbps NL SAS 930-16i 4 GB.  Powyższe konfiguracje dyskowe realizowane za pomocą min. jednego sprzętowego kontrolera RAID. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Karty sieciowe**  1. 2 x 10 GbE SFP+  wraz z kompatybilnymi wkładkami SFP+10GBase-SR.  2. 4x 1 Gb Ethernet.  3. 1 x RJ-45 10/100/1000 Mb Ethernet na potrzeby systems management (IMM) port  4. 2 x 16 Gbps Fibre Channel SFP+ wraz z kompatybilnymi wkładkami. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Wspierane oprogramowanie (ang. OS)**  Sprzęt umożliwia uruchomienie i poprawne funkcjonowanie 64- bitowego systemu operacyjnego typu: RHEL v7.3 oraz oprogramowanie firmy IBM: QRadar® w wersji 7.3.3 i 7.4. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Zasilanie**  Dwa (dla redundancji) zasilacze AC o mocy odpowiedniej dla powyższej specyfikacji (każdy nie mniej niż 750 W AC). | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Montaż**  Obudowa nie większa niż 2U, dedykowana do montażu  w szafie Rack 19". Wraz z serwerem dostarczone niezbędne elementy montażowe do szafy Rack 19". | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| **Dodatkowe**  Urządzenia fabrycznie nowe oraz nie znajdują się na liście (typu „end-of-life” oraz „end-of-support”), wskazującej, że wsparcie serwisowe producenta, dla takiego urządzenia zostanie zakończone przed rokiem 2025. | **Spełnia**  **Nie spełnia** | |  |  |
| ………………………………………… | | | ………………………………………………………………………………………………………….. | | | |
| **Miejscowość / Data** | | | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** | | | |

**Załącznik nr 5 do Formularza oferty w Części IV**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia paramentrów wymaganych w OPZ**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia parametrów wymaganych w OPZ**

Część 4: Dostawa urządzeń firewall (ang. Next Generation Firewall) oraz licencji wraz z usługami wsparcia technicznego i gwarancją.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p. z OPZ** | **Opis wymagania z OPZ** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[79]](#footnote-80) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **NGFW** | | | | |
| **III.1.1 Lp. 1** | Urządzenia fizyczne z przemiotu zamówienia muszą być przystosowane do montażu  w szafach RACK 19” i być dostarczone  z odpowiednimi elemenentami montażowymi. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.1 Lp. 2** | 2.1 Urządzenia wchodzące w skład niniejszego przedmiotu zamówienia muszą być wyposażone  w minimum dwa zasilacze zapewniające redundancję zasilania, typu hot-plug (230V).  2.2 Każde z urządzeń fizycznych wchodzące w skład Systemu NGFW musi posiadać takie zasilacze, że  w przypadku awarii jednego z nich, drugi zasilacz umożliwi zasilenie w pełni wyposażonego urządzenia, przy zachowaniu jego pełnych możliwości operacyjnych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.1 Lp. 3** | * 1. Urządzenia wchodzące w skład Systemu NGFW muszą pochodzić od tego samego producenta oraz nie mogą znajdować się na liście (typu „end-of-life” oraz „end-of-support”), wskazującej, że wsparcie serwisowe producenta, dla takiego urządzenia zostanie zakończone przed rokiem 2025.   2. NGFW lub Konsola Zarządzająca musi dostarczać mechanizm szyfrowania danych, który będzie posiadał odpowiednie certyfikacje FIPS 140-2 lub 140-3 lub równoważny. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 4** | Sześć fizycznych urządzeń NGFW typu Hardware Appliance tego samego producenta. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 5** | 5.1. Dla NGFW – typ 1:  Każdy z dwóch NGFW musi mieć wydajność przetwarzania ruchu sieciowego w trybie ochrony FW (ang. FireWall), IPS (ang. Intrusion prevention systems) i kontroli aplikacji – min. 20 Gbps.   * 1. Dla NGFW – typ 2:   Każdy z dwóch NGFW musi mieć wydajność przetwarzania ruchu sieciowego (każdy z nich)  w trybie ochrony FW (ang. FireWall), IPS (ang. Intrusion prevention systems) i kontroli aplikacji – min. 10 Gbps.   * 1. Dla NGFW – typ 3:   Każdy z dwóch NGFW musi mieć wydajność przetwarzania ruchu sieciowego (każdy z nich) w trybie ochrony FW (ang. FireWall), IPS (ang. Intrusion prevention systems) i kontroli aplikacji – nie mniejsza niż 1 Gbps. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 6** | **Każdy z dwóch NGFW typu 1 (przetwarzający min.  20 Gbps) musi być wyposażona w:**   * 1. Min. 8 interfejsów 10 Gbps SFP+  z kompatybilnymi wkładkami 10GBase-SR (LC) objętymi tą samą gwarancją co NGFW.      1. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie LC-LC OM3 typu Duplex.   2. Min. 1 interfejs 1 Gigabit Ethernet - wydzielony port do zarządzania (out-of-band).   **Każdy z dwóch NGFW typu 2 (przetwarzający min.  10 Gbps) musi być wyposażona w:**   * 1. Min. 8 interfejsów 10 Gbps SFP+  z kompatybilnymi wkładkami 10GBase-SR (LC) objętymi tą samą gwarancją co NGFW.      1. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie LC-LC OM3 typu Duplex.   2. Min. 8 interfejsów 1 Gbps SFP.      1. Dwa komplety kompatybilnych wkładek, tzn. 8 sztuk 1000Base-T oraz 8 sztuk 1000Base-SX (LC) objętymi tą samą gwarancją co NGFW.      2. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie LC-LC OM3 typu Duplex.      3. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie RJ-45 UTP CAT5e.   3. Min. 1 interfejs 1 Gigabit Ethernet wydzielony port do zarządzania (out-of-band).   **Każdy z dwóch NGFW typu 3 (przetwarzający min.  1 Gbps) musi być wyposażona w:**   * 1. Min. 8 interfejsów 1Gbps SFP.      1. Dwa komplety kompatybilnych wkładek, tzn. 8 sztuk 1000Base-T oraz 8 sztuk 1000Base-SX (LC) objętymi tą samą gwarancją co NGFW.      2. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie LC-LC OM3 typu Duplex.      3. Kable sieciowe (ang. Patchcord) kompatybilne z w/w wkładkami (8x 10m, 8x 5m, 8x 2m) w standardzie RJ-45 UTP CAT5e.   2. Min. 1 interfejs 1 Gigabit Ethernet wydzielony port do zarządzania (out-of-band). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 7** | NGFW (w ramach każdej z par urządzeń NGFW) muszą mieć możliwość (licencyjną i techniczną) stworzenia klastra i użycie machanizmu HA. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 8** | * 1. Ruch pomiędzy dwoma ośrodkami przetwarzania danych (dalej DC) może być asymetryczny i NGFW muszą mieć możliwość zachowania stanu sesji –gdzie pierwsze z pary NGFW będzie w DC1, drugie NGFW z pary będzie w DC2).   2. NGFW musi obsługiwać IEEE 802.3ad  i agregowanie interfejsów fizycznych  z wykorzystaniem protokołu Link Aggregation Control Protocol (LACP). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 9** | Każde z urządzeń musi być wyposażone w co najmniej dwa dyski (na system operacyjny)  w konfiguracji redundantnej. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 10** | * 1. Musi umożliwić obsługę protokołów routingu m.in.: OSPF, RIP/RIPv2 oraz routing statyczny. Protokół IP: IPv4 oraz IPv6.   2. Musi umożliwić wykonywanie translacji adresów IP (statycznej i dynamicznej). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 11** | Interfejsy sieciowe każdej pojedynczej NGFW muszą działać w:   * 1. Drugiej warstwie modelu OSI – L2.   2. Trzeciej warstwie modelu OSI – L3.   3. Trybie transparentnym (urządzenie nie może posiadać skonfigurowanych adresów IP na interfejsach sieciowych).   4. NGFW musi obsługiwać protokół Ethernet  z obsługą sieci VLAN.   5. Obsługa łącz typu trunk z włączonym tagowaniem ramek IEEE 802.1Q. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 12** | * 1. Aktywny (blokowanie i monitoring inline).   2. Pasywny (IDS). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 13** | * 1. Musi wykrywać aplikacje w ruchu sieciowym, m.in. P2P (np. torrent), web drive (np. google drive), web mail (np. gmail).   2. System musi automatycznie identyfikować aplikacje bez względu na numery portów, protokoły tunelowania i szyfrowania. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 14** | * 1. Musi zapewniać filtrowanie w oparciu  o kategorie jak Adult, Gambling, Social Networking, video stream oraz Malware, Phishing, C&C, TOR, Proxy anonimizujące, itp., przy czym producent dostarcza predefiniowany zestaw kategorii  i przypisaną do nich bazę adresów URL  i domen. Baza adresów musi być cyklicznie aktualizowania przez Producenta (przez okres wsparcia technicznego).   2. Musi zapewnić możliwość ręcznego definiowania dodatkowych kategorii bez użycia zewnętrznych narzędzi oraz możliwość przypisywanie do nich adresów URL i domen. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 15** | * 1. NGFW musi posiadać moduł wykrywania  i blokowania ataków oparty o sygnatury.   2. Baza sygnatur moduły inspekcji IPS (ang. Intrusion Preventiona System) musi być pobierana (ręcznie i automatycznie) z serwerów producenta na NGFW i regularnie aktualizowana w sposób automatyczny.   3. Możliwość blokowania ruchu sieciowego na podstawie: * adresów IP * reputacji (IP, domen lub URL) * sygnatur IPS * domen * URL * geolokalizacji (np. adresy IP pochodzących z konkretnych państw);   1. Rozpoznawanie i blokowanie niedozwolonych aplikacji i protokołów sieciowych.   2. Musi umożliwiać automatyczne dodawanie  z zewnętrznych serwerów listy (tzw. Feed) zawierających złośliwe adresy IP, domeny lubURL.   3. Musi posiadać funkcję ochrony przed atakami typu DoS wraz z możliwością limitowania ilości jednoczesnych sesji w odniesieniu do źródłowego lub docelowego adresu IP.   4. Ochrona przed atakami typu flood.   