

# SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS.**

Projekt CENAGIS współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej I „Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce” Działania 1.1. „Działalność badawczo-rozwojowa jednostek naukowych” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019

Postępowanie o wartości powyżej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Zatwierdził:

dr inż. Andrzej Zajkowski  
Dyrektor Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej

Warszawa, listopad 2019 r.

## Zamawiający:

**Politechnika Warszawska**  
**Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej**

Plac Politechniki 1

00-661 Warszawa

Regon: 000001554

NIP: 525-000-58-34

[www.ci.pw.edu.pl](http://www.ci.pw.edu.pl)

[zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl)

Tel.: ++48 (22) 234 53 92; 628 18 02

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1) Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie art. 10 ust. 1 i art. 39 - 46 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U z 2019 r. poz. 1843 ), zwanej dalej PZP.
- 2) Wymagane dokumenty żądane są zgodnie z uprawnieniem wynikającym z treści Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126 ze zm.), zwanego dalej Rozporządzeniem w sprawie dokumentów.
- 3) Wymogi dotyczące sposobu sporządzania dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń zostały określone zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1320 ze zm.).
- 4) Zamawiający **nie dopuszcza** możliwości złożenia oferty przewidującej odmienny niż określony przez Zamawiającego sposób wykonania zamówienia.
- 5) Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert częściowych.
- 6) Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert wariantowych.
- 7) Zamawiający **nie przewiduje** możliwości udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 PZP.
- 8) Zamawiający **nie przewiduje** możliwości zastosowania prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 PZP.
- 9) Zamawiający **nie przeprowadził** dialogu technicznego przed wszczęciem postępowania.
- 10) Zamówienie **jest objęte** Porozumieniem w sprawie zamówień rządowych (GPA).
- 11) Zamawiający nie przewiduje możliwości zastosowania art. 24aa PZP.

## 1A. POSTĘPOWANIE - ELEKTRONIZACJA

- 1) W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej:
  - a) miniPortalu (<https://miniportal.uzp.gov.pl>),
  - b) ePUAPu (<https://epuap.gov.pl/wps/portal>) oraz
  - c) poczty elektronicznej ([zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl)).

### **Adres elektronicznej skrzynki podawczej PW to: /PW/SkrytkaESP.**

- 2) Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, musi posiadać konto na ePUAP. Wykonawca posiadający konto na ePUAP ma dostęp do formularzy: **złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do formularza do komunikacji.**
- 3) Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w Regulaminie korzystania z miniPortalu oraz Regulaminie ePUAP (regulaminy dostępne na stronach miniPortalu oraz ePUAPu).
- 4) Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do komunikacji wynosi 150 MB.
- 5) Oferta musi być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych: pdf, doc, docx i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- 6) Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty opisany został w Regulaminie korzystania z miniPortalu.

2

- 7) Ofertę należy złożyć w oryginale.
- 8) Do oferty należy dołączyć Jednolity Europejski Dokument Zamówienia w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).
- 9) Za datę przekazania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń oraz innych informacji przyjmuje się datę ich przekazania na ePUAP.
- 10) Identyfikator postępowania i klucz publiczny dla danego postępowania o udzielenie zamówienia dostępne są na Liście wszystkich postępowań na miniPortalu oraz stanowi załącznik do niniejszej SIWZ.
- 11) **Proces składania oferty oraz oświadczenia JEDZ a także innych oświadczeń i dokumentów został szczegółowo opisany w ust. 8 SIWZ.**

## 2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS składającej się z następujących urządzeń:

Nazwa urządzenia	Ilość sztuk
Serwer typ 1 (Ceph Node)	19 szt.
Serwer typ 2 (Ceph Node GPU)	2 szt.
Serwer typ 3 (Hadoop Name Node)	3 szt.
Serwer typ 4 (Hadoop Node GPU)	30 szt.
Serwer typ 5 (Ceph Node)	12 szt.
Przełącznik sieciowy 10/25G typ 1	6 szt.
Przełącznik sieciowy 1/10G typ 2	6 szt.
Przełącznik sieciowy 40/100G typ 3	2 szt.
Przełącznik sieciowy 10/25G typ 4	1 szt.
Przełącznik sieciowy 1/10G typ 5	1 szt.
Przełącznik sieciowy 40/100G typ 6	1 szt.
Urządzenie bezpieczeństwa sieci typ 1	2 szt.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (OPZ) zawiera **załącznik nr 9 do SIWZ**.

- 2) Wykonawca musi dostarczyć ww. urządzenia, które są:
  - a) fabrycznie nowe,
  - b) wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą,
  - c) nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy,
  - d) w aktualnej sprzedaży (dostępne i dostarczane przez producenta), tzn. nie są przeznaczone przez producenta do wycofania ze sprzedaży – nie ma ogłoszonej daty wycofania ich ze sprzedaży,
  - e) wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną,
  - f) oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
  - g) dostarczone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta,
  - h) dostarczone wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej,
  - i) zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE i posiadają certyfikat CE,

3

- j) dostosowane do współpracy z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.
- 3) Klasyfikacja przedmiotu zamówienia wg kodu CPV: 32420000-3 Urządzenia sieciowe, 32424000-4 Infrastruktura sieciowa, 48820000-2 – Serwery, 48821000-9 Serwery sieciowe, 51000000-9 Usługi instalowania, 51500000-7 Usługi instalowania maszyn i urządzeń.
- 4) Cel projektu CENAGIS:
- Celem projektu jest utworzenie centrum geoprzestrzennych analiz naukowych o światowym poziomie, z wykorzystaniem najnowszych technologii, w szczególności geoinformatycznych i informatycznych pozwalających na zdalny dostęp do unikalnych laboratoriów badawczych szerokiego gronu naukowców i współpracujących innowacyjnych przedsiębiorstw technologicznych.
- W ramach projektu jednym z jego komponentów jest zaawansowana infrastruktura informatyczna pozwalająca na prowadzenie analiz geoprzestrzennych oraz obliczeń satelitarnych (typu spatial big data),
- W celu realizacji zadania utworzone zostanie naukowe repozytorium danych geoprzestrzennych Polski wraz z centrum obliczeniowym oraz wirtualne laboratorium badawcze z dostępem do otwartych zbiorów danych przestrzennych dla obszaru kraju, zarówno wektorowych jak i rastrowych. Dzięki partnerom zapewniony zostanie między innymi dostęp do obrazów satelitarnych Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA).
- Unikalnym rozwiązaniem będzie możliwość konfiguracji wirtualnych maszyn na życzenie użytkownika, z odpowiednią mocą obliczeniową, wybranym oprogramowaniem GIS, przestrzenią dyskową, a przede wszystkim ze skonfigurowanym dostępem do odpowiednich zestawów danych przestrzennych. Niezwykle ważną będzie też otwarta platforma analityczna utworzona w czasie realizacji projektu, a następnie rozwijana w kolejnych latach użytkowania infrastruktury CENAGIS w ramach różnorodnych projektów naukowych realizowanych przez naukowców współpracujących z Centrum.
- 5) W przypadku, gdy Zamawiający wskazał w dokumentacji przetargowej znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególne procesy, które charakteryzują konkretny produkt lub usługi dostarczone przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłyby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, należy te nazwy rozumieć jako określenie przykładowe parametrów oczekiwanych przez Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza użycie produktów lub przedmiotów równoważnych, o ile ich zastosowanie wraz z pozostałymi elementami zamówienia (sprzęt) jest zgodne z obowiązującymi przepisami oraz zapewni osiągnięcie celu w postaci budowy infrastruktury umożliwiającej funkcjonowanie struktury informatycznej pozwalającej na prowadzenie analiz geoprzestrzennych oraz obliczeń satelitarnych (typu spatial big data).
- 6) W przypadku gdy Zamawiający użył w opisie przedmiotu zamówienia oznaczeń norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 Ustawy PZP należy je rozumieć jako przykładowe. Zamawiający zgodnie z art. 30 ust. 4 Ustawy PZP dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym w treści SIWZ. Każdorazowo gdy wskazana jest w niniejszej SIWZ lub załącznikach do SIWZ norma, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.
- 7) W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę sprzętu lub oprogramowania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz z ofertą dokumentację techniczną potwierdzającą spełnianie przez zaoferowany sprzęt lub oprogramowanie wymagań opisanych w OPZ.
- 8) W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego należy przedłożyć **Opis Techniczny** oferowanych urządzeń.
- W Opisie Technicznym należy podać informacje dotyczące parametrów wymaganych przez Zamawiającego w ww. **opisie przedmiotu zamówienia**. Wykonawca jest zobowiązany do jednoznacznego opisu, z którego w sposób niebudzący wątpliwości powinno wynikać, iż oferowany przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymagania zawarte w SIWZ.
- Zgodność oferowanego sprzętu z podanym w SIWZ opisem przedmiotu zamówienia będzie weryfikowana między innymi na podstawie złożonego Opisu Technicznego. W razie wątpliwości, czy oferowany sprzęt spełnia wszystkie parametry techniczne określone w SIWZ, Zamawiający będzie dodatkowo dokonywał ich weryfikacji na podstawie innych dostępnych źródeł.

**Zgodnie z art. 9 ust. 3 PZP Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia dokumentacji technicznej w języku angielskim.**

### 3. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA, OKRES GWARANCJI

- 1) **Termin realizacji zamówienia:** zamówienie należy zrealizować w terminie **nie dłuższym niż 60 dni** od daty podpisania umowy (**i nie krótszym niż 40 dni od daty podpisania umowy**).

**Termin realizacji zamówienia stanowi jedno z kryteriów oceny ofert i obejmuje dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej.**

- 1.1) W przypadku zaoferowania terminu realizacji zamówienia dłuższego niż 60 dni oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2) PZP, jako niezgodna z treścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- 1.2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę terminu realizacji zamówienia krótszego niż **40 dni** od podpisania umowy do porównania złożonych ofert zostanie przyjęty minimalny termin określony w SIWZ, tj. 40 dni, natomiast w umowie uwzględniony będzie termin realizacji zamówienia zgodny ze złożoną ofertą.
- 1.3) W przypadku gdy Wykonawca nie wskaże w Ofercie terminu realizacji zamówienia, Zamawiający uzna, że Wykonawca zaoferował, maksymalny, zgodny z SIWZ termin 60 dni.
- 1.4) W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje termin jako okres „od ... do ...”, przewidziany w przedziałach określonych powyżej, Zamawiający wpisze do umowy jako termin maksymalną liczbę dni zaoferowaną przez Wykonawcę.

**2) Okres Gwarancji na dostarczone urządzenia stanowi jedno z kryteriów oceny ofert.**

Zamawiający wymaga aby dostarczone urządzenia objęte były Gwarancją przez okres **minimum 60 miesięcy (jednak nie dłuższy niż 84 miesiące)** na poniższych warunkach:

- a) Serwis gwarancyjny ma być świadczony w miejscu użytkowania;
  - b) Bieg gwarancji rozpoczyna się w dniu dokonania przez Zamawiającego odbioru przedmiotu zamówienia bez zastrzeżeń (zgodnie podpisany przez obie Strony protokół odbioru);
  - c) Czas reakcji na zgłoszenie następnego dzień roboczy;
  - d) Czas naprawy następnego dzień roboczy, liczony od momentu potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
  - e) W okresie gwarancji Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmian konfiguracji urządzeń bez utraty gwarancji, na urządzenia dostarczone przez Wykonawcę w ramach tego zamówienia;
  - f) Serwis gwarancyjny musi obejmować dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania, w tym oprogramowania wbudowanego w urządzenia, przez cały okres trwania gwarancji;
  - g) Firma serwisująca musi posiadać wdrożony i stosowany system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 lub normą równoważną, na świadczenie usług serwisowych w ramach gwarancji;
  - h) Zamawiający zastrzega sobie, iż zgłaszanie awarii będzie następować bezpośrednio w lokalnej (polskiej) organizacji serwisowej producenta sprzętu lub u autoryzowanego partnera producenta sprzętu. W przypadku uzasadnionych wątpliwości Zamawiający może żądać dokumentów potwierdzających fakt świadczenia serwisu gwarancyjnego przez lokalną organizację serwisową producenta lub autoryzowanego partnera producenta sprzętu.
  - i) Serwis gwarancyjny musi obejmować sprzęt oraz wszelkie licencje na funkcjonalności lub oprogramowanie, jakie zostaną dostarczone w formie subskrypcji.
- 2.1) W przypadku zaoferowania **Okresu Gwarancji** krótszego niż **60 miesięcy** oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2) PZP, jako niezgodna z treścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
  - 2.2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę **Okresu Gwarancji** dłuższego niż **84 miesiące** do porównania złożonych ofert zostanie przyjęty maksymalny okres określony w SIWZ, tj. **84 miesiące**, natomiast w umowie uwzględniony będzie okres zgodny ze złożoną ofertą.
  - 2.3) W przypadku gdy Wykonawca nie wskaże w Ofercie **Okresu Gwarancji**, Zamawiający uzna, że Wykonawca zaoferował, minimalny, zgodny z SIWZ okres **60 miesięcy**.
  - 2.4) W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje termin jako okres „od ... do ...”, przewidziany w przedziałach określonych powyżej, Zamawiający wpisze do umowy jako termin maksymalną liczbę miesięcy zaoferowaną przez Wykonawcę.

**4. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

- 1) O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
  - a) nie podlegają **wykluczeniu** na podstawie **art. 24 ust. 1 pkt 12-23 PZP**;
  - b) nie podlegają **wykluczeniu** na podstawie **art. 24 ust. 5 pkt 1 i 8 PZP**;
  - c) **spełniają warunki udziału w postępowaniu** określone w **art. 22 ust. 1 pkt 2) PZP** dotyczące:
    - kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów: **nie dotyczy zamówienia**

5

- sytuacji ekonomicznej lub finansowej: **dotyczy zamówienia**
  - zdolności technicznej lub zawodowej: **dotyczy zamówienia**
- 2) O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu w niżej wymienionym zakresie:

2.1) w zakresie **sytuacji ekonomicznej i finansowej**, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykazał, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości **min. 2 000 000,00 zł. (słownie: dwa miliony złotych)**.

Wartości podane w dokumentach potwierdzających spełnienie warunku w walutach innych niż PLN (zł), Wykonawca przeliczy wg średniego kursu NBP (Tabela A), na dzień wystawienia dokumentu.

2.2) w zakresie **zdolności technicznej lub zawodowej**, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykazał się:

a) **doświadczeniem**, tj. wykazał, że w okresie ostatnich **3 lat** przed upływem składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał (zakończył) należycie co najmniej:

- jedno zamówienie polegające na dostawie, instalacji i uruchomieniu serwerów o wartości co najmniej **800 000,00 (osiemset tysięcy) złotych brutto**,
- jedno zamówienie polegające na dostawie, instalacji i uruchomieniu urządzeń sieciowych o wartości co najmniej **800 000,00 (osiemset tysięcy) złotych brutto**;

Zamawiający uzna, że Wykonawca posiada wymagane doświadczenie również wówczas, gdy w ramach tego samego zamówienia dokonał dostawy, instalacji i uruchomienia serwerów i urządzeń sieciowych o wartości co najmniej **1 600 000,00 (jeden milion sześćset tysięcy) złotych brutto**.

W takim przypadku Wykonawca musi wykazać wartość dotyczącą poszczególnych ww. dostaw zrealizowanych w ramach tego samego zamówienia.