5. Możliwość ochrony przed exploitami  i blokowanie ruchu sieciowego z nim związanego  w celu ochrony podatnych aplikacji.   6. Musi posiadać sygnatury wykrywające  i blokujące zapytania DNS i ruch sieciowy do domen uznanych za złośliwe.   7. Musi posiadać funkcję wykrywania aktywności sieci typu Botnet na podstawie analizy behawioralnej.   15.13. Wykrywanie zagrożeń tj. ataki na podatne aplikacje i infrastrukturę.  15.14. Musi odczytywać oryginalne adresy IP z pola „XForwarded-For” w nagłówku http.  15.15. Musi umożliwiać tworzenie polityk bezpieczeństwa w oparciu o mechanizmy geolokalizacji. Baza geolokalizacji musi być aktualizowana w sposób automatyczny (przez producenta NGFW). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 16** | 16.1. Monitoring z alertowaniem.   * 1. Blokowanie.   2. Bez inspekcji (aby wybrany na podstawie IP ruch nie był przesyłany do silnika inspekcji IPS).   3. Dla wskazanych IP (podsieci) i/lub stref bezpieczeństwa musi być możliwość definiowania różnych (16.1-16.3) w/w reakcji. . | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 17** | 17.1. Musi posiadać funkcjonalność VPN typu clientless (SSL/TLS) oraz SSL VPN oraz zestawiania tuneli IPSEC.   * 1. Musi posiadać mechanizm terminowania w/w VPN ze wsparciem IPv6 i IPv4.   2. Do zestawienia kanału w/w VPN musi zostać wykorzystany login i hasło oraz musi umożliwić zastosowanie drugiego składnika (co najmniej w postaci certyfikatu klucza publicznego).   3. Ilość wspieranych równoległych tuneli VPN typu clientless nie mniejsza niż 100.   4. Ilość wspieranych równoległych tuneli VPN typu SSL VPN nie mniejsza niż 100.   5. Autoryzacja kont vpn musi być możliwa z wykorzystaniem co najmniej usługi katalogowej (AD i LDAP). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 18** | * 1. NGFW musi zapewniać zarządzanie pasmem (QoS) sieci.   2. Musi zapewnić limitowanie ruchu sieciowego w oparciu o co najmniej następujące parametry: rozpoznany ruch sieciowy aplikacji oraz adresy IP (źródłowy i docelowy). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 Lp. 19** | * 1. Musi mieć możliwość przesyłania ruchu zaszyfrowanego (co najmniej TLS/SSL) do zewn. deszyfratora.   2. Musi mieć możliwość definiowania różnych polityk bezpieczeństwa w kontekście ruchu szyfrowanego. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Konsola NGFW** | | | | |
| **III.1.3 Lp. 20** | * 1. Wymaga się dostarczenia dwóch Konsol Zarządzających (druga w celu zachowania redundancji).   2. Dwie Konsole Zarządzające muszą działać na dedykowanych (przez producenta NGFW) fizycznych urządzeniach (ang. Hardware Appliance). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.3 Lp. 21** | * 1. Musi być umożliwiony mechanizm zapewniający redundancje w przypadku awarii jednej z dwóch Konsoli Zarządzających.   2. Niedostępność Konsoli Zarządzającej nie może powodować problemów z ruchem przetwarzanym przez NGFW. NGFW muszą realizować przetwarzanie ruchu zgodnie z ostatnią zachowaną konfiguracją. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.3 Lp. 22** | * 1. Konsola Zarządzająca musi umożliwić centralne zarządzanie sondami NGFW, logowanie, analizę i raportowanie zdarzeń bezpieczeństwa.   2. Musi umożliwiać generowanie raportów co najmniej w formatach html lub pdf.   3. Musi zapewniać możliwość ręcznego tworzenia sygnatur w module inspekcji IPS bezpośrednio na urządzeniu bez użycia zewnętrznych narzędzi.   4. Musi pozwalać na automatyczne usuwanie logów przetrzymywanych na urządzeniu po upływie określonego czasu.   5. Musi być możliwość sprawdzenia wpływu na chroniony ruch sieciowy nowych sygnatur IPS bez konieczności ich zatwierdzenia na NGFW.   6. Musi umożliwić zarzadzanie co najmniej 10-cioma urządzeniami typu NGFW (jeśli istnieje ograniczenie na ilość podłączanych NGFW do Konsoli zarządzającej).   7. Zarządzanie urządzeniami systemu musi odbywać się za pomocą graficznej konsoli Web GUI oraz linii poleceń (CLI). Interfejs systemu musi być w języku polskim lub angielskim.   8. Musi pozwalać na zdefiniowanie min. 20 administratorów o różnych uprawnieniach.   9. Musi być możliwe uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników za pośrednictwem protokołów RADIUS i LDAP.   10. Musi umożliwiać budowanie i dystrybucję polityk bezpieczeństwa, aktualizację oprogramowania i sygnatur oraz funkcje audytu i backupu konfiguracji NGFW.   11. Musi umożliwiać logowanie aktywności administratorów/ użytkowników, zmian w konfiguracji w NGFW i konsoli Zarządzającej z możliwością wysyłania tych logów do systemu klasy SIEM. Nie może być żadnych limitów licencyjnych z tym związanych prócz limitów wydajnościowych.   12. Musi umożliwiać zbieranie logów dotyczących zarejestrowanych połączeń (przechodzących przez NGFW) i przesyłanie tych danych do systemu klasy SIEM wraz z informacją pochodzącej z pola X-Forwarded-For (nie może być żadnych limitów licencyjnych z tym związanych prócz limitów wydajnościowych).   13. Musi umożliwiać zbieranie zdarzeń bezpieczeństwa z NGFW wraz z informacją pochodzącej z pola X-Forwarded-For (nie może być żadnych limitów licencyjnych z tym związanych prócz limitów wydajnościowych).   14. Musi umożliwiać zbieranie informacji nt. stanu Urządzeń (monitorowanie wydajności i zużycia zasobów) oraz umożliwić ich wysyłanie do zew. systemów. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.3 Lp. 23** | * 1. Musi zapewniać przestrzeń dyskową na dane  o pojemności nie mniejszej niż 1,6 TB.   2. Konsola Zarządzająca nie może być w żaden sposób limitowana, jeśli chodzi o ilość danych. Może ją jedynie ograniczać ilość zasobów dyskowych dedykowanych pod to rozwiązanie.   3. Musi być możliwość uruchomienia automatycznej rotacji logów np. w przypadku przekroczenia max. przestrzeni dyskowej. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 6 do Formularza oferty w Części I**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

Część 1: Dostawa, montaż i konfiguracja Infrastruktury Sieci podkładowej wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis wymagania** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[80]](#footnote-81) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **1.** | **Unifikacja środowiska sprzętowego**  Wszystkie komponenty: urządzenia sieciowe, kontroler SDN, system analizy środowisk aplikacyjnych, serwery pochodzą od jednego producenta i są objęte jednolitym wsparciem tego producenta (jednorodny kanał serwisowy: jeden numer telefonu dla obsługi zgłoszeń, jeden portal web dla zgłoszeń i zarządzania nimi). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **2.** | **Funkcjonalności kontrolera SDN**   1. Umożliwia jednoczesne (w ramach jednej, wspólnej polityki) konfigurowanie sieci dla środowisk złożonych z: 2. Serwerów fizycznych 3. Serwerów wirtualnych realizowanych  w oparciu o VMWare vSphere i VMware vCenter 4. Serwerów wirtualnych realizowanych  w oparciu o Microsoft Hyper-V i Microsoft SystemCenter VMM 5. Serwerów wirtualnych realizowanych  w oparciu o RedHat KVM i OVS (Open vSwitch) w środowisku OpenStack 6. Kontenerów wirtualnych realizowanych  w oparciu o Kubernetes i Openshift, również w implementacji „bare-metal”. 7. System SDN obsługuje min. 20 wirtualnych środowisk sieciowych (multi-tenant) z możliwością konfiguracji niezależnych kont administracyjnych  i uprawnień. 8. System obsługuje funkcjonalność min. 10 VRF per każde środowisko sieciowe (tenant). 9. Brama domyślna dla systemu SDN jest realizowana sprzętowo, w sposób rozproszony poprzez przełącznik sieciowy typu leaf. 10. Polityki filtracji (L2-L4) są wymuszane sprzętowo poprzez urządzenia typu leaf. 11. Kontroler SDN umożliwia zintegrowanie usług zewnętrznych (w tym konfiguracja): FW i LB zarówno dla urządzeń fizycznych jak i wirtualnych (np. fizyczny FW/LB, wirtualny FW/LB). 12. Zarządzanie zintegrowaną siecią podkładową  i nakładkową (underlay i overlay). 13. Kontroler SDN posiada wbudowane narzędzia do aktualizacji oprogramowania urządzeń sieciowych. 14. Kontroler umożliwia zachowywanie (snapshot) i odtwarzanie (rollback) dla całości konfiguracji infrastruktury sieciowej. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **3.** | **Funkcjonalności Centralny system analizy środowisk aplikacyjnych i zarządzania politykami segmentacji**   1. System zbiera dane o aktywność użytkowników na stacjach końcowych: zalogowanie, wylogowanie, eskalacja uprawnień, wykonanie kodu itp. 2. Platforma wspiera monitorowanie pakietów  i przepływów w warstwie sieciowej. 3. Platforma umożliwia tworzenie niezależnych środowisk pracy z przypisanymi odrębnymi administratorami (tzw. multi-tenant). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **4.** | **Funkcjonalności przełączników sieciowych**   1. Obsługa pełnego Netflow lub innej niepróbkowanej technologii zbierania danych telemetrycznych. 2. Obsługa 1000 VRF wraz z funkcjonalnością importu/eksportu tras (route leaking) 3. Przełącznik posiada możliwość dołączania zewnętrznych, wyniesionych modułów lub przełączników GigabitEthernet oraz 10 GigabitEthernet. Dołączenie modułów lub przełączników jest realizowane w ramach domeny fizycznej (bez wykorzystania mechanizmów L2 lub L3). Porty modułu wyniesionego są udostępniane do zarządzania i monitorowania z poziomu przełącznika centralnego. 4. Obsługa sprzętowa MacSec z AES 256 na wszystkich portach urządzeń IPN, leaf z portami 48x10/25G oraz leaf z portami 100M/1G/48x1/10G. Jeśli dla realizacji tej funkcjonalności wymagana jest dedykowana licencja to należy ją dostarczyć dla urządzeń typu IPN. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| ………………………………………… | | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 6 do Formularza oferty w Części II**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