Informacje na temat doświadczenia, należy zamieścić w JEDZ-u (Załącznik nr 2 do SIWZ) oraz Wykazie dostaw (Załącznik nr 5 do SIWZ).

#### **UWAGA!**

W przypadku, gdy w ramach realizacji wskazanej przez Wykonawcę dostawy, poza zakresem wymaganym przez Zamawiającego, były wykonywane również inne świadczenia, wykazana musi zostać wartość dotycząca tej części dostawy, która obejmowała swoim zakresem dostawy określone warunkiem udziału w postępowaniu.

W przypadku, gdy wartość zamówienia (dostawy) jest określona w innej walucie niż w złotych polskich, Zamawiający dokona przeliczenia tej wartości na złote polskie - na podstawie średniego kursu złotego w stosunku do waluty obcej, określonej w Tabeli Kursów Narodowego Banku Polskiego na dzień opublikowania Ogłoszenia o zamówieniu.

b) **osobami skierowanymi przez Wykonawcę do realizacji zamówienia (do dokonywania konfiguracji urządzeń)**, tj. wykazał, że dysponuje co najmniej:

- jedną osobą posiadającą certyfikację techniczną producenta oferowanej technologii (certyfikat) na poziomie eksperckim, potwierdzający wiedzę z zakresu konfiguracji urządzeń sieciowych;
- jedną osobą posiadającą certyfikację techniczną producenta oferowanej technologii (certyfikat) na poziomie eksperckim, potwierdzający wiedzę z zakresu konfiguracji urządzeń bezpieczeństwa.

Warunek ten nie zostanie spełniony w przypadku gdy Wykonawca wykaże, że dysponuje jedną osobą, która łącznie spełnia ww. wymagania.

Informacje na temat kwalifikacji zawodowych (posiadanych certyfikatów), doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, zakresu wykonywanych czynności oraz podstawy do dysponowania tymi osobami, należy zamieścić w JEDZ-u (Załącznik nr 2 do SIWZ) oraz Wykazie osób (Załącznik nr 6).

3) Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16-20 lub ust. 5 pkt. 1) i 8) PZP, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym,



zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy. Przepisu zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

- 4) Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające przedstawione dowody.
- 5) W przypadkach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 19 PZP, przed wykluczeniem Wykonawcy, Zamawiający zapewnia temu Wykonawcy możliwość udowodnienia, że jego udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia nie zakłóci konkurencji. Zamawiający wskazuje w protokole sposób zapewnienia konkurencji.
- 6) Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.
- 7) **Wykonawca może w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.**
- 8) Wykonawca, który polega na zdolnościach innych podmiotów, musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając **zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.**
- 9) Zamawiający ocenia, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w **art. 24 ust. 1 pkt 13)-22) i ust. 5 pkt 1) i 8) PZP.**
- 10) Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.
- 11) Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który obowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba, że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
- 12) Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa ww. podmiotów, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, Zamawiający żąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:
  - a) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
  - b) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe.
- 13) W celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia Zamawiający żąda dokumentów i oświadczeń, o których mowa w **ust. 6 pkt 4) – 10) SIWZ.**

## 5. PODSTAWY WYKLUCZENIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 24 UST. 5:

- 1) Zamawiający przewiduje wykluczenie **Wykonawcy oraz innych podmiotów udostępniających Wykonawcy zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną**, na podstawie przesłanek wynikających z art. 24 ust. 5 pkt 1) i 8) PZP, wymienionych poniżej:
  - a) otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie ustawy z dnia 15 maja 2015 r. - Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. 2019 r. poz. 498 ze zm.) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. - Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2019 r. poz. 498 ze zm.);
  - b) naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 15 PZP, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek

7

na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.

- 2) Zamawiający **nie przewiduje** wykluczenia **Podwykonawcy** na podstawie przesłanek wynikających z **art. 24 ust. 5 PZP**.

## 6. ZAWARTOŚĆ OFERT ORAZ INFORMACJA O OŚWIADCZENIACH I DOKUMENTACH, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ WYKAZANIA BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

- 1) Oferta – wg załącznika nr 1 do SIWZ.
- 2) Formularz cenowo – asortymentowy – wg załącznika nr 1 do Oferty.
- 3) Stosowne pełnomocnictwo(a) – w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio z odpisu z właściwego rejestru – **załącznik Wykonawcy**.
- 4) Aktualne na dzień składania ofert oświadczenie, stanowiące wstępne oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu składane w formie **jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia**, o którym mowa w art. 10a ust. 1 PZP (zwane dalej **JEDZ**) – wg załącznika nr 2 do SIWZ.

**Jednolity Europejski Dokument Zamówienia w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym należy dołączyć do oferty, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP) i przesłać za pośrednictwem miniPortalu (<https://miniportal.uzp.gov.pl>).**

### **UWAGA!**

**JEDZ powinien zostać pod rygorem nieważności złożony w postaci elektronicznej i opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**

**Zamawiający informuje, że Wykonawca przy wypełnianiu oświadczenia na formularzu JEDZ może wykorzystać również narzędzie dostępne na stronie [ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp/](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp/).**

### **UWAGA!**

W przypadku gdy Wykonawca w celu spełniania warunków udziału w postępowaniu **polega na innych podmiotach**, wówczas podmioty te również składają oświadczenie, stanowiące wstępne oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu składane w formie **jednolitego dokumentu europejskiego zamówienia**, o którym mowa w art. 10a ust. 1 PZP (zwane dalej **JEDZ**)

- 5) Zobowiązanie innego podmiotu do oddania do dyspozycji zasobów (jeżeli taka sytuacja ma miejsce) – w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu przez Wykonawcę, jeżeli polega on na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji ekonomicznej lub finansowej innych podmiotów – które musi zawierać w szczególności:
  - zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu;
  - sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
  - zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
  - czy podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje prace, których wskazane zdolności dotyczą.

Do oferty należy załączyć Zobowiązanie innego podmiotu wg załącznika nr 3 do SIWZ.

- 6) Wykonawca, **w terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia przez Zamawiającego na stronie internetowej informacji, o której mowa w ust. 11 pkt 10 SIWZ, przekazuje Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 PZP. W przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej Wykonawca może złożyć wraz z oświadczeniem dokumenty bądź informacje potwierdzające, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia – wg załącznika nr 4 do SIWZ.
- 7) Wykonawca, którego oferta została najwyżej oceniona **zostanie wezwany do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 PZP, tj.:**

- 7.1) W celu potwierdzenia, że **Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu** określone w ust. 4 pkt 2) SIWZ, Wykonawca przedkłada:



- a) informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert – **załącznik Wykonawcy**;

**Uwaga!** Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może złożyć wymaganych przez Zamawiającego dokumentów, o których mowa powyżej, Zamawiający dopuszcza złożenie przez wykonawcę innych dokumentów, o których mowa w art. 26 ust. 2c PZP.

- b) wykaz dostaw wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie. – wg załącznika nr 5 do SIWZ;

**Dowodami**, o których mowa powyżej, są **referencje** bądź **inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi były wykonywane**, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – **oświadczenie Wykonawcy**. W przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

- c) wykaz osób, skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – wg załącznika nr 6 do SIWZ.

**Uwaga!** Jeżeli wykaz, oświadczenia lub inne złożone przez Wykonawcę dokumenty budzą wątpliwości Zamawiającego, może on zwrócić się bezpośrednio do właściwego podmiotu, na rzecz którego dostawy były wykonane, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, o dodatkowe informacje lub dokumenty w tym zakresie.

- 7.2) W celu potwierdzenia, że Wykonawca oraz **inny podmiot udostępniający Wykonawcy zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną** nie podlega wykluczeniu z postępowania, Wykonawca przedkłada nw. dokumenty i oświadczenia:

- a) informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 PZP, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert – **załącznik Wykonawcy**;
- b) zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – **załącznik Wykonawcy**;
- c) zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawione/go nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – **załącznik Wykonawcy**;
- d) odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1) PZP – **załącznik Wykonawcy**;
- e) oświadczenie Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności oświadczenie Wykonawcy – wg załącznika nr 7 do SIWZ;

- f) oświadczenie Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne – wg załącznika nr 7 do SIWZ;
- g) oświadczenie wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 716) – wg załącznika nr 7 do SIWZ.
- 7.3) w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, Wykonawca przedłoży:
- a) **Opis Techniczny** oferowanych urządzeń i licencji – wg załącznika nr 8 do SIWZ;
  - b) **Karty katalogowe** oferowanych urządzeń i licencji – **załącznik Wykonawcy**;
  - c) wydruk ze strony <http://www.cpubenchmark.net> (wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku), potwierdzający, że pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem) – dotyczy tylko serwerów (typ 1, typ 2, typ 3, typ 4, typ 5) – **załącznik Wykonawcy**;
  - d) wydruk ze strony [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com) (wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku), potwierdzający, że oferowane serwery (typ 1, typ 2, typ 4, typ 5) spełniają możliwość instalacji wymienionych w OPZ kart GPU i że platforma serwerowa znajduje się na liście kompatybilności NVIDIA GPU Server Catalog – **załącznik Wykonawcy**;
  - e) dokument potwierdzający, że oferowane urządzenie jest zgodne z normami dotyczącymi oznakowania CE – deklaracja zgodności CE – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - dla wszystkich oferowanych urządzeń – **załącznik Wykonawcy**;
- 8) Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt. 7 ppkt 7.2):
- a) **lit. a)** – składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21;
  - b) **lit. b) – d)** – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
    - nie zalega z opłacaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
    - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
- 9) Dokumenty, o których mowa w pkt. 8 lit. a) i b) tiret drugie, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w pkt. 8 lit. b) tiret pierwsze, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem tego terminu.
- 10) Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. 8, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Przepis pkt. 9 stosuje się odpowiednio.
- W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.
- 11) Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w pkt. 8 lit. a) tiret pierwsze SIWZ, składa dokument, o którym mowa w pkt. 8 lit. a, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Zapis pkt. 9 zdanie pierwsze stosuje się odpowiednio.

W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

- 12) Jeżeli treść informacji przekazanych przez Wykonawcę w jednolitym europejskim dokumencie zamówienia, o którym mowa w art. 10a ust. 1 PZP, odpowiada zakresowi informacji, których zamawiający wymaga poprzez żądanie dokumentów, Zamawiający może odstąpić od żądania tych dokumentów od Wykonawcy. W takim przypadku dowodem spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia są odpowiednie informacje przekazane przez Wykonawcę lub odpowiednio przez podmioty, na których zdolnościach lub sytuacji Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 22a PZP, w jednolitym europejskim dokumencie zamówienia.
- 13) Wykonawca wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub Wykonawca certyfikowany przez jednostki certyfikujące spełniające wymogi europejskich norm certyfikacji może złożyć zaświadczenie o wpisie do urzędowego wykazu wydane przez właściwy organ lub certyfikat wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą kraju, w którym Wykonawca ten ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, wskazujące na dokumenty stanowiące podstawę wpisu lub uzyskania certyfikacji, w miejsce odpowiednich dokumentów wymienionych w pkt. 7 SIWZ.
- 14) Pełnomocnictwo, o którym mowa w pkt. 3 musi jednoznacznie wynikać z umowy lub z innej czynności prawnej, mieć formę dokumentu elektronicznego złożonego w oryginale i opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym bądź kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez notariusza. Potwierdzenie za zgodność z oryginałem odbywa się wówczas za pomocą kwalifikowanego podpisu elektronicznego notariusza.

Zgodnie z art. 97. § 2 ustawy z dnia 14 lutego 1991 r. Prawo o notariacie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 540) elektroniczne poświadczenie zgodności odpisu, wyciągu lub kopii z okazanym dokumentem notariusz opatruje bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu. Elektronicznego poświadczenia nie opatruje się pieczęcią notariusza.

- 15) Jeżeli Wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 PZP, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 PZP, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wzywa do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielania wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 16) Jeżeli Wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wzywa do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 17) Zamawiający, wzywa także, w wyznaczonym przez siebie terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 PZP.
- 18) Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 PZP, jeżeli Zamawiający posiada oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego wykonawcy i są one aktualne lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 700 ze zm.).
- 19) W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt. 7) -10), w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty. Zamawiający może wówczas żądać od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.
- 20) W przypadku wskazania przez Wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w pkt. 7) -10), które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 PZP, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 PZP, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów.

## **7. INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ FORMIE PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI (NIE DOTYCZY SKŁADANIA OFERT).**

- 1) Postępowanie prowadzone jest w języku polskim. Wszelkie oświadczenia, zawiadomienia, w tym również umowa, sporządzone będą w języku polskim.

- 2) Komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywać się będzie przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 123 ze zm.).
- 3) Komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami, w szczególności **składanie oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz przekazywanie informacji odbywa się elektronicznie za pośrednictwem dedykowanego formularza dostępnego na ePuap oraz udostępnionego przez miniPortal (Formularz do komunikacji).** We wszelkiej korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Zamawiający i Wykonawcy posługują się numerem ogłoszenia (TED lub ID postępowania lub nr sprawy).
- 4) Zamawiający może również komunikować się z Wykonawcami za pomocą poczty elektronicznej, email: [zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl).
- 5) Dokumenty elektroniczne, oświadczenia lub elektroniczne kopie dokumentów lub oświadczeń składane są przez Wykonawcę za pośrednictwem Formularza do komunikacji jako załączniki. Zamawiający dopuszcza również możliwość składania dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń za pomocą poczty elektronicznej, na wskazany powyżej adres email. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych.
- 6) Każdy Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o pisemne wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zgodnie z art. 38 PZP. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami wszystkim Wykonawcom, którym doręczono SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania i udostępnia na stronie internetowej [www.ci.pw.edu.pl](http://www.ci.pw.edu.pl).
- 7) Pytania należy kierować drogą elektroniczną, przy użyciu miniPortalu (<https://miniportal.uzp.gov.pl>), ePUAPu (<https://epuap.gov.pl/wps/portal>) lub poczty elektronicznej (adres: [zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl)). (Adres elektronicznej skrzynki podawczej PW to: **/PW/SkrytkaESP**).
- 8) Zamawiający uprzejmie prosi o dodatkowe wysyłanie zapytań w wersji edytowalnej na adres: [zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl).
- 9) W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu do składania ofert, zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający udostępni na stronie internetowej [www.ci.pw.edu.pl](http://www.ci.pw.edu.pl).
- 10) Jeżeli zmiana treści SIWZ prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający przekazuje Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej ogłoszenie dodatkowych informacji, informacji o niekompletnej procedurze lub sprostowania.
- 11) Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie treści SIWZ.
- 12) W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
- 13) Zamawiający nie przewiduje zwołania zebrania Wykonawców.
- 14) Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami jest **Joanna Kaczanowska – pełnomocnik Dyrektora CI PW ds. zamówień publicznych – tel. + +48 (22) 234 59 14.**

## 8. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

- 1) Niniejsza SIWZ stanowi podstawę złożenia oferty i może być wykorzystywana wyłącznie, zgodnie z jej przeznaczeniem.
- 2) W celu prawidłowego sporządzenia oferty Wykonawca powinien uzyskać wszystkie niezbędne informacje, co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności, jakie mogą wystąpić w trakcie realizacji zamówienia.
- 3) Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 4) Wykonawca odpowiada za prawidłowość i kompletność oferty.
- 5) Treść oferty winna odpowiadać treści SIWZ.
- 6) Oferta oraz załączniki do oferty winny być przygotowane zgodnie z treścią formularzy stanowiących Załączniki do SIWZ.
- 7) **Ofertę należy przygotować ściśle według wymagań określonych poniżej:**

- 7.1) Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę **w formie elektronicznej za pośrednictwem miniPortalu <https://miniportal.uzp.gov.pl>**, jednoznacznie opisaną i może zaproponować jedną cenę za realizację zamówienia. System miniPortal szyfruje oferty w taki sposób, aby nie było można zapoznać się z ich treścią do terminu otwarcia ofert.
- 7.2) Złożenie większej liczby ofert spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez Wykonawcę.
- 7.3) Wykonawca składa ofertę w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym wystawionym przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne - podpis elektroniczny, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. – o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 162) (formularz Oferty wg wzoru zamieszonego w załączniku nr 1 do SIWZ) przez osobę/y upoważnioną/e do reprezentowania Wykonawcy wraz z załączonymi dokumentami, oświadczeniami i innymi za pośrednictwem Formularza dostępnego na ePUAP udostępnionego przez system miniPortal.
- 7.4) Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty przez Wykonawcę jest dostępny dla Wykonawców na miniPortalu i w treści załącznika do SIWZ.
- 7.5) W formularzu oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.
- 7.6) Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych doc, docx, PDF.
- 7.7) Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty, opisany został w Instrukcji użytkownika systemu korzystania z miniPortalu.
- 7.8) Ofertę należy złożyć w oryginale.
- 7.9) Do oferty należy dołączyć wstępne oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu składane w formie Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (JEDZ) w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).
- 8) Ofertę oraz oświadczenia sporządza się, pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Jeżeli oferta będzie podpisana przez pełnomocnika, należy załączyć oryginał pełnomocnictwa elektronicznego lub kopię potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez notariusza. Z treści dokumentu pełnomocnictwa winno wynikać uprawnienie do reprezentowania Wykonawcy.
- 9) Oferta wraz z załącznikami winna być podpisana przez osoby uprawnione do składania oświadczenia woli w imieniu Wykonawcy.
- 10) W przypadku podpisywania oferty lub poświadczania za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osobę/y nie wymienioną/e w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy dołączyć w oryginale lub kopii potwierdzonej notarialnie właściwe umocowanie prawne – pełnomocnictwo/a.
- 11) Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w Rozporządzeniu w sprawie dokumentów, składane są w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem.
- 12) Poświadczenie za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, które każdego z nich dotyczą.
- 13) Poświadczenie za zgodność z elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia, następuje przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
- 14) W przypadku przekazywania przez Wykonawcę dokumentu elektronicznego w formacie poddającym dane kompresji, opatrzenie pliku zawierającego skompresowane dane kwalifikowanym podpisem elektronicznym jest równoznaczne z poświadczeniem przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem wszystkich elektronicznych kopii dokumentów zawartych w tym pliku, z wyjątkiem kopii poświadczonych odpowiednio przez innego wykonawcę ubiegającego się wspólnie z im o udzielenie zamówienia, przez podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, albo przez podwykonawcę.
- 15) Oferta wraz z załącznikami winna być sporządzona w języku polskim (dokumenty sporządzone w innym języku niż język polski winny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski), w sposób czytelny w oryginale opatrzonym kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Oferty nieczytelne zostaną odrzucone.
- Zgodnie z art. 9 ust. 3 PZP, **Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia dokumentacji technicznej w języku angielskim. Zawartość oferty musi być zgodna z treścią SIWZ.**
- 16) **Tajemnica przedsiębiorstwa:**

13



- 16.1) Wszelkie informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnice przedsiębiorstwa, **powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem: „Załącznik stanowiący tajemnice przedsiębiorstwa”, a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część, skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).**
- 16.2) Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ust. 3 PZP oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzeżę, że nie mogą one być udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa:
- Przez tajemnicę przedsiębiorstwa, zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1010 ze zm.) 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.
  - Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te **powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem: „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa”, a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część, skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).**
  - Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ww. ustawy, będzie skutkowało ich odtajnieniem, po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy;
  - Wykonawca nie może zastrzec informacji dotyczących ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.
- 16.3) Zamawiający informuje, że w przypadku kiedy Wykonawca otrzyma od niego wezwanie w trybie art. 90 PZP, a złożone przez niego wyjaśnienia i/lub dowody stanowiąc będą tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji Wykonawcy będzie przysługiwało prawo zastrzeżenia ich jako tajemnica przedsiębiorstwa. Przedmiotowe zastrzeżenie Zamawiający uzna za skuteczne wyłącznie w sytuacji kiedy Wykonawca oprócz samego zastrzeżenia, jednocześnie wykaże, iż dane informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- 17) **Wspólne ubieganie się o zamówienie:**
- Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku ich oferta musi spełniać następujące wymagania:
- Każdy z Wykonawców ubiegających się wspólnie o zamówienie (w tym również każdy podmiot występujący wspólnie w formie spółki cywilnej) oddzielnie musi udokumentować, że nie podlega wykluczeniu z postępowania (tj. składa oświadczenie, o którym mowa w ust. 6 pkt 4) – w formie formularza JEDZ oraz dokumenty i oświadczenia, o których mowa w ust. 6 pkt 6), pkt 7) ppkt 7.2) SIWZ;
  - Wykonawcy występujący wspólnie muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego;
  - Wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z ustanowionym przedstawicielem;
  - Wypełniając formularz ofertowy, jak również inne dokumenty powołujące się na „Wykonawcę”, w miejscu „np. nazwa i adres Wykonawcy” należy wpisać dane Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.
- 18) **Zmiana lub wycofanie oferty:**
- Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę za pośrednictwem Formularza dostępnego na ePUAP udostępnianego przez miniPortal.
  - Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji użytkownika dostępnej na miniPortal.
  - Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.
- 19) W przypadku złożenia Oferty po terminie, Zamawiający niezwłocznie zawiadamia Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.
- 20) Oferta, której treść nie będzie odpowiadać treści SIWZ, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 PZP, zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 PZP. Wszelkie niejasności i wątpliwości dotyczące treści zapisów w SIWZ należy zatem



wyjaśnić z Zamawiającym przed terminem składania ofert. Przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych nie przewidują negocjacji warunków udzielenia zamówienia, w tym zapisów projektu umowy, po terminie otwarcia ofert.

- 21) Prawdziwość przedstawionych danych Wykonawcy potwierdzają własnoręcznym podpisem świadomi odpowiedzialności karnej z art. 297 oraz 305 kodeksu karnego.

## 9. CENA OFERTY

- 1) Wszystkie wartości cenowe w ramach postępowania będą określane w złotych polskich z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku, a wszystkie płatności będą realizowane wyłącznie w złotych polskich.
- 2) Wykonawca określi w Formularzu Cenowo - Asortymentowym, stanowiącym załącznik nr 1 do Oferty, cenę jednostkową brutto (łącznie z należnym podatkiem od towarów i usług naliczanym na fakturze przez Wykonawcę) dla wskazanej pozycji, a następnie poda wartość brutto rozumianą jako iloczyn ilości i ceny jednostkowej brutto.
- 3) Wykonawca poda w Ofercie cenę brutto za realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z ww. Formularzem Cenowo – Asortymentowym.
- 4) Suma wartości brutto wszystkich pozycji Formularza Cenowo - Asortymentowego stanowi cenę oferty.
- 5) **Jeżeli Wykonawca, na podstawie art. 83 ust. 1. pkt. 26) lit. a) w związku z art. 83 ust. 13 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, do obliczenia ceny zastosuje stawkę podatku od towarów i usług (VAT) 0%<sup>1</sup>, Zamawiający, po podpisaniu umowy, wystąpi do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (organu nadzorującego) o potwierdzenie zamówienia o którym mowa w art. 83 ust. 14 pkt. 1) uprawniające do zastosowania stawki VAT 0% i dostarczy je do Wykonawcy. W terminie dwóch dni po podpisaniu umowy, wykonawca zobowiązany będzie pisemnie wskazać pozycje oferty do których zastosował stawkę VAT 0%. W przypadku gdy Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego odmówi potwierdzenia, o którym mowa powyżej dla jednej lub kilku pozycji oferty wskazanych przez Wykonawcę, Wykonawca nie doliczy do ceny podatku od towarów i usług. Cena nie ulegnie zmianie.**
- 6) Ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegały zmianom (waloryzacji).
- 7) Ceny wynikające ze złożonej Oferty obejmują sprzedaż i dostawę przedmiotu zamówienia dla Zamawiającego, a także wszelkie inne koszty i ryzyka wynikające z realizacji zamówienia.
- 8) Zamawiający nie przewiduje zaliczek ani zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

## 10. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

- 1) Okres związania Wykonawców złożoną ofertą wynosi **60 dni** licząc od upływu terminu składania ofert.
- 2) Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 3) Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
- 4) Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie terminu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.
- 5) Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

## 11. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

- 1) Wykonawca, aby wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego i złożyć w nim ofertę musi założyć konto na Platformie ePUAP. Po założeniu konta Wykonawca ma dostęp do formularzy do złożenia, zmiany, wycofania oferty oraz do formularza do komunikacji.
- 2) Aby złożyć ofertę Wykonawca wybiera formularz do złożenia, zmiany, wycofania ofert.

<sup>1</sup> Zgodnie z załącznikiem nr. 8 do ustawy o podatku od towarów i usług stawką 0% na podstawie Art. 83. ust. 1 pkt. 26 opodatkowana jest dostawa: Jednostek centralnych komputerów, **serwerów**, monitorów, zestawów komputerów stacjonarnych, drukarek, skanerów, urządzeń komputerowych do pism Braille'a (dla osób niewidomych i niedowidzących), **urządzeń do transmisji danych cyfrowych (w tym koncentratory i switche sieciowe, routery i modemy).**

Szczegółowa instrukcja złożenia oferty została opisana w Instrukcji miniPortalu dostępnej na miniPortalu (<https://miniportal.uzp.gov.pl/InstrukcjaObslugi.aspx>).

- 3) Oferte wraz ze wszystkimi wymaganymi oświadczeniami i dokumentami, należy złożyć za pośrednictwem miniPortalu (<https://miniportal.uzp.gov.pl/>) do dnia **17.01.2020 r. do godz. 10:00**.
- 4) Po upływie terminu złożenie oferty na miniPortalu nie będzie możliwe.
- 5) Otwarcie ofert nastąpi w dniu **17.01.2020 r. godz. 12:00** w siedzibie Zamawiającego, w pomieszczeniu nr 319 za pośrednictwem miniPortalu.
- 6) Otwarcie ofert następuje poprzez użycie aplikacji do szyfrowania ofert dostępnej na miniPortalu i dokonywane jest poprzez odszyfrowanie i otwarcie ofert za pomocą klucza prywatnego.
- 7) Otwarcie ofert jest jawne, Wykonawcy mogą uczestniczyć w sesji otwarcia ofert.
- 8) Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 9) Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy i adresy Wykonawców oraz ceny, terminy realizacji zamówienia i okres gwarancji wynikające ze złożonych ofert.
- 10) Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej [www.ci.pw.edu.pl](http://www.ci.pw.edu.pl) informacje dotyczące:
  - a) kwoty, jakie zamierza przeznaczyć na sfinansowanie poszczególnych części zamówienia;
  - b) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
  - c) ceny, terminu realizacji zamówienia, okresów gwarancji, warunków płatności.

## 12. PODWYKONAWCY

- 1) Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcy.
- 2) Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę prac związanych z rozmieszczeniem i instalacją, w ramach przedmiotowego zamówienia.
- 3) Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę:
  - a) firm Podwykonawców;
  - b) części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom.
- 4) Powierzenie wykonania części zamówienia Podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.
- 5) Zgodnie z art. 2 pkt. 9 b PZP przez umowę o podwykonawstwo należy rozumieć umowę w formie pisemnej o charakterze odpłatnym, której przedmiotem są usługi, dostawy lub roboty budowlane stanowiące część zamówienia publicznego, zawartą między wybranym przez Zamawiającego Wykonawcą, a innym podmiotem (Podwykonawcą), a w przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane między Podwykonawcą, a dalszym Podwykonawcą lub między dalszymi Podwykonawcami.
- 6) Umowa z Podwykonawcami musi zawierać min.:
  - a) zakres prac powierzonych Podwykonawcy,
  - b) kwotę wynagrodzenia za prace,
  - c) termin wykonania zakresu zamówienia powierzonego Podwykonawcy.
- 7) Wykonawca w trakcie wykonywania Umowy może:
  - a) wskazać inny zakres podwykonawstwa niż przedstawiony w ofercie;
  - b) zrezygnować z podwykonawstwa;
  - c) zmienić Podwykonawcę.
- 8) Wykonawca nie może powierzyć wykonania części zamówienia Podwykonawcom podczas wykonywania umowy jeżeli nie wykazał tego w ofercie.

## 13. WADIUM

16

- 1) Warunkiem ważności oferty jest wniesienie przez Wykonawcę **WADIUM** o wartości: **120 000,00 zł** (słownie: sto dwadzieścia tysięcy złotych).
- 2) Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert i musi obejmować okres związania ofertą.  
Wadium musi być wniesione najpóźniej do wyznaczonego terminu składania ofert tj. **do dnia 17.01.2020 r. do godz. 10:00.**
- 3) Wniesienie wadium w pieniądzu będzie skuteczne, jeżeli w podanym terminie (tj. **17.01.2020 r. do godz. 10:00**) znajdzie się na rachunku bankowym Zamawiającego.
- 4) Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:
  - a) pieniądzu;
  - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
  - c) gwarancjach bankowych;
  - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
  - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 310 ze zm.).

**UWAGA!**

- 5) Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić: przelewem na konto **Banku PEKAO S.A. IV Oddział Warszawa**, nr rachunku **81 1240 1053 1111 0000 0500 5664**, kod SWIFT: **PKOPPLPW** z dopiskiem „**WADIUM**” i oznaczyć – **„Dostawa, instalacja i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS”, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019.**
- 6) Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
- 7) W przypadku gdy Wykonawca dokona wyboru formy niepieniężnej wadium Wykonawca zobowiązany jest wnieść je przy użyciu środków komunikacji elektronicznej **w formie oryginalnego elektronicznego dokumentu wadialnego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym osoby upoważnionej do wystawienia dokumentu wadialnego. Wówczas Wykonawca składa dokument wadialny:**
  - a) **wraz z ofertą** (w ten sam sposób co ofertę) przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, jednakże w wydzielonym odrębnym pliku (np. .pdf), w sposób umożliwiający Zamawiającemu dopełnienie obowiązku określonego w art. 46 PZP
  - lub**
  - b) **na adres poczty elektronicznej: [zp.ci@pw.edu.pl](mailto:zp.ci@pw.edu.pl)**, w wydzielonym odrębnym pliku (np. .pdf) jako załącznik do wiadomości elektronicznej, w sposób umożliwiający Zamawiającemu dopełnienie obowiązku określonego w art. 46 PZP. Zamawiający wymaga, aby w temacie wiadomości podać nr TED, ID postępowania lub numer postępowania, do którego wadium jest wnoszone.
- 8) Z treści gwarancji winno wynikać bezwarunkowe, na każde pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego, w terminie związania ofertą, zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a i 5 PZP.
- 9) Oferta Wykonawcy, który nie wnieśli wadium lub wnieśli w sposób nieprawidłowy zostanie odrzucona na podstawie dyspozycji art. 89 ust. 1 pkt 7b) PZP.
- 10) Okoliczności i zasady zwrotu wadium, jego przepadku oraz zasady jego zaliczenia na poczet zabezpieczenia należytego wykonania umowy określa art. 46 oraz art. 148 ust. 4 PZP.