Część 2: Dostawa i montaż serwerów wraz ze wsparciem technicznym i gwarancją oraz dostawa oraz dostawa, montaż i instalacja szaf typu RACK z akcesoriami i gwarancją.

[Urządzenia A i B tj. serwery]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis wymagania** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[81]](#footnote-82) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **Urządzenia A** | | | | |
| **1.** | Dyski twarde: dyski SSD klasy enterprise – przynależność do klasy potwierdzona spełnieniem standardu JEDEC lub SNIA; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **2.** | Dyski twarde : dyski HDD klasy enterprise – AFR mniejsze niż 0,75% lub odpowiadający MTBF; | **Spełnia  Nie spełnia** |  |  |
| **3.** | Płyta główna: kompatybilność z UEFI w wersji 2.7 lub nowszej; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **4.** | Płyta główna : kompatybilność z PCI Express generacji wyższej niż 3; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **5.** | Płyta główna : bootowanie systemu operacyjnego z dysków SSD m.2 pracujących w reżimie RAID 1 zainstalowanych wewnątrz obudowy*;* | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **6.** | Procesory :  Procesory wykonane w litografii do 10 nm z współczynnikiem TDP nieprzekraczającym 165W. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **7.** | Kontroler zarządzania : zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.** | Kontroler zarządzania : zgodny z IPv6; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **9.** | Kontroler zarządzania : zgodny ze standardem Redfish | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **Urządzenia B** | | | | |
| **1.** | Kontroler zarządzania : zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI wersji 2.0 revision 1.1 | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **2.** | Kontroler zarządzania : zgodny z IPv6; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **3.** | Kontroler zarządzania : zgodny ze standardem Redfish | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **4.** | Procesory: Wyposażone w technologię automatycznego, asymetrycznego podnoszenia taktowania częstotliwości zegara rdzeni fizycznych. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **5.** | Płyta główna: kompatybilność z UEFI w wersji 2.7 lub nowszej; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **6.** | Dyski twarde: dostarczone dyski SSD pracujące jako cache o wytrzymałości min. 10 DWPD (z ang. Drive Writes Per Day) | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **7.** | Płyta główna : kompatybilność z PCI Express generacji wyższej niż 3; | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **8.** | Płyta główna : bootowanie systemu operacyjnego z dysków SSD m.2 pracujących w reżimie RAID 1 zainstalowanych wewnątrz obudowy*;* | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

**Załącznik nr 6 do Formularza oferty w Części IV**

**COI-ZAK.262.4.2021 – wzór wykazu parametrów oferowanych lub opis sposobu spełniania wymagań zawartych w OPZ – składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

**WYKAZ PARAMETRÓW OFEROWANYCH LUB OPIS SPOSOBU SPEŁNIANIA WYMAGAŃ ZAWARTYCH W OPZ   
– składany wraz z ofertą w celu potwierdzenia zgodności z kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert**

Część 4: Dostawa urządzeń firewall (ang. Next Generation Firewall) oraz licencji wraz z usługami wsparcia technicznego i gwarancją.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p. z OPZ** | **Opis wymagania** | **Oświadczenie Wykonawcy:**  **Spełnia/Nie spełnia** | **Opis oferowanych parametrów  lub sposobu spełnienia wymagania** | **Wskazanie miejsca w dokumentacji[[82]](#footnote-83) urządzenia/oprogramowania, w którym znajduje się potwierdzenie spełnienie danego wymagania (nazwa dokumentu, numer strony dokumentu, pkt, etc. oraz adres strony WWW pod którym dokument jest opublikowany, a także publicznie i powszechnie dostępny bez konieczności logowania). W przypadku jeśli wskazanie opisanego wyżej miejsca nie jest możliwe lub nie jest wystarczające, wykonawca powinien opisać sposób spełnienia danego wymagania dołączając inne przedmiotowe środki dowodowe na potwierdzenie spełnienia danego wymagania (np. zrzut konfiguracji, karta katalogowa, specyfikacja techniczna, dokumentacja licencyjna, dokumentacja oprogramowania) lub przedstawić oświadczenie producenta urządzenia/oprogramowania, z którego wynika sposób spełnienia danego wymagania.** |
| **III.1.1 (3) 3.2** | NGFW zgodny z profilem zabezpieczeń Common Criteria – “collaborative Protection Profile Module for Stateful Traffic Filter Firewalls v1.3” lub równoważnym | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.1 (3) 3.3** | NGFW i Konsola Zarządzająca zgodna z profilem zabezpieczeń Common Criteria – “collaborative Protection Profile for Network Devices v2.1” lub równoważnym | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.1 (3) 3.4** | NGFW zgodny z profilem zabezpieczeń Common Criteria – „PP-Module for Virtual Private Network (VPN) Gateways” lub równoważnym | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 (15) 15.9** | NGFW posiadający „Virtual patching” – ochronę umożliwiającą wdrażanie poprawek wirtualnych przed próbami wykorzystania podatności w chronionych systemach i aplikacjach. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 (15) 15.11** | NGFW umożliwiający weryfikację zapytań DNS w celu wykrywania potencjalnego wycieku danych (exfiltracja danych do Internetu). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 (17) 17.6** | VPN w NGFW typ 2 i 3 wspierający mechanizm pojedynczego logowania SSO (ang. Single Sign-On). | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |
| **III.1.2 (19) 19.3** | NGFW posiadający możliwość deszyfracji ruchu (co najmniej TLS/SSL w oparciu o zaimportowanie klucza prywatnego) w celu jego analizy oraz szyfracji ruchu z powrotem. | **Spełnia**  **Nie spełnia** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………………………………………………………………………….. |
| **Miejscowość / Data** | **Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy(ów)** |

1. *Wykonawca modeluje tabelę powyżej w zależności od swego składu.* [↑](#footnote-ref-2)
2. *Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wskazują dane pełnomocnika (lidera), z którym prowadzona będzie wszelka korespondencja.*  [↑](#footnote-ref-3)
3. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku, gdy wybór oferty prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług należy wskazać w tabelil nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazać ich wartość bez kwoty podatku.* [↑](#footnote-ref-4)
4. *niepotrzebne skreślić.* [↑](#footnote-ref-5)
5. *uzupełnić odpowiednio miejsca podając nazwę banku i numer konta – dotyczy wadium wnoszonego w pieniądzu.* [↑](#footnote-ref-6)
6. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy, w przypadku zaangażowania podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia należy wskazać części zamówienia, które Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcy.* [↑](#footnote-ref-7)
7. *uzupełnić odpowiednio – o ile są znane.* [↑](#footnote-ref-8)
8. *Niepotrzebne skreślić; wypełnić tylko, gdy dotyczy; przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu   
   i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania   
   w celu utrzymania ich w poufności;* ***w takim przypadku należy wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa****.* [↑](#footnote-ref-9)
9. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku   
   z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.* [↑](#footnote-ref-10)
10. *W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* [↑](#footnote-ref-11)
11. *Wykaz zaoferowanych urządzeń wraz z oprogramowaniem i wsparciem technicznym stanowi pkt. 6 Formularza oferty.* [↑](#footnote-ref-12)
12. *zapewnienie w ramach prawa opcji świadczenia Godzin eksperckich przez certyfikowanego inżyniera na poziomie eksperta dotyczącej m.in. konsultacji, rozwiania wątpliwości lub rozwiązania bieżących problemów Zamawiającego z obsługi Urządzeń lub Oprogramowania w miejscu zainstalowania Urządzeń lub zdalnie, w liczbie do 736 roboczogodzin.* [↑](#footnote-ref-13)
13. Należy wpisać numer katalogowy (PN) oprogramowania zgodnie z przyjętą notacją producenta. Jeżeli taki numer nie istnieje należy   
    wpisać „n/a”. [↑](#footnote-ref-14)
14. *Odpowiednio wypełnić TAK jeśli dotyczy.* [↑](#footnote-ref-15)
15. *odpowiednio uzupełnić*. [↑](#footnote-ref-16)
16. *Wykonawca modeluje tabelę powyżej w zależności od swego składu.* [↑](#footnote-ref-17)
17. *Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wskazują dane pełnomocnika (lidera), z którym prowadzona będzie wszelka korespondencja.*  [↑](#footnote-ref-18)
18. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku nie wskazania w ofercie terminu, o którym mowa w pkt 4.11 Zamawiający przyjmuje, iż Wykonawca oferuje maksymalny termin wynoszący 30 dni od dnia dostawy szaf.* [↑](#footnote-ref-19)
19. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku, gdy wybór oferty prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług należy wskazać w tabelil nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazać ich wartość bez kwoty podatku.* [↑](#footnote-ref-20)
20. *niepotrzebne skreślić.* [↑](#footnote-ref-21)
21. *uzupełnić odpowiednio miejsca podając nazwę banku i numer konta – dotyczy wadium wnoszonego w pieniądzu;* [↑](#footnote-ref-22)
22. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy, w przypadku zaangażowania podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia należy wskazać części zamówienia, które Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcy.* [↑](#footnote-ref-23)
23. *uzupełnić odpowiednio – o ile są znane.* [↑](#footnote-ref-24)
24. *Niepotrzebne skreślić; wypełnić tylko, gdy dotyczy; przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu   
    i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania   
    w celu utrzymania ich w poufności;* ***w takim przypadku należy wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa****.* [↑](#footnote-ref-25)
25. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku   
    z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.* [↑](#footnote-ref-26)
26. *W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* [↑](#footnote-ref-27)
27. *W miejsca wykropkowane* *Wykonawca wpisuje zaoferowany sprzęt, model/producent.* [↑](#footnote-ref-28)
28. *zapewnienie w ramach prawa opcji Godzin eksperckich przez certyfikowanego inżyniera w miejscu zainstalowania Urządzeń w Dni Robocze, dotyczącej konsultacji, rozwiania wątpliwości lub rozwiązania bieżących problemów Zamawiającego z obsługi Urządzeń A i B, w liczbie do 120 Roboczogodzin.* [↑](#footnote-ref-29)
29. *Odpowiednio wypełnić TAK jeśli dotyczy.* [↑](#footnote-ref-30)
30. *odpowiednio uzupełnić.* [↑](#footnote-ref-31)
31. *Wykonawca modeluje tabelę powyżej w zależności od swego składu.* [↑](#footnote-ref-32)
32. *Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wskazują dane pełnomocnika (lidera), z którym prowadzona będzie wszelka korespondencja.*  [↑](#footnote-ref-33)
33. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku nie wskazania w ofercie terminu, o którym mowa w pkt 4.11 Zamawiający przyjmuje, iż Wykonawca oferuje maksymalny termin wynoszący 30 dni od dnia dostawy szaf.* [↑](#footnote-ref-34)
34. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku, gdy wybór oferty prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług należy wskazać w tabelil nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazać ich wartość bez kwoty podatku.* [↑](#footnote-ref-35)
35. *niepotrzebne skreślić.* [↑](#footnote-ref-36)
36. *uzupełnić odpowiednio miejsca podając nazwę banku i numer konta – dotyczy wadium wnoszonego w pieniądzu.* [↑](#footnote-ref-37)
37. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy, w przypadku zaangażowania podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia należy wskazać części zamówienia, które Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcy.* [↑](#footnote-ref-38)
38. *uzupełnić odpowiednio – o ile są znane.* [↑](#footnote-ref-39)
39. *Niepotrzebne skreślić; wypełnić tylko, gdy dotyczy; przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu   
    i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania   
    w celu utrzymania ich w poufności;* ***w takim przypadku należy wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa****.* [↑](#footnote-ref-40)
40. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku   
    z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.* [↑](#footnote-ref-41)
41. *W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* [↑](#footnote-ref-42)
42. *Wykonawca wpisuje zaoferowany sprzęt, model/producent.* [↑](#footnote-ref-43)
43. *Wykonawca wpisuje zaoferowane oprogramowanie wraz z oznaczeniem katalogowym producenta.*  [↑](#footnote-ref-44)
44. *Wykonawca wpisuje w tabeli identyfikator producenta i nazwę zaoferowanego oprogramowania/licencji.* [↑](#footnote-ref-45)
45. *Wstawić faktyczną liczbę.* [↑](#footnote-ref-46)
46. *Zamawiający w ramach prawa opcji Godzin eksperckich świadczonych przez autoryzowany podmiot współpracujący z producentem   
    w najwyższym poziomie partnerstwa przewidzianym w sieci dystrybucyjnej danego producenta dla rynku geograficznego właściwego dla Zamawiającego lub poziomie niższym, o nie więcej niż jeden stopień, działający w imieniu tego producenta – w wymiarze łącznie 736 Roboczogodzin, przez okres od dnia odbioru przedmiotu zamówienia do końca grudnia 2022 r.* [↑](#footnote-ref-47)
47. Należy wpisać licencje, niezbędne do funkcjonoawania oferowanych Urządzeń (np. firmawre) lub Licencji, zgodnie z wymogami Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-48)
48. Należy wpisać numer katalogowy (PN) oprogramowania zgodnie z przyjętą notacją producenta. Jeżeli taki numer nie istnieje należy   
    wpisać „n/a”. [↑](#footnote-ref-49)
49. *Odpowiednio wypełnić TAK jeśli dotyczy.* [↑](#footnote-ref-50)
50. *odpowiednio uzupełnić.* [↑](#footnote-ref-51)
51. *Wykonawca modeluje tabelę powyżej w zależności od swego składu.* [↑](#footnote-ref-52)
52. *Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wskazują dane pełnomocnika (lidera), z którym prowadzona będzie wszelka korespondencja.*  [↑](#footnote-ref-53)
53. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy; w przypadku, gdy wybór oferty prowadzi do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług należy wskazać w tabelil nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz wskazać ich wartość bez kwoty podatku.* [↑](#footnote-ref-54)
54. *niepotrzebne skreślić.* [↑](#footnote-ref-55)
55. *uzupełnić odpowiednio miejsca podając nazwę banku i numer konta – dotyczy wadium wnoszonego w pieniądzu.* [↑](#footnote-ref-56)
56. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy, w przypadku zaangażowania podwykonawców do realizacji przedmiotu zamówienia należy wskazać części zamówienia, które Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcy.* [↑](#footnote-ref-57)
57. *uzupełnić odpowiednio – o ile są znane.* [↑](#footnote-ref-58)
58. *Niepotrzebne skreślić; wypełnić tylko, gdy dotyczy; przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu   
    i zbiorze ich elementów nie są powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania   
    w celu utrzymania ich w poufności;* ***w takim przypadku należy wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa****.* [↑](#footnote-ref-59)
59. *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku   
    z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.* [↑](#footnote-ref-60)
60. *W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).* [↑](#footnote-ref-61)
61. *Wykonawca wpisuje zaoferowany sprzęt, model/producent, identyfikator modelu producenta.* [↑](#footnote-ref-62)
62. *zapewnienie w ramach prawa opcji świadczenia Godzin eksperckich przez certyfikowanego inżyniera na poziomie eksperta dotyczącej m.in. konsultacji, rozwiania wątpliwości lub rozwiązania bieżących problemów Zamawiającego z obsługi Urządzeń lub Oprogramowania w miejscu zainstalowania Urządzeń lub zdalnie, w liczbie do 736 roboczogodzin, realizowanej w Dni Robocze, w godzinach od 7:00 do 17:00.* [↑](#footnote-ref-63)
63. *Należy wpisać numer katalogowy (PN) oprogramowania zgodnie z przyjętą notacją producenta. Jeżeli taki numer nie istnieje należy   
    wpisać „n/a”.* [↑](#footnote-ref-64)
64. *Odpowiednio wypełnić TAK jeśli dotyczy.* [↑](#footnote-ref-65)
65. *odpowiednio uzupełnić.*  [↑](#footnote-ref-66)
66. *podać zakres dostępnych Wykonawcy zasobów.* [↑](#footnote-ref-67)
67. *uzupełnić opisując sposób wykorzystania zasobów przy wykonywaniu zamówienia, np. podwykonawstwo.* [↑](#footnote-ref-68)
68. *uzupełnić opisując okres wykorzystania zasobów przy wykonywaniu zamówienia.* [↑](#footnote-ref-69)
69. *dokument składany na wezwanie.*  [↑](#footnote-ref-70)
70. *zaznaczyć w sposób wyraźny oświadczenie Wykonawcy.* [↑](#footnote-ref-71)
71. *w przypadku oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej Wykonawca składa wraz z oświadczeniem dokumenty bądź informacje potwierdzające przygotowanie oferty niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej (§ 2 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy z dnia 23.12.2020 r. (DZ. U. z 2020 r. poz. 2415).* [↑](#footnote-ref-72)
72. *dokument wypełnia tylko Wykonawca wezwany przez Zamawiającego w trybie art. 126 ust. 1 ustawy Pzp.* [↑](#footnote-ref-73)
73. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-74)
74. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-75)
75. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-76)
76. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta*. [↑](#footnote-ref-77)
77. *Wykonawca wypełnia w sytuacji, gdy zaoferuje licencje równoważne*  [↑](#footnote-ref-78)
78. *Wykonawca wypełnia w sytuacji, gdy zaoferuje licencje równoważne* [↑](#footnote-ref-79)
79. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta*. [↑](#footnote-ref-80)
80. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-81)
81. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-82)
82. *publicznie i powszechnie dostępnej na stronach WWW producenta.*  [↑](#footnote-ref-83)