**14. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW ORAZ SPOSOBU OCENY OFERT**

- 1) Oferty zostaną ocenione przez Zamawiającego w dwóch etapach:
  - a) Etap I:  
Ocena ważności oferty dokonana będzie na podstawie złożonych dokumentów. Wykonawca musi dla ważności oferty spełnić wymagania formalne wynikające z przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych i wymagań Zamawiającego określonych w niniejszej SIWZ.
  - b) Etap II:

Oceniane będą wyłącznie oferty nieodrzucone. Zamawiający dokona oceny i porównania ofert w oparciu o niżej wymienione wagi kryteriów oceny ofert:

Kryterium	Waga
Kryterium nr 1 Cena oferty brutto	60%
Kryterium nr 2 Okres Gwarancji na dostarczone urządzenia	20%
Kryterium nr 3 Termin realizacji zamówienia	20%

**Kryterium nr 1 Cena oferty brutto** - maksymalną liczbę punktów w tym kryterium otrzyma oferta zawierająca najniższą cenę brutto za realizację przedmiotu zamówienia. Pozostałe oferty otrzymają proporcjonalną do proponowanej ceny liczbę punktów. Punktacja zostanie przyznana zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{Punktacja w Kryterium nr 1} = \frac{\text{Cena najniższa z oferowanych}}{\text{Cena oferty badanej}} \times 60$$

Przyjmuje się, że 1 % = 1 pkt i tak zostanie przeliczona liczba punktów w kryterium Nr 1.

Maksymalna ilość uzyskanych w ww. kryterium punktów wynosi 60.

**Kryterium nr 2 Okres Gwarancji** - maksymalną liczbę punktów otrzyma oferta zawierająca najdłuższy okres Gwarancji, pozostałe oferty otrzymają punktu zgodnie z wyszczególnioną poniżej punktacją.

#### Punktacja w kryterium nr 2

Okres Gwarancji	Punkty
Od 60 miesięcy do 71 miesięcy	10 pkt.
Od 72 miesięcy do 83 miesięcy	15 pkt.
84 miesiące	20 pkt.

Przyjmuje się, że 1 % = 1 pkt i tak zostanie przeliczona liczba punktów w kryterium Nr 2.

Maksymalna ilość uzyskanych w ww. kryterium punktów wynosi 20.

**Kryterium nr 3 Termin realizacji zamówienia** – kryterium to obejmuje dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej. Zamawiający przyzna punkty zgodnie z wyszczególnioną poniżej punktacją.

#### Punktacja w kryterium nr 3

Termin realizacji zamówienia	Punkty
od 51 dni do 60 dni	0 pkt.
od 41 dni do 50 dni	10 pkt
40 dni	20 pkt.

Przyjmuje się, że 1 % = 1 pkt i tak zostanie przeliczona liczba punktów w kryterium Nr 3.

Maksymalna ilość uzyskanych w ww. kryterium punktów wynosi 20.

Ocena ofert zostanie dokonana według punktacji przyznanej zgodnie z poniższym wzorem:

**Ocena punktowa oferty =**

**Punktacja w kryterium nr 1 x 60+ Punktacja w kryterium nr 2 + Punktacja w kryterium nr 3**

- 2) Ocena ofert zostanie przeprowadzona wyłącznie w oparciu o przedstawione powyżej kryteria. Oferta wypełniająca w najwyższym stopniu wymagania otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym ważnym ofertom przypisana zostanie proporcjonalnie mniejsza liczba punktów. Wynik będzie traktowany jako wartość punktowa oferty. Punkty będą liczone z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, zgodnie z regułą matematyczną.
- 3) Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta:
  - a) odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
  - b) odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w SIWZ,
  - c) została uznana za najkorzystniejszą w oparciu o podane w ogłoszeniu i SIWZ kryteria wyboru.
- 4) Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i pozostałych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert dokona wyboru oferty z najniższą ceną/najniższym kosztem.
- 5) Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia dogrywki w formie aukcji elektronicznej.

#### 15. WYNIK PRZETARGU I JEGO OGŁOSZENIE

- 1) Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta spełnia wymagania określone w niniejszej SIWZ i jednocześnie zostanie uznana za najkorzystniejszą.

- 2) W trybie art. 92 ustawy PZP, Zamawiający informuje niezwłocznie Wykonawców o wyborze najkorzystniejszej oferty. Informacja, o której mowa, zostanie zamieszczona na stronie internetowej Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej – [www.ci.pw.edu.pl](http://www.ci.pw.edu.pl) oraz w miejscu publicznie dostępnym w siedzibie Zamawiającego, a także zostanie wysłana do wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.
- 3) Zamawiający może nie ujawniać informacji, o których mowa w art. 92 ust. 1 PZP, jeżeli ich ujawnienie byłoby sprzeczne z ważnym interesem publicznym.

## 16. UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA

- 1) Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli:
  - a) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu;
  - b) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
  - c) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
  - d) postępowanie obciążone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.

## 17. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

- 1) Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany będzie do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy najpóźniej w dniu jej zawarcia, w wysokości **5% ceny całkowitej podanej w ofercie** w jednej lub kilku następujących formach:
  - a) pieniądzu;
  - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
  - c) gwarancjach bankowych;
  - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
  - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
- 2) Zamawiający **nie wyraża** zgody na wniesienie zabezpieczenia w formach określonych art. 148 ust. 2 ustawy PZP.
- 3) Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.
- 4) W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu, Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
- 5) Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
- 6) W przypadku, gdy zabezpieczenie, będzie wnoszone w formie innej niż pieniądz, Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji projektu ww. dokumentu.
- 7) Z treści zabezpieczenia przedstawionego w formie gwarancji/poręczenia winno wynikać, że bank, ubezpieczyciel, poręczyciel zapłaci, na rzecz Zamawiającego w terminie maksymalnie 30 dni od pisemnego żądania kwotę zabezpieczenia, na pierwsze wezwanie Zamawiającego, bez odwołania, bez warunku, niezależnie od kwestionowania czy zastrzeżeń Wykonawcy i bez dochodzenia czy wezwanie Zamawiającego jest uzasadnione czy nie.
- 8) Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy według postanowień zawartych we wzorze umowy.
- 9) W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 148 ust. 1 PZP. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości. Zmiana formy zabezpieczenia może nastąpić w formie powiadomienia i nie wymaga aneksu do niniejszej umowy.



## 18. UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI I DOKUMENTÓW

- 1) Udostępnienie może mieć miejsce w siedzibie Zamawiającego, w czasie jego godzin pracy po uprzednim powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o zaistnieniu takiej konieczności.
- 2) Zamawiający wyznacza termin i miejsce przeglądania dokumentów.

## 19. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO ORAZ INFORMACJE DOTYCZĄCE UMOWY

- 1) Wzór umowy stanowi **załącznik nr 10 do SIWZ**.
- 2) Zmiany umowy zostały przewidziane w §12 Wzoru umowy (Załącznik nr 10 do SIWZ).
- 3) Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisywania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
- 4) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia zgodnie z art. 23 ust. 4 ustawy PZP będą zobowiązani do złożenia umowy regulującej ich współpracę najpóźniej w dniu zawierania umowy.
- 5) Wykonawca przed podpisaniem umowy wnieśli wymagane zabezpieczenie należytego wykonania umowy zgodnie z ust. 17 SIWZ.
- 6) Zawarcie umowy nastąpi wg wzoru Zamawiającego, po przekazaniu i zamieszczeniu na stronie internetowej informacji o wyborze najkorzystniejszej oferty z uwzględnieniem terminów wynikających z art. 94 PZP.
- 7) **UWAGA!**  
Wykonawca przed podpisaniem umowy jest zobowiązany do przedłożenia aktualnej polisy ubezpieczeniowej odpowiedzialności cywilnej wraz z dowodem potwierdzenia opłacenia składki, która zawiera ubezpieczenie kontraktowe i deliktowe **minimum na kwotę brutto 1. 000.000,00 zł. (słownie: jeden milion złotych)**.
- 8) Postanowienia ustalone we wzorze umowy nie podlegają negocjacom w okresie jej obowiązywania.
- 9) W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert (po uprzednim jej zbadaniu), chyba, że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

## 20. **KLAUZULA INFORMACYJNA Z ART. 13 RODO:**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- a) Administratorem danych osobowych jest: Politechnika Warszawska z siedzibą przy Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa.
- b) Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można skontaktować pod adresem mailowym: iod@pw.edu.pl.
- c) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, w którym bierze udział Państwo.
- d) Odbiorcami danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.
- e) Dane osobowe zostaną usunięte po terminie przedawnienia roszczeń cywilnoprawnych wynikających z realizacji umów o udzielenie zamówienia publicznego.
- f) Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach PZP, związanym z udziałem w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego - konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy PZP.
- g) W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.

- h) Posiada Pani/Pan:
- na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych<sup>2</sup>;
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych, z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO <sup>3\*\*</sup>;
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO.
- i) Nie przysługuje Pani/Panu:
- w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

## 21. KLAUZULA INFORMACYJNA Z ART. 14 RODO:

Zgodnie z art. 14 ust. 1 i 2 rozporządzenia 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- a) Administratorem danych osobowych jest: Politechnika Warszawska z siedzibą przy Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa.
- b) Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można skontaktować pod adresem mailowym: iod@pw.edu.pl.
- c) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, w którym bierze Państwo udział.
- d) Odbiorcami danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.
- e) Dane osobowe będą przechowywane przez niezbędny okres, aż do upływu terminu wynikającego z przedawnienia roszczeń dla stron umowy o udzielenie zamówienia publicznego.
- f) Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach PZP, związanym z udziałem w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego - konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy PZP.
- g) W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.
- h) Posiada Pani/Pan:
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych<sup>4</sup>;
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych, z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO <sup>5\*\*</sup>;

<sup>2</sup> Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

<sup>3</sup> Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

<sup>4</sup> Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

<sup>5</sup> Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

- prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO.
- i) Nie przysługuje Pani/Panu:
- w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**
- j) Źródłem pochodzenia Pani/ Pana danych osobowych są:
- Wykonawcy;
  - Podwykonawcy;
  - Podmioty trzecie na których zasoby powołuje się wykonawca w celu wykazania się spełnianiem warunków udziału w postępowaniu.

## 22. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

- 1) Wykonawcy i innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych, przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych jak dla postępowań **powyżej** kwoty określonej w przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 PZP.
- 2) Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 PZP .
- 3) Środki ochrony prawnej przysługują wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
- 4) Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 ustawy PZP zdanie drugie albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
- 5) Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
- 6) Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.



---

działając w imieniu i na rzecz

---

(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców; w przypadku składania oferty przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy (firmy) i adresy wszystkich tych Wykonawców)

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na

**Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS**  
**Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019**

składamy niniejszą ofertę.

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z SIWZ udostępnioną przez Zamawiającego i nie wnosimy do niej żadnych zastrzeżeń oraz uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
2. **Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę: \_\_\_\_\_ zł brutto**
  - zgodnie z formularzem cenowo - asortymentowym stanowiącym załącznik do oferty oraz zgodnie z warunkami SIWZ.
3. W cenie oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia.
4. Potwierdzamy sposób kalkulacji ceny przedmiotu zamówienia zgodnie z wymogami określonymi w SIWZ.
5. Przedstawione w ofercie ceny nie stanowią cen dumpingowych, a złożenie oferty nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji.
6. Informacje dotyczące pozostałych kryteriów ocen:
  - 1) **Oferujemy termin realizacji zamówienia obejmujący dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej oraz opracowanie dokumentacji powykonawczej: \_\_\_\_\_ dni od daty podpisania umowy.**
  - 2) Oferujemy objęcie dostarczonych urządzeń zgodnie z postanowieniami zawartymi w OPZ **gwarancją przez okres \_\_\_\_\_ miesięcy. [należy wpisać nie mniej niż wymagane 60 miesięcy]**
7. Akceptujemy warunki płatności określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
8. Akceptujemy zawarty w SIWZ wzór umowy.
9. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
10. OŚWIADCZAM/MY, że zapoznaliśmy się z klauzulą informacyjną z art. 13 i 14 RODO<sup>2</sup> zawartą w SIWZ.
11. OŚWIADCZAM/MY, że:
  - 1) wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO<sup>6</sup> wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu <sup>7</sup>;
  - 2) przetwarzamy dane osobowe zgodnie z RODO;
  - 3) nie naruszamy bezpieczeństwa danych osobowych.
12. Osobą upoważnioną do kontaktów z Zamawiającym w sprawach dotyczących realizacji umowy jest:  
\_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_ tel./fax: \_\_\_\_\_

---

<sup>6</sup> 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

<sup>7</sup> 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).

13. Adres skrzynki ePUAP: \_\_\_\_\_  
14. Wadium zostało wniesione w dniu \_\_\_\_\_ w wysokości \_\_\_\_\_ w formie \_\_\_\_\_

**Wadium proszę zwrócić na konto nr \_\_\_\_\_**

(dotyczy Wykonawców, którzy wnieśli wadium w pieniądzu)

15. OŚWIADCZAM/MY, iż - za wyjątkiem informacji zawartych w ofercie na stronach nr \_\_\_\_ - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
16. Oświadczamy, że jesteśmy związani niniejszą ofertą przez okres **60 dni** od upływu terminu składania ofert.
17. **Oświadczamy, że: zamówienie wykonamy samodzielnie (bez udziału podwykonawców)/ podwykonawcom powierzymy następującą część zamówienia\*:**

(Należy podać również dane proponowanych podwykonawców)

18. W przypadku wystąpienia okoliczności, o których mowa w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, nie będziemy zgłaszać roszczeń do wniesionego wadium.
19. Pełnomocnikiem Wykonawców uprawnionym do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o przedmiotowe zamówienie oraz zawarcia umowy jest:

(Dotyczy Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.)

20. Zobowiązujemy się przed zawarciem umowy do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości **5% ceny całkowitej zamówienia.**
21. **Oświadczamy, że przedstawione dane i złożone oświadczenia są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością poniesienia odpowiedzialności karnej wskutek poświadczenia nieprawdy.**

**Pouczenie:**

*Art. 297 §1 KODEKS KARNY: „Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego(...) przekłada podrobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelnie, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania (...) zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5”.*

*Art. 305 §1 KODEKS KARNY: „Kto, w celu osiągnięcia korzyści majątkowej, udaremnia lub utrudnia przetarg publiczny albo wchodzi w porozumienie z inną osobą działając na szkodę właściciela mienia albo osoby lub instytucji, na rzecz której przetarg jest dokonywany podlega karze pozbawienia wolności do lat 3”.*

22. Ofertę składamy na \_\_\_\_\_ kolejno ponumerowanych stronach.
23. Załącznikami do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część, są:

- 1) Formularz Cenowo - Asortymentowy;
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_
- 6) \_\_\_\_\_
- 7) \_\_\_\_\_
- 8) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.



\* niepotrzebne skreślić

**Załącznik nr 1 do Oferty**

**FORMULARZ  
CENOWO - ASORTYMENTOWY**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019**, oferujemy realizację zamówienia zgodnie z poniższymi warunkami:

Lp.	Wyszczególnienie	Marka/Model/Nazwa	Cena jednostkowa brutto /zł/	Ilość /szt./	Wartość brutto /zł/
1	Serwer typ 1 (Ceph Node)			19	
2	Serwer typ 2 (Ceph Node GPU)			2	
3	Serwer typ 3 (Hadoop Name Node)			3	
4	Serwer typ 4 (Hadoop Node GPU)			30	
5	Serwer typ 5 (Ceph Node)			12	
6	Przełącznik sieciowy 10/25G typ 1			6	
7	Przełącznik sieciowy 1/10G typ 2			6	
8	Przełącznik sieciowy 40/100G typ 3			2	
9	Przełącznik sieciowy 10/25G typ 4			1	
10	Przełącznik sieciowy 1/10G typ 5			1	
11	Przełącznik sieciowy 40/100G typ 6			1	

27

12	Urządzenie bezpieczeństwa sieci typ 1			2	
13	<b>Razem (Cena oferty)</b>				

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

1. Jeżeli Wykonawca, na podstawie Art. 83 ust 1. pkt. 26) lit. a) w związku z Art. 83 ust. 13 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, do obliczenia ceny oferty zastosował stawkę podatku od towarów i usług (PTU) 0% , Zamawiający wystąpi do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (organu nadzorującego) o potwierdzenie zamówienia o którym mowa w Art. 83 ust. 14 pkt. 1) uprawniające do zastosowania stawki PTU 0% i dostarczy je do wykonawcy, z zastrzeżeniem ust. 2.
2. W terminie dwóch dni po podpisaniu umowy, Wykonawca pisemnie wskaże pozycje oferty do których zastosował stawkę PTU 0%.
3. W przypadku gdy wystawienie faktury nastąpi **po otrzymaniu** potwierdzenia o którym mowa w ust. 1, Wykonawca zastosuje stawkę PTU 0%.
4. W przypadku gdy wystawienie faktury nastąpi **przed otrzymaniem** potwierdzenia o którym mowa w ust. 1, Wykonawca doliczy do ceny oferty podatek PTU według obowiązującej stawki, z zastrzeżeniem ust. 5.
5. W przypadku gdy Zamawiający dostarczy Wykonawcy potwierdzenie zamówienia, o którym mowa w ust. 1 po wystawieniu faktury, Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia i doręczenia faktury korygującej ze stawką PTU 0% w terminie 7 dni od doręczenia potwierdzenia.
6. W przypadku gdy Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego odmówi potwierdzenia, o którym mowa w ust. 1 dla jednej lub kilku pozycji oferty wskazanych przez wykonawcę, wykonawca nie doliczy do ceny tych pozycji podatku od towarów i usług. Wynagrodzenie nie ulegnie zmianie.
7. W przypadku gdy wystawienie faktury nastąpi **przed otrzymaniem** potwierdzenia o którym mowa w ust. 1, a Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego odmówi tego potwierdzenia dla jednej lub kilku pozycji oferty wskazanych przez wykonawcę, Wykonawca w terminie 7 dni od doręczenia odmowy potwierdzenia wystawi i doręczy fakturę korygującą z obowiązującą stawką PTU. Zaoferowane przez Wykonawcę wynagrodzenie nie ulega zmianie.

**\*Jeżeli ust. 2 nie ma zastosowania należy go przekreślić.**

**UWAGA!!! Należy wypełnić pola zaznaczone w kolorze**

**STANDARDOWY FORMULARZ JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO DOKUMENTU ZAMÓWIENIA**

**Część I: Informacje dotyczące postępowania o udzielenie zamówienia oraz instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego**

*W przypadku postępowań o udzielenie zamówienia, w ramach których zaproszenie do ubiegania się o zamówienie opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że do utworzenia i wypełnienia jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia wykorzystany zostanie elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia<sup>8</sup>. Adres publikacyjny stosownego ogłoszenia<sup>9</sup> w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej:  
Dz.U. UE S numer [], data [], strona [],  
Numer ogłoszenia w Dz.U. S: [ ][ ][ ][ ]/S [ ][ ][ ]-[ ][ ][ ][ ][ ][ ]*  
Jeżeli nie opublikowano zaproszenia do ubiegania się o zamówienie w Dz.U., instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający muszą wypełnić informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia:  
W przypadku gdy publikacja ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nie jest wymagana, proszę podać inne informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia (np. adres publikacyjny na poziomie krajowym): [....]

INFORMACJE NA TEMAT POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że wyżej wymieniony elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia zostanie wykorzystany do utworzenia i wypełnienia tego dokumentu. W przeciwnym przypadku informacje te musi wypełnić wykonawca.

<b>Tożsamość zamawiającego<sup>10</sup></b>	<b>Odpowiedź:</b>
Nazwa:	<b>Politechnika Warszawska, Centrum Informatyzacji Politechniki Warszawskiej</b>
<b>Jakiego zamówienia dotyczy niniejszy dokument?</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Tytuł lub krótki opis udzielanego zamówienia <sup>11</sup> :	<b>Dostawa, instalacja i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS</b>
Numer referencyjny nadany sprawie przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający (jeżeli dotyczy) <sup>12</sup> :	<b>Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019</b>

<sup>8</sup> Służby Komisji udostępnią instytucjom zamawiającym, podmiotom zamawiającym, wykonawcom, dostawcom usług elektronicznych i innym zainteresowanym stronom bezpłatny elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia.

<sup>9</sup> W przypadku **instytucji zamawiających: wstępne ogłoszenie informacyjne** wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie albo **ogłoszenie o zamówieniu**. W przypadku **podmiotów zamawiających: okresowe ogłoszenie informacyjne** wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie, **ogłoszenie o zamówieniu** lub **ogłoszenie o istnieniu systemu kwalifikowania**.

<sup>10</sup> Informacje te należy skopiować z sekcji I pkt I.1 stosownego ogłoszenia. W przypadku wspólnego zamówienia proszę podać nazwy wszystkich uczestniczących zamawiających.

<sup>11</sup> Zob. pkt II.1.1 i II.1.3 stosownego ogłoszenia.

<sup>12</sup> Zob. pkt II.1.1 stosownego ogłoszenia.

**Wszystkie pozostałe informacje we wszystkich sekcjach jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia powinien wypełnić wykonawca.**

## Część II: Informacje dotyczące wykonawcy

### A: INFORMACJE NA TEMAT WYKONAWCY

<b>Identyfikacja:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Nazwa:	[ ]
Numer VAT, jeżeli dotyczy: Jeżeli numer VAT nie ma zastosowania, proszę podać inny krajowy numer identyfikacyjny, jeżeli jest wymagany i ma zastosowanie.	[ ] [ ]
Adres pocztowy:	[.....]
Osoba lub osoby wyznaczone do kontaktów <sup>13</sup> : Telefon: Adres e-mail: Adres internetowy (adres www) (jeżeli dotyczy):	[.....] [.....] [.....] [.....]
<b>Informacje ogólne:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem <sup>14</sup> ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<b>Jedynie w przypadku gdy zamówienie jest zastrzeżone<sup>15</sup>:</b> czy wykonawca jest zakładem pracy chronionej, „przedsiębiorstwem społecznym” <sup>16</sup> lub czy będzie realizował zamówienie w ramach programów zatrudnienia chronionego? <b>Jeżeli tak,</b> jaki jest odpowiedni odsetek pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych? Jeżeli jest to wymagane, proszę określić, do której kategorii lub których kategorii pracowników	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [...]  [...]

<sup>13</sup> Proszę powtórzyć informacje dotyczące osób wyznaczonych do kontaktów tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>14</sup> Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

**Mikroprzedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

**Małe przedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

**Średnie przedsiębiorstwa:** przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

<sup>15</sup> Zob. ogłoszenie o zamówieniu, pkt III.1.5.

<sup>16</sup> Tj. przedsiębiorstwem, którego głównym celem jest społeczna i zawodowa integracja osób niepełnosprawnych lub defaworyzowanych.

niepełnosprawnych lub defaworyzowanych należą dani pracownicy.	
Jeżeli dotyczy, czy wykonawca jest wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub posiada równoważne zaświadczenie (np. w ramach krajowego systemu (wstępnego) kwalifikowania)?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
<p><b>Jeżeli tak:</b></p> <p><b>Proszę udzielić odpowiedzi w pozostałych fragmentach niniejszej sekcji, w sekcji B i, w odpowiednich przypadkach, sekcji C niniejszej części, uzupełnić część V (w stosownych przypadkach) oraz w każdym przypadku wypełnić i podpisać część VI.</b></p> <p>a) Proszę podać nazwę wykazu lub zaświadczenia i odpowiedni numer rejestracyjny lub numer zaświadczenia, jeżeli dotyczy:</p> <p>b) Jeżeli poświadczenie wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia jest dostępne w formie elektronicznej, proszę podać:</p> <p>c) Proszę podać dane referencyjne stanowiące podstawę wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasyfikację nadaną w urzędowym wykazie<sup>17</sup>:</p> <p>d) Czy wpis do wykazu lub wydane zaświadczenie obejmują wszystkie wymagane kryteria kwalifikacji?</p> <p><b>Jeżeli nie:</b></p> <p><b>Proszę dodatkowo uzupełnić brakujące informacje w części IV w sekcjach A, B, C lub D, w zależności od przypadku.</b></p> <p><b>WYŁĄCZNIE jeżeli jest to wymagane w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia:</b></p> <p>e) Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenie odnoszące się do płatności składek na ubezpieczenie społeczne i podatków lub przedstawić informacje, które umożliwią instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu uzyskanie tego zaświadczenia bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim?</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p>
<b>Rodzaj uczestnictwa:</b>	<b>Odpowiedź:</b>

<sup>17</sup> Dane referencyjne i klasyfikacja, o ile istnieją, są określone na zaświadczeniu.

Czy wykonawca bierze udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia wspólnie z innymi wykonawcami <sup>18</sup> ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jeżeli tak, proszę dopilnować, aby pozostali uczestnicy przedstawili odrębne jednolite europejskie dokumenty zamówienia.	
<b>Jeżeli tak:</b> a) Proszę wskazać rolę wykonawcy w grupie (lider, odpowiedzialny za określone zadania itd.): b) Proszę wskazać pozostałych wykonawców biorących wspólnie udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia: c) W stosownych przypadkach nazwa grupy biorącej udział:	a): [.....]  b): [.....]  c): [.....]
<b>Części</b>	<b>Odpowiedź:</b>
W stosownych przypadkach wskazanie części zamówienia, w odniesieniu do której (których) wykonawca zamierza złożyć ofertę.	[ ]

B: INFORMACJE NA TEMAT PRZEDSTAWICIELI WYKONAWCY

W stosownych przypadkach proszę podać imię i nazwisko (imiona i nazwiska) oraz adres(-y) osoby (osób) upoważnionej(-ych) do reprezentowania wykonawcy na potrzeby niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia:

Osoby upoważnione do reprezentowania, o ile istnieją:	Odpowiedź:
Imię i nazwisko, wraz z datą i miejscem urodzenia, jeżeli są wymagane:	[.....], [.....]
Stanowisko/Działający(-a) jako:	[.....]
Adres pocztowy:	[.....]
Telefon:	[.....]
Adres e-mail:	[.....]
W razie potrzeby proszę podać szczegółowe informacje dotyczące przedstawicielstwa (jego form, zakresu, celu itd.):	[.....]

C: INFORMACJE NA TEMAT POLEGANIA NA ZDOLNOŚCI INNYCH PODMIOTÓW

Zależność od innych podmiotów:	Odpowiedź:
Czy wykonawca polega na zdolności innych podmiotów w celu spełnienia kryteriów kwalifikacji określonych poniżej w części IV oraz (ewentualnych) kryteriów i zasad określonych poniżej w części V?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

Jeżeli tak, proszę przedstawić – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – odrębny formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia zawierający informacje wymagane w niniejszej części sekcja A i B oraz w

<sup>18</sup> Zwłaszcza w ramach grupy, konsorcjum, spółki *joint venture* lub podobnego podmiotu.



**części III**, należy wypełnić i podpisać przez dane podmioty.

Należy zauważyć, że dotyczy to również wszystkich pracowników technicznych lub służb technicznych, nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości, a w przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane – tych, do których wykonawca będzie mógł się zwrócić o wykonanie robót budowlanych.

O ile ma to znaczenie dla określonych zdolności, na których polega wykonawca, proszę dołączyć – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – informacje wymagane w częściach IV i V<sup>19</sup>.

D: INFORMACJE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCÓW, NA KTÓRYCH ZDOLNOŚCI WYKONAWCA NIE POLEGA

**(Sekcja, którą należy wypełnić jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wprost tego zażąda.)**

<b>Podwykonawstwo:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy wykonawca zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiegokolwiek części zamówienia?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli <b>tak i o ile jest to wiadome</b> , proszę podać wykaz proponowanych podwykonawców: [...]

**Jeżeli instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wyraźnie żąda przedstawienia tych informacji oprócz informacji wymaganych w niniejszej sekcji, proszę przedstawić – dla każdego podwykonawcy (każdej kategorii podwykonawców), których to dotyczy – informacje wymagane w niniejszej części sekcja A i B oraz w części III.**

### Część III: Podstawy wykluczenia

A: PODSTAWY ZWIĄZANE Z WYROKAMI SKAZUJĄCYMI ZA PRZESTĘPSTWO

W art. 57 ust. 1 dyrektywy 2014/24/UE określono następujące powody wykluczenia:

1. udział w **organizacji przestępczej**<sup>20</sup>;
2. **korupcja**<sup>21</sup>;
3. **nadużycie finansowe**<sup>22</sup>;
4. **przestępstwa terrorystyczne lub przestępstwa związane z działalnością terrorystyczną**<sup>23</sup>
5. **pranie pieniędzy lub finansowanie terroryzmu**<sup>24</sup>

<sup>19</sup> Np. dla służb technicznych zaangażowanych w kontrolę jakości: część IV, sekcja C, pkt 3.

<sup>20</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 decyzji ramowej Rady 2008/841/WSiSW z dnia 24 października 2008 r. w sprawie zwalczania przestępczości zorganizowanej (Dz.U. L 300 z 11.11.2008, s. 42).

<sup>21</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Konwencji w sprawie zwalczania korupcji urzędników Wspólnot Europejskich i urzędników państw członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. C 195 z 25.6.1997, s. 1) i w art. 2 ust. 1 decyzji ramowej Rady 2003/568/WSiSW z dnia 22 lipca 2003 r. w sprawie zwalczania korupcji w sektorze prywatnym (Dz.U. L 192 z 31.7.2003, s. 54). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również korupcję zdefiniowaną w prawie krajowym instytucji zamawiającej (podmiotu zamawiającego) lub wykonawcy.

<sup>22</sup> W rozumieniu art. 1 Konwencji w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich (Dz.U. C 316 z 27.11.1995, s. 48).

<sup>23</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 i 3 decyzji ramowej Rady z dnia 13 czerwca 2002 r. w sprawie zwalczania terroryzmu (Dz.U. L 164 z 22.6.2002, s. 3). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również podżeganie do popełnienia przestępstwa, pomocnictwo, współsprawstwo lub usiłowanie popełnienia przestępstwa, o których mowa w art. 4 te samej decyzji ramowej.

<sup>24</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 dyrektywy 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz.U. L 309 z 25.11.2005, s. 15).

6. **praca dzieci i inne formy handlu ludźmi<sup>25</sup>.**

<b>Podstawy związane z wyrokami skazującymi za przestępstwo na podstawie przepisów krajowych stanowiących wdrożenie podstaw określonych w art. 57 ust. 1 wspomnianej dyrektywy:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy w stosunku do <b>samego wykonawcy</b> bądź <b>jakiegokolwiek</b> osoby będącej członkiem organów administracyjnych, zarządzających lub nadzorczych wykonawcy, lub posiadającej w przedsiębiorstwie wykonawcy uprawnienia do reprezentowania, uprawnienia decyzyjne lub kontrolne, <b>wydany został prawomocny wyrok</b> z jednego z wyżej wymienionych powodów, orzeczeniem sprzed najwyżej pięciu lat lub w którym okres wykluczenia określony bezpośrednio w wyroku nadal obowiązuje?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....] <sup>26</sup>
<b>Jeżeli tak</b> , proszę podać <sup>27</sup> : a) datę wyroku, określić, których spośród punktów 1–6 on dotyczy, oraz podać powód(-ody) skazania; b) wskazać, kto został skazany [ ]; <b>c) w zakresie, w jakim zostało to bezpośrednio ustalone w wyroku:</b>	a) data: [ ], punkt(-y): [ ], powód(-ody): [ ]  b) [.....] c) długość okresu wykluczenia [.....] oraz punkt(-y), którego(-ych) to dotyczy. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....] <sup>28</sup>
W przypadku skazania, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia <sup>29</sup> („samooczyszczenie“)?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<b>Jeżeli tak</b> , proszę opisać przedsięwzięte środki <sup>30</sup> :	[.....]

## B: PODSTAWY ZWIĄZANE Z PŁATNOŚCIĄ PODATKÓW LUB SKŁADEK NA UBEZPIECZENIE SPOŁECZNE

<b>Płatność podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne:</b>	<b>Odpowiedź:</b>
Czy wykonawca wywiązał się ze wszystkich <b>obowiązków dotyczących płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne</b> , zarówno w państwie, w którym ma siedzibę, jak i w państwie członkowskim instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego, jeżeli jest ono inne niż państwo siedziby?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

<sup>25</sup> Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/36/UE z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie zapobiegania handlowi ludźmi i zwalczania tego procederu oraz ochrony ofiar, zastępującej decyzję ramową Rady 2002/629/WSiSW (Dz.U. L 101 z 15.4.2011, s. 1).

<sup>26</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>27</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>28</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>29</sup> Zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi art. 57 ust. 6 dyrektywy 2014/24/UE.

<sup>30</sup> Uwzględniając charakter popełnionych przestępstw (jedorazowe, powtarzające się, systematyczne itd.), objaśnienie powinno wykazywać stosowność przedsięwziętych środków.

	<b>Podatki</b>	<b>Składki na ubezpieczenia społeczne</b>
<p><b>Jeżeli nie</b>, proszę wskazać:</p> <p>a) państwo lub państwo członkowskie, którego to dotyczy;</p> <p>b) jakiej kwoty to dotyczy?</p> <p>c) w jaki sposób zostało ustalone to naruszenie obowiązków:</p> <p>1) w trybie <b>decyzji</b> sądowej lub administracyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Czy ta decyzja jest ostateczna i wiążąca?</li> <li>– Proszę podać datę wyroku lub decyzji.</li> <li>– W przypadku wyroku, <b>o ile została w nim bezpośrednio określona</b>, długość okresu wykluczenia:</li> </ul> <p>2) w <b>inny sposób</b>? Proszę sprecyzować, w jaki:</p> <p>d) Czy wykonawca spełnił lub spełni swoje obowiązki, dokonując płatności należnych podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne, lub też zawierając wiążące porozumienia w celu spłaty tych należności, obejmujące w stosownych przypadkach narosłe odsetki lub grzywny?</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>– <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>c2) [ ...]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [.....]</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>– <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>c2) [ ...]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [.....]</p>
<p>Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji):<sup>31</sup> [.....][.....][.....]</p>	

C: PODSTAWY ZWIĄZANE Z NIETYTUŁACIĄ, KONFLIKTEM INTERESÓW LUB WYKROCZENIAMI ZAWODOWYMI<sup>32</sup>

**Należy zauważyć, że do celów niniejszego zamówienia niektóre z poniższych podstaw wykluczenia mogą być zdefiniowane bardziej precyzyjnie w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia. Tak więc prawo krajowe może na przykład stanowić, że pojęcie „poważnego wykroczenia zawodowego” może obejmować kilka różnych postaci zachowania stanowiącego wykroczenie.**

<b>Informacje dotyczące ewentualnej nietytułalności, konfliktu interesów lub wykroczeń zawodowych</b>	<b>Odpowiedź:</b>
<p>Czy wykonawca, <b>wedle własnej wiedzy</b>, naruszył <b>swoje obowiązki w dziedzinie prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy</b><sup>33</sup>?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia („samoczyszczenie”)?</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>

<sup>31</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>32</sup> Zob. art. 57 ust. 4 dyrektywy 2014/24/UE.

<sup>33</sup> O których mowa, do celów niniejszego zamówienia, w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia bądź w art. 18 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE.

<p>Czy wykonawca znajduje się w jednej z następujących sytuacji:</p> <p>a) <b>zbankrutował</b>; lub</p> <p>b) <b>prowadzone jest wobec niego postępowanie upadłościowe</b> lub likwidacyjne; lub</p> <p>c) zawarł <b>układ z wierzycielami</b>; lub</p> <p>d) znajduje się w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w krajowych przepisach ustawowych i wykonawczych<sup>34</sup>; lub</p> <p>e) jego aktywami zarządza likwidator lub sąd; lub</p> <p>f) jego działalność gospodarcza jest zawieszona?</p> <p><b>Jeżeli tak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Proszę podać szczegółowe informacje:</li> <li>– Proszę podać powody, które pomimo powyższej sytuacji umożliwiają realizację zamówienia, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów krajowych i środków dotyczących kontynuowania działalności gospodarczej<sup>35</sup>.</li> </ul> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>               <p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p>      <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca jest winien <b>poważnego wykroczenia zawodowego</b><sup>36</sup>?</p> <p>Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samoczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca zawarł z innymi wykonawcami <b>porozumienia mające na celu zakłócenie konkurencji</b>?</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samoczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca wie o jakimkolwiek <b>konflikcie interesów</b><sup>37</sup> spowodowanym jego udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia?</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>

<sup>34</sup> Zob. przepisy krajowe, stosowne ogłoszenie lub dokumenty zamówienia.

<sup>35</sup> Nie trzeba podawać tych informacji, jeżeli wykluczenie wykonawców w jednym z przypadków wymienionych w lit. a)–f) stało się obowiązkowe na mocy obowiązującego prawa krajowego bez żadnej możliwości odstępstwa w sytuacji, gdy wykonawcy są pomimo to w stanie zrealizować zamówienie.

<sup>36</sup> W stosownych przypadkach zob. definicje w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>37</sup> Wskazany w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<p>Czy wykonawca lub przedsiębiorstwo związane z wykonawcą <b>doradzał(-o)</b> instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu bądź był(-o) w inny sposób <b>zaangażowany(-e) w przygotowanie</b> postępowania o udzielenie zamówienia? <b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>
<p>Czy wykonawca znajdował się w sytuacji, w której wcześniejsza umowa w sprawie zamówienia publicznego, wcześniejsza umowa z podmiotem zamawiającym lub wcześniejsza umowa w sprawie koncesji została <b>rozwiązana przed czasem</b>, lub w której nałożone zostało odszkodowanie bądź inne porównywalne sankcje w związku z tą wcześniejszą umową? <b>Jeżeli tak</b>, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p><b>Jeżeli tak</b>, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <b>Jeżeli tak</b>, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca może potwierdzić, że: nie jest winny poważnego <b>wprowadzenia w błąd</b> przy dostarczaniu informacji wymaganych do weryfikacji braku podstaw wykluczenia lub do weryfikacji spełnienia kryteriów kwalifikacji; b) nie <b>zataił</b> tych informacji; c) jest w stanie niezwłocznie przedstawić dokumenty potwierdzające wymagane przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający; oraz d) nie przedsięwziął kroków, aby w bezprawny sposób wpłynąć na proces podejmowania decyzji przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający, pozyskać informacje poufne, które mogą dać mu nienależną przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub wskutek zaniedbania przedstawić wprowadzające w błąd informacje, które mogą mieć istotny wpływ na decyzje w sprawie wykluczenia, kwalifikacji lub udzielenia zamówienia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

D: INNE PODSTAWY WYKLUCZENIA, KTÓRE MOGĄ BYĆ PRZEWDZIANE W PRZEPISACH KRAJOWYCH PAŃSTWA CZŁONKOWSKIEGO INSTYTUCJI ZAMAWIAJĄCEJ LUB PODMIOTU ZAMAWIAJĄCEGO

Podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym	Odpowiedź:
<p>Czy mają zastosowanie <b>podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym</b> określone w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia? Jeżeli dokumentacja wymagana w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]<sup>38</sup></p>

<sup>38</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<b>W przypadku gdy ma zastosowanie którakolwiek z podstaw wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia?</b> <b>Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki:</b>	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [.....]
--	--

## Część IV: Kryteria kwalifikacji

W odniesieniu do kryteriów kwalifikacji (sekcja  $\alpha$  lub sekcje A–D w niniejszej części) wykonawca oświadcza, że:

$\alpha$ : OGÓLNE OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WSZYSTKICH KRYTERIÓW KWALIFIKACJI

**Wykonawca powinien wypełnić to pole jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wskazały w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu, że wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji  $\alpha$  w części IV i nie musi wypełniać żadnej z pozostałych sekcji w części IV:**

Spełnienie wszystkich wymaganych kryteriów kwalifikacji	Odpowiedź
Spełnia wymagane kryteria kwalifikacji:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

### A: KOMPETENCJE

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Kompetencje	Odpowiedź
<b>1) Figuruje w odpowiednim rejestrze zawodowym lub handlowym</b> prowadzonym w państwie członkowskim siedziby wykonawcy <sup>39</sup> : Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	[...]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
<b>2) W odniesieniu do zamówień publicznych na usługi:</b> Czy konieczne jest <b>posiadanie</b> określonego <b>zezwolenia lub bycie członkiem</b> określonej organizacji, aby mieć możliwość świadczenia usługi, o której mowa, w państwie siedziby wykonawcy?  Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  Jeżeli tak, proszę określić, o jakie zezwolenie lub status członkowski chodzi, i wskazać, czy wykonawca je posiada: [ ...] <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

### B: SYTUACJA EKONOMICZNA I FINANSOWA

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

Sytuacja ekonomiczna i finansowa	Odpowiedź:
1a) Jego („ogólny”) <b>roczny obrót</b> w ciągu określonej liczby lat obrotowych wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący: <b>i/lub</b>	rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta

<sup>39</sup> Zgodnie z opisem w załączniku XI do dyrektywy 2014/24/UE; wykonawcy z niektórych państw członkowskich mogą być zobowiązani do spełnienia innych wymogów określonych w tym załączniku.



<p>1b) Jego <b>średni</b> roczny <b>obrót w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący</b><sup>40</sup> (): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>2a) Jego roczny („specyficzny”) <b>obrót w obszarze działalności gospodarczej objętym zamówieniem</b> i określonym w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia w ciągu wymaganej liczby lat obrotowych jest następujący: <b>i/lub</b></p>	<p>rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta</p>
<p>2b) Jego <b>średni</b> roczny <b>obrót w przedmiotowym obszarze i w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący</b><sup>41</sup>: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>3) W przypadku gdy informacje dotyczące obrotu (ogólnego lub specyficznego) nie są dostępne za cały wymagany okres, proszę podać datę założenia przedsiębiorstwa wykonawcy lub rozpoczęcia działalności przez wykonawcę:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) W odniesieniu do <b>wskaźników finansowych</b><sup>42</sup> określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia wykonawca oświadcza, że aktualna(-e) wartość(-ci) wymaganego(-ych) wskaźnika(-ów) jest (są) następująca(-e): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(określenie wymaganego wskaźnika – stosunek X do Y<sup>43</sup> – oraz wartość): [.....], [.....]<sup>44</sup>  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>5) W ramach <b>ubezpieczenia z tytułu ryzyka zawodowego</b> wykonawca jest ubezpieczony na następującą kwotę: Jeżeli te informacje są dostępne w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>[.....] [...] waluta  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>6) W odniesieniu do <b>innych ewentualnych wymogów ekonomicznych lub finansowych</b>, które mogły zostać określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia, wykonawca oświadcza, że Jeżeli odnośna dokumentacja, która <b>mogła</b> zostać określona w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><b>W zakresie sytuacji ekonomicznej i finansowej, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykazał, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości min. 2 000 000,00 (dwa miliony) zł.</b></p> <p>[.....]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>

<sup>40</sup> Jedyne jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>41</sup> Jedyne jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

<sup>42</sup> Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

<sup>43</sup> Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

<sup>44</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

<b>Zdolność techniczna i zawodowa</b>	<b>Odpowiedź:</b>
<p>1a) Jedynie w odniesieniu do <b>zamówień publicznych na roboty budowlane</b>: W okresie odniesienia<sup>45</sup> wykonawca <b>wykonał następujące roboty budowlane określonego rodzaju</b>: Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca zadowalającego wykonania i rezultatu w odniesieniu do najważniejszych robót budowlanych jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...] Roboty budowlane: [.....]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>1b) Jedynie w odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawę i zamówień publicznych na usługi</b>: W okresie odniesienia<sup>46</sup> wykonawca <b>zrealizował następujące główne dostawy określonego rodzaju lub wyświadczył następujące główne usługi określonego rodzaju</b>: Przy sporządzaniu wykazu proszę podać kwoty, daty i odbiorców, zarówno publicznych, jak i prywatnych<sup>47</sup>:</p>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...]  <b>Wykonawca musi wykazać się doświadczeniem</b>, tj. wykazać, że w okresie ostatnich <b>3 lat</b> przed upływem składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał (zakończył) należycie co najmniej <b>dwa (2)</b> zamówienia polegające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– jedno zamówienie polegające na dostawie serwerów o wartości co najmniej <b>800 000,00 (osiemset tysięcy) złotych brutto</b>,</li> <li>– jedno zamówienie polegające na dostawie urządzeń sieciowych o wartości co najmniej <b>800 000,00 (osiemset tysięcy) złotych brutto</b>;</li> </ul> <p>Zamawiający uzna, że Wykonawca posiada wymagane doświadczenie również wówczas, gdy w ramach tego samego zamówienia dokonał—dostawy, instalacji i uruchomienia serwerów i urządzeń sieciowych o wartości co najmniej <b>1 600 000,00 (jeden milion sześćset tysięcy) złotych brutto</b>.</p> <p>W takim przypadku Wykonawca musi wykazać wartość dotyczącą poszczególnych ww. dostaw zrealizowanych w ramach tego samego zamówienia.</p>

<sup>45</sup> Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do pięciu lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad** pięciu lat.

<sup>46</sup> Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do trzech lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad** trzech lat.

<sup>47</sup> Innymi słowy, należy wymienić **wszystkich** odbiorców, a wykaz powinien obejmować zarówno klientów publicznych, jak i prywatnych w odniesieniu do przedmiotowych dostaw lub usług.

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="571 215 751 439">Opis – przedmiot zamówienia</td> <td data-bbox="751 215 906 439">Kwoty – wartość zamówienia</td> <td data-bbox="906 215 1046 439">Daty – data wykonania</td> <td data-bbox="1046 215 1201 439">Odbiorcy – podmiot na rzecz którego dostawy zostały wykonane</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 439 751 528"></td> <td data-bbox="751 439 906 528"></td> <td data-bbox="906 439 1046 528"></td> <td data-bbox="1046 439 1201 528"></td> </tr> </table>	Opis – przedmiot zamówienia	Kwoty – wartość zamówienia	Daty – data wykonania	Odbiorcy – podmiot na rzecz którego dostawy zostały wykonane						
Opis – przedmiot zamówienia	Kwoty – wartość zamówienia	Daty – data wykonania	Odbiorcy – podmiot na rzecz którego dostawy zostały wykonane								
<p>2) Może skorzystać z usług następujących <b>pracowników technicznych lub służb technicznych</b><sup>48</sup>, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości: W przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane wykonawca będzie mógł się zwrócić do następujących pracowników technicznych lub służb technicznych o wykonanie robót:</p>	<p><b>Wykonawca musi wykazać się osobami do realizacji zamówienia</b>, tj. że dysponuje: <b>osobami do realizacji zamówienia (do dokonywania konfiguracji urządzeń)</b>, tj. wykazał, że dysponuje co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– minimum jedną osobą posiadającą certyfikację techniczną producenta oferowanej technologii (certyfikat) na poziomie eksperckim, potwierdzający wiedzę z zakresu konfiguracji urządzeń sieciowych;</li> <li>– minimum jedną osobą posiadającą certyfikację techniczną producenta oferowanej technologii (certyfikat) na poziomie eksperckim, potwierdzający wiedzę z zakresu konfiguracji urządzeń bezpieczeństwa.</li> </ul> <p><u>Warunek ten nie zostanie spełniony w przypadku gdy Wykonawca wykaże, że dysponuje jedną osobą, która łącznie spełnia ww. wymagania.</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="571 1227 722 1552">Imię i Nazwisko osoby skierowanej do realizacji zamówienia</th> <th data-bbox="722 1227 890 1552">Doświadczenie</th> <th data-bbox="890 1227 1058 1552">Kwalifikacje zawodowe i wykształcenie  (Certyfikat: nazwa, zakres, data wydania, data ważności)</th> <th data-bbox="1058 1227 1230 1552">Zakres wykonywanych czynności w realizacji niniejszego zamówienia</th> <th data-bbox="1230 1227 1390 1552">Podstawa dysponowania osobą  (wpisać: <b>potencjał własny/ potencjał innego podmiotu</b>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="571 1552 722 1693"></td> <td data-bbox="722 1552 890 1693"></td> <td data-bbox="890 1552 1058 1693"></td> <td data-bbox="1058 1552 1230 1693"></td> <td data-bbox="1230 1552 1390 1693"></td> </tr> </tbody> </table> <p>[.....] [.....]</p>	Imię i Nazwisko osoby skierowanej do realizacji zamówienia	Doświadczenie	Kwalifikacje zawodowe i wykształcenie  (Certyfikat: nazwa, zakres, data wydania, data ważności)	Zakres wykonywanych czynności w realizacji niniejszego zamówienia	Podstawa dysponowania osobą  (wpisać: <b>potencjał własny/ potencjał innego podmiotu</b> )					
Imię i Nazwisko osoby skierowanej do realizacji zamówienia	Doświadczenie	Kwalifikacje zawodowe i wykształcenie  (Certyfikat: nazwa, zakres, data wydania, data ważności)	Zakres wykonywanych czynności w realizacji niniejszego zamówienia	Podstawa dysponowania osobą  (wpisać: <b>potencjał własny/ potencjał innego podmiotu</b> )							
<p>3) Korzysta z następujących <b>urządzeń technicznych oraz</b></p>	<p>[.....]</p>										

<sup>48</sup> W przypadku pracowników technicznych lub służb technicznych nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, lecz na których zdolności wykonawca ten polega, jak określono w części II sekcja C, należy wypełnić odrębne formularze jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia.

<b>środków w celu zapewnienia jakości, a jego zaplecze naukowo-badawcze jest następujące:</b>	
4) Podczas realizacji zamówienia będzie mógł stosować następujące systemy <b>zarządzania łańcuchem dostaw</b> i śledzenia łańcucha dostaw:	[.....]
5) <b>W odniesieniu do produktów lub usług o złożonym charakterze, które mają zostać dostarczone, lub – wyjątkowo – w odniesieniu do produktów lub usług o szczególnym przeznaczeniu:</b> Czy wykonawca <b>zezwoli</b> na przeprowadzenie <b>kontroli</b> <sup>49</sup> swoich <b>zdolności produkcyjnych</b> lub <b>zdolności technicznych</b> , a w razie konieczności także dostępnych mu <b>środków naukowych i badawczych</b> , jak również <b>środków kontroli jakości</b> ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
6) Następującym <b>wykształceniem i kwalifikacjami zawodowymi</b> legitymuje się: a) sam usługodawca lub wykonawca: <b>lub</b> (w zależności od wymogów określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): b) jego kadra kierownicza:	a) [.....]  b) [.....]
7) Podczas realizacji zamówienia wykonawca będzie mógł stosować następujące <b>środki zarządzania środowiskowego</b> :	[.....]
8) Wielkość <b>średniego rocznego zatrudnienia</b> u wykonawcy oraz liczebność kadry kierowniczej w ostatnich trzech latach są następujące	Rok, średnie roczne zatrudnienie: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....] Rok, liczebność kadry kierowniczej: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....]
9) Będzie dysponował następującymi <b>narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi</b>	[.....]

<sup>49</sup> Kontrolę ma przeprowadzać instytucja zamawiająca lub – w przypadku gdy instytucja ta wyrazi na to zgodę – w jej imieniu, właściwy organ rządowy państwa, w którym dostawca lub usługodawca ma siedzibę.

na potrzeby realizacji zamówienia:	
10) Wykonawca <b>zamierza ewentualnie zlecić podwykonawcom<sup>50</sup></b> następującą <b>część (procentową)</b> zamówienia:	[.....]
11) W odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawy:</b> Wykonawca dostarczy wymagane próbki, opisy lub fotografie produktów, które mają być dostarczone i którym nie musi towarzyszyć świadectwo autentyczności. Wykonawca oświadcza ponadto, że w stosownych przypadkach przedstawi wymagane świadectwa autentyczności. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
12) W odniesieniu do <b>zamówień publicznych na dostawy:</b> Czy wykonawca może przedstawić wymagane <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez urzędowe <b>instytuty</b> lub agencje <b>kontroli jakości</b> o uznanych kompetencjach, potwierdzające zgodność produktów poprzez wyraźne odniesienie do specyfikacji technicznych lub norm, które zostały określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia? <b>Jeżeli nie</b> , proszę wyjaśnić dlaczego, i wskazać, jakie inne środki dowodowe mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie  [...]  (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

<sup>50</sup> Należy zauważyć, że jeżeli wykonawca **postanowił** zlecić podwykonawcom realizację części zamówienia **oraz** polega na zdolności podwykonawców na potrzeby realizacji tej części, to należy wypełnić odrębny jednolity europejski dokument zamówienia dla tych podwykonawców (zob. powyżej, część II sekcja C).

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają systemów zapewniania jakości lub norm zarządzania środowiskowego w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.**

<b>Systemy zapewniania jakości i normy zarządzania środowiskowego</b>	<b>Odpowiedź:</b>
<p>Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymaganych <b>norm zapewniania jakości</b>, w tym w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych?</p> <p><b>Jeżeli nie</b>, proszę wyjaśnić dlaczego, i określić, jakie inne środki dowodowe dotyczące systemu zapewniania jakości mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić <b>zaświadczenia</b> sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymogów określonych <b>systemów lub norm zarządzania środowiskowego</b>?</p> <p><b>Jeżeli nie</b>, proszę wyjaśnić dlaczego, i określić, jakie inne środki dowodowe dotyczące <b>systemów lub norm zarządzania środowiskowego</b> mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>

#### Część V: Ograniczanie liczby kwalifikujących się kandydatów

**Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający określili obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów, którzy zostaną zaproszeni do złożenia ofert lub prowadzenia dialogu. Te informacje, którym mogą towarzyszyć wymogi dotyczące (rodzajów) zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów, które ewentualnie należy przedstawić, określono w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu. Dotyczy jedynie procedury ograniczonej, procedury konkurencyjnej z negocjacjami, dialogu konkurencyjnego i partnerstwa innowacyjnego:**

**Wykonawca oświadcza, że:**

<b>Ograniczanie liczby kandydatów</b>	<b>Odpowiedź:</b>
<p>W następujący sposób <b>spełnia</b> obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów:</p> <p>W przypadku gdy wymagane są określone</p>	<p>[...]</p> <p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie<sup>52</sup></p>

<sup>52</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<p>zaświadczenia lub inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, proszę wskazać dla <b>każdego</b> z nich, czy wykonawca posiada wymagane dokumenty: Jeżeli niektóre z tych zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów są dostępne w postaci elektronicznej<sup>51</sup>, proszę wskazać dla <b>każdego</b> z nich:</p>	<p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]<sup>53</sup></p>
---	---

## Część VI: Oświadczenia końcowe

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że informacje podane powyżej w częściach II–V są dokładne i prawdziwe oraz że zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji poważnego wprowadzenia w błąd.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że jest (są) w stanie, na żądanie i bez zwłoki, przedstawić zaświadczenia i inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, z wyjątkiem przypadków, w których:

a) instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający ma możliwość uzyskania odpowiednich dokumentów potwierdzających bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim<sup>54</sup>, lub

b) najpóźniej od dnia 18 kwietnia 2018 r.<sup>55</sup>, instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający już posiada odpowiednią dokumentację.

Niżej podpisany(-a)(-i) wyraża(-ją) zgodę na to, aby [wskazać instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający określone w części I, sekcja A] uzyskać(-a)(-o) dostęp do dokumentów potwierdzających informacje, które zostały przedstawione w [wskazać część/sekcję/punkt(-y), których to dotyczy] niniejszego jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, na potrzeby [określić postępowanie o udzielenie zamówienia: (skrótowy opis, adres publikacyjny w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, numer referencyjny)].

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

<sup>51</sup> Proszę jasno wskazać, do której z pozycji odnosi się odpowiedź.

<sup>53</sup> Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

<sup>54</sup> Pod warunkiem że wykonawca przekazał niezbędne informacje (adres internetowy, dane wydającego urzędu lub organu, dokładne dane referencyjne dokumentacji) umożliwiające instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu tę czynność. W razie potrzeby musi temu towarzyszyć odpowiednia zgoda na uzyskanie takiego dostępu.

<sup>55</sup> W zależności od wdrożenia w danym kraju artykułu 59 ust. 5 akapit drugi dyrektywy 2014/24/UE.



## ZOBOWIĄZANIE INNEGO PODMIOTU DO ODDANIA DO DYSPOZYCJI WYKONAWCY ZASOBÓW NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Po zapoznaniu się z treścią Ogłoszenia o zamówieniu oraz Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019** ja/my:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

działając w imieniu \_\_\_\_\_ z siedzibą w \_\_\_\_\_

zobowiązujemy się do:

udostępnienia \_\_\_\_\_ (należy wpisać Wykonawcę) z siedzibą w \_\_\_\_\_

zwanemu dalej Wykonawcą, posiadanych przez nas zasobów niezbędnych do realizacji zamówienia i realizacji zamówienia w poniżej wskazanym zakresie.

1. Zakres zasobów, jakie udostępniamy Wykonawcy (należy wyspecyfikować udostępniane zasoby):

1) \_\_\_\_\_;

2) \_\_\_\_\_;

3) \_\_\_\_\_.

2. Sposób wykorzystania zasobów przy wykonywaniu zamówienia publicznego:

\_\_\_\_\_

3. Zakres i okres naszego udziału przy wykonywaniu zamówienia publicznego:

\_\_\_\_\_

W związku z powyższym oddajemy Wykonawcy do dyspozycji ww. zasoby w celu korzystania z nich przez Wykonawcę w przypadku wyboru jego oferty w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego – przy wykonywaniu zamówienia.

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

---

---

---

Nazwa i adres Wykonawcy

**LISTA PODMIOTÓW NALEŻĄCYCH DO TEJ SAMEJ GRUPY KAPITAŁOWEJ /  
INFORMACJA O TYM, ŻE WYKONAWCA NIE NALEŻY DO GRUPY  
KAPITAŁOWEJ \***

Składając ofertę w imieniu \_\_\_\_\_ w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019:**

Oświadczam, że **nie należę** do tej samej grupy kapitałowej / tych samych grup kapitałowych co Wykonawca bądź Wykonawcy, którzy złożyli oferty w przedmiotowym postępowaniu.

**Lub\*\*** (\*\* NIEWŁAŚCIWE SKREŚLIĆ)

Oświadczam, że **nie należę** do żadnej grupy kapitałowej.

**Lub\*\*** (\*\* NIEWŁAŚCIWE SKREŚLIĆ)

Oświadczam, że **należę** do tej samej grupy kapitałowej, do której należą niżej wymienieni Wykonawcy, którzy złożyli oferty w przedmiotowym postępowaniu.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

W załączeniu przekazuję dokumenty i/lub informacje potwierdzające, że powiązana z innym Wykonawcą nie prowadzi do zakłócenia konkurencji w przedmiotowym postępowaniu.

**GRUPA KAPITAŁOWA** – według ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2018 r. poz. 798, 650, 1637, 1669, 2243) rozumie się przez to wszystkich przedsiębiorców, którzy są kontrolowani w sposób bezpośredni lub pośredni przez jednego przedsiębiorcę, w tym również tego przedsiębiorcę.

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

## Załącznik nr 5 do SIWZ

---

---

---

Nazwa i adres Wykonawcy

### WYKAZ DOSTAW

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019**, przedstawiam/y wykaz dostaw wykonanych lub wykonywanych w okresie ostatnich 3 lat:

L.P.	Przedmiot zamówienia	Data wykonania	Podmiot na rzecz którego dostawy zostały wykonane	Wartość zamówienia
1				
2				
3				
4				

Do wykazu dołączam dowody, że dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie.

W przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych, referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

---

---

---

Nazwa i adres Wykonawcy

**WYKAZ OSÓB,  
KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019** oświadczamy, iż do realizacji przedmiotowego zamówienia kierujemy następujące osoby:

Lp.	Imię i Nazwisko osoby skierowanej do realizacji zamówienia	Doświadczenie	Kwalifikacje zawodowe i wykształcenie (Certyfikat: nazwa, zakres, data wydania, data ważności)	Zakres wykonywanych czynności w realizacji niniejszego zamówienia	Podstawa dysponowania osobą  (wpisać: <u>potencjał własny/ potencjał innego podmiotu</u> )
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

W przypadku gdy Wykonawca, w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu w odniesieniu do dysponowania osobami skierowanymi do realizacji zamówienia, powołuje się na zdolności innych podmiotów, podmioty te muszą złożyć zobowiązanie, o którym mowa w ust. 6 pkt 5) SIWZ (Załącznik nr 3 do SIWZ).

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

---

---

---

Nazwa i adres Wykonawcy

## OŚWIADCZENIA WYKONAWCY

Składając ofertę w imieniu \_\_\_\_\_ w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na **Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy: CI.ZP.261.16.2019**, oświadczam(y), że:

1. Wobec reprezentowanego Wykonawcy nie został wydany prawomocny wyrok sądu, ani ostateczna decyzja administracyjna o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne.
2. Wobec reprezentowanego Wykonawcy nie został orzeczony tytułem środka zapobiegawczego zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne.
3. Reprezentowany Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445 ze zm.).

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.

## OPIS TECHNICZNY OFEROWANYCH URZĄDZEŃ

**Dostawę, instalację i uruchomienie infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektu CENAGIS, Nr sprawy:  
CI.ZP.261.16.2019**

Serwer typ 1 (kod SRT1) – 19 szt

Lp.	Nazwa parametru	Szczegóły oferty	
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa typu RACK 19 cali 2U o głębokości nie więcej niż 80 cm (bez składanego organizera na kable), umożliwiająca instalację minimum 8 dysków twardej 2.5" lub 3.5" oraz 2 dysków SSD i minimum 1 dysku NVMe w obudowie serwera. Obudowa przeznaczona do instalacji kart GPU. Obudowa ma zawierać wszystkie elementy niezbędne do zamontowania serwera w szafie Rack i ma umożliwiać wysunięcie serwera. Obudowa ma posiadać składany organizator na kable umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania.	
02.	Procesory	Zainstalowane dwa fizyczne procesory, minimum 16-rdzeniowe, zgodne z architekturą x86, dedykowane do pracy w serwerach. Parametry dla pojedynczego procesora: ilość rdzeni minimum 16, taktowanie bazowe zegara 2.1 GHz, pamięć Cache 20 MB, współczynnik TDP nie więcej niż 110W. Pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem). Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruków bezpośrednio ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , aktualnych na dzień przygotowywania oferty, potwierdzających spełnienie warunku osiąganych wyników w dniu wydruku. Wydruki muszą zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	

03.	Pamięć RAM	Zainstalowane 384 GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, w 12 modułach po 32 GB RAM każdy, 12 slotów musi pozostać nieobsadzone do dalszej rozbudowy.	
04.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch fizycznych procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna posiadająca minimum 24 sloty DIMM na pamięć RAM 2666 ECC DDR4 z możliwością rozbudowy pamięci RAM do 1 TB. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
05.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.	
06.	Dyski twarde	Zainstalowane: minimum 8 dysków twardych SAS3, których łączna surowa pojemność RAW wyniesie nie mniej niż 64 TB; minimum 2 dyski SSD z interfejsem SATA lub M.2 o pojemności minimum 240 GB każdy; 1 dysku NVMe Mixed-Use (DWPD = 3o pojemności nie mniejszej niż 1.6 TB oraz o parametrach użytkowych: Odczyt: 1800 MB/s, Zapis: 1800 MB/s. Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia minimalnej ilości dysków przez zastosowanie zewnętrznej obudowy na dyski i podłączonej do serwera.	
07.	Kontrolery dysków	Minimum jeden kontroler dyskowy umożliwiający obsługę zestawu 8 dysków twardych SAS w trybie HBA/JBOD; drugi kontroler dyskowy obsługujący zestaw 2 dysków SSD w trybie RAID1.	
08.	Porty sieciowe	Minimum 2-porty Ethernet 1 GbE RJ45 oraz minimum 4-porty Ethernet 10 GbE SFP+ wraz z modułami optycznymi multimode 10G BASE-SR-LC. Wymagane interfejsy 1 GbE nie mogą być realizowane przez zastosowanie dodatkowej karty rozszerzeń PCIe lub przejściówkę USB.	
09.	Sloty na karty rozszerzeń	Wolne sloty na karty rozszerzeń: minimum 1-slot PCI-Express 3.0 x16 (FH 10,5”), minimum 3-sloty PCI-Express 3.0 x8 (FH 10,5”).	
10.	Interfejsy, złącza	Interfejsy i złącza dostępne z tyłu obudowy: 2-porty USB 3.0, port VGA, port LAN RJ45 karty zarządzającej.	
11.	Obsługa kart GPU	Oferowany serwer ma mieć możliwość zainstalowania minimum dwóch kart GPU NVIDIA Tesla V100 32GB lub czterech kart GPU NVIDIA Tesla T4. Możliwość instalacji wymienionych kart musi być potwierdzona przez NVIDIA, a platforma serwerowa musi się znajdować na liście kompatybilności NVIDIA GPU Server Catalog. Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruku bezpośrednio ze strony <a href="http://www.nvidia.com">www.nvidia.com</a> potwierdzającego, że oferowany serwer spełnia powyższy warunek. Wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	



12.	Zasilanie	Serwer musi posiadać system dwóch niezależnych zasilaczy o napięciu 230V i mocy dostosowanej do wymaganego pełnego wyposażenia sprzętowego serwera, w tym wymaganej ilości kart GPU, minimum 900W typu Hot-Plug, zapewniających redundancję zasilania. Zasilacze posiadające sprawność minimum 94% z certyfikatem Platinum. Awaria jednego z zasilaczy nie może pogarszać warunków pracy i wydajności serwera (pełna redundancja sprzętowa).	
13.	Chłodzenie	Nadmiarowe wentylatory. Serwer musi mieć wypełnione wentylatorami wszystkie dostępne zatoki przeznaczone na wentylatory. Utrata jednego wentylatora z zespołu wentylatorów nie powinna powodować osiągnięcia temperatur granicznych dla obudowy, a tym samym konieczności wyłączenia infrastruktury z eksploatacji.	
14.	Zarządzanie	Moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury;</li> <li>– zdalne włączanie i wyłączenie serwera (power on/power off);</li> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika;</li> <li>– dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5);</li> <li>– mapowanie zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging;</li> <li>– wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy.</li> </ul> Wykonawca dostarczy system pozwalający na zintegrowane zarządzanie farmą wszystkich zaferowanych serwerów z poziomu jednej, spójnej konsoli zarządzania. System zarządzania serwerami musi pozwalać na wdrażanie, aktualizowanie, monitorowanie i zarządzanie konfiguracją sprzętową serwerów. System musi umożliwiać bezpośredni dostęp do panelu administracyjnego modułu zarządzania serwera.	
15.	Akcesoria i wyposażenie	Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m; komplet kabli sieciowych o długości 3m umożliwiających podłączenie wszystkich interfejsów do sieci LAN.	

16.	Pozostałe wymagania	Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga aby zaoferowany sprzęt posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet lub przez stronę internetową producenta sprzętu. Wykonawca wykona na koszt własny dostawę przedmiotu zamówienia na miejsce instalacji. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia go w szafach teleinformatycznych, wykonania instalacji kart graficznych GPU (jeżeli wymaga tego specyfikacja danego typu serwera), podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego), wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia oraz podłączenia do infrastruktury teleinformatycznej.	
17.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
18.	Gwarancja i serwis	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

**Serwer typ 2 (kod SRT2) – 2 szt.**

Lp.	Nazwa parametru	Wymagane parametry minimalne	Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa typu RACK 19 cali 2U o głębokości nie więcej niż 80 cm (bez składanego organizera na kable), umożliwiająca instalację minimum 8 dysków twardej 2.5" lub 3.5" oraz 2 dysków SSD i minimum 1 dysku NVMe w obudowie serwera. Obudowa przeznaczona do instalacji kart GPU. Obudowa ma zawierać wszystkie elementy niezbędne do zamontowania serwera w szafie Rack i ma umożliwiać wysunięcie serwera. Obudowa ma posiadać składany organizery na kable umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania.	

02.	Procesory	Zainstalowane dwa fizyczne procesory, minimum 16-rdzeniowe, zgodne z architekturą x86, dedykowane do pracy w serwerach. Parametry dla pojedynczego procesora: ilość rdzeni minimum 16, taktowanie bazowe zegara 2.1 GHz, pamięć Cache 20 MB, współczynnik TDP nie więcej niż 110W. Pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem). Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruków bezpośrednio ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , aktualnych na dzień przygotowywania oferty, potwierdzających spełnienie warunku osiągniętych wyników w dniu wydruku. Wydruki muszą zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
03.	Pamięć RAM	Zainstalowane 384 GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, w 12 modułach po 32 GB RAM każdy, 12 slotów musi pozostać nieobsadzone do dalszej rozbudowy.	
04.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch fizycznych procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna posiadająca minimum 24 sloty DIMM na pamięć RAM 2666 ECC DDR4 z możliwością rozbudowy pamięci RAM do 1 TB. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
05.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	
06.	Dyski twarde	Zainstalowane: minimum 2 dyski SSD z interfejsem SATA lub M.2 o pojemności minimum 240 GB każdy; 1 dysku NVMe Mixed-Use (DWPD = 30 pojemności nie mniejszej niż 1.6 TB oraz o parametrach użytkowych: Odczyt: 1800 MB/s, Zapis: 1800 MB/s. Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia minimalnej ilości dysków przez zastosowanie zewnętrznej obudowy na dyski i podłączonej do serwera.	
07.	Kontrolery dysków	Minimum jeden kontroler dyskowy umożliwiający obsługę dysków twardych SAS w trybie HBA/JBOD; drugi kontroler dyskowy obsługujący zestaw 2 dysków SSD w trybie RAID1.	
08.	Porty sieciowe	Minimum 2-porty Ethernet 1 GbE RJ45 oraz minimum 2-porty Ethernet 10 GbE SFP+ wraz z modułami optycznymi multimode 10G BASE-SR-LC. Wymagane interfejsy 1 GbE nie mogą być realizowane przez zastosowanie dodatkowej karty rozszerzeń PCIe lub przejściówkę USB.	
09.	Sloty na karty rozszerzeń	Wolne sloty na karty rozszerzeń: minimum 3-sloty PCI-Express 3.0 x8 (FH 10,5").	
10.	Interfejsy, złącza	Interfejsy i złącza dostępne z tyłu obudowy: 2-porty USB 3.0, port VGA, port LAN RJ45 karty zarządzającej. Interfejsy i złącza dostępne wewnątrz serwera: 2-złącza 8-pinowe zasilania kart GPU	

11.	Obsługa kart GPU	<p>Zainstalowana minimum jedna karta NVIDIA Tesla V100, lub równoważna, wyposażona w min. 32GB pamięci własnej. Karta GPU musi spełniać poniższe parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość rdzeni CUDA: min. 5120,</li> <li>- wydajność double-precision: min. 7 TFLOPS,</li> <li>- wydajność single-precision: min. 14 TFLOPS,</li> <li>- przepustowość pamięci: min. 900 GB/s.</li> </ul> <p>Możliwość zainstalowania minimum dwóch kart GPU NVIDIA Tesla V100 32GB. Możliwość instalacji wymienionych kart musi być potwierdzona przez NVIDIA, a platforma serwerowa musi się znajdować na liście kompatybilności NVIDIA GPU Server Catalog. Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruku bezpośrednio ze strony <a href="http://www.nvidia.com">www.nvidia.com</a> potwierdzającego, że oferowany serwer spełnia powyższy warunek. Wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.</p>	
12.	Zasilanie	<p>Serwer musi posiadać system dwóch niezależnych zasilaczy o napięciu 230V i mocy dostosowanej do wymaganego pełnego wyposażenia sprzętowego serwera, w tym wymaganej ilości kart GPU, minimum 900W typu Hot-Plug, zapewniające redundancję zasilania. Zasilacze posiadające sprawność minimum 94% z certyfikatem Platinum. Awaria jednego z zasilaczy nie może pogarszać warunków pracy i wydajności serwera (pełna redundancja sprzętowa).</p>	
13.	Chłodzenie	<p>Nadmiarowe wentylatory. Serwer musi mieć wypełnione wentylatorami wszystkie dostępne zatoki przeznaczone na wentylatory. Utrata jednego wentylatora z zespołu wentylatorów nie powinna powodować osiągnięcia temperatur granicznych dla obudowy, a tym samym konieczności wyłączenia infrastruktury z eksploatacji.</p>	

14.	Zarządzanie	<p>Moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury;</li> <li>– zdalne włączanie i wyłączenie serwera (power on/power off);</li> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika;</li> <li>– dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5);</li> <li>– mapowanie zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging;</li> <li>– wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy.</li> </ul> <p>Wykonawca dostarczy system pozwalający na zintegrowane zarządzanie farmą wszystkich zaoferowanych serwerów z poziomu jednej, spójnej konsoli zarządzania. System zarządzania serwerami musi pozwalać na wdrażanie, aktualizowanie, monitorowanie i zarządzanie konfiguracją sprzętową serwerów. System musi umożliwiać bezpośredni dostęp do panelu administracyjnego modułu zarządzania serwera.</p>	
15.	Akcesoria i wyposażenie	<p>Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m; komplet kabli sieciowych o długości 3m umożliwiających podłączenie wszystkich interfejsów do sieci LAN; przewody zasilające zarówno do kart ze złączami 8+(6+2) pin (standard PCI-E) jak i do kart ze złączem 8 pin w ilości wymaganej do zainstalowania wszystkich kart graficznych.</p>	
16.	Pozostałe wymagania	<p>Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga aby zaoferowany sprzęt posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet lub przez stronę internetową producenta sprzętu. Wykonawca wykona na koszt własny dostawę przedmiotu zamówienia na miejsce instalacji. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia go w szafach teleinformatycznych, wykonania instalacji kart graficznych GPU (jeżeli wymaga tego specyfikacja danego typu serwera), podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego), wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia oraz podłączenia do infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
17.	Certyfikaty	<p>Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).</p>	
18.	Gwarancja i serwis	<p>Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.</p>	

**Serwer typ 3 (kod SRT3) – 3 szt.**

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	<b>Wymagany przez Zamawiającego</b>	<b>Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany proponować sobie parametry)</b>
01.	Obudowa	Obudowa typu RACK 19 cali 1U o głębokości nie więcej niż 80 cm (bez składanego organizera na kable), umożliwiająca instalację minimum 8 dysków twardych 2.5" lub 3.5" w obudowie serwera. Obudowa ma zawierać wszystkie elementy niezbędne do zamontowania serwera w szafie Rack i ma umożliwiać wysunięcie serwera. Obudowa ma posiadać składany organizer na kable umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania.	
02.	Procesory	Zainstalowane dwa fizyczne procesory, minimum 16-rdzeniowe, zgodne z architekturą x86, dedykowane do pracy w serwerach. Parametry dla pojedynczego procesora: ilość rdzeni minimum 16, taktowanie bazowe zegara 2.1 GHz, pamięć Cache 20 MB, współczynnik TDP nie więcej niż 110W. Pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem). Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruków bezpośrednio ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , aktualnych na dzień przygotowywania oferty, potwierdzających spełnienie warunku osiągniętych wyników w dniu wydruku. Wydruki muszą zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
03.	Pamięć RAM	Zainstalowane 128 GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, w 8 modułach po 16 GB RAM każdy, 12 slotów musi pozostać nieobsadzone do dalszej rozbudowy.	
04.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch fizycznych procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna posiadająca minimum 24 sloty DIMM na pamięć RAM 2666 ECC DDR4 z możliwością rozbudowy pamięci RAM do 1 TB. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
05.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	

06.	Dyski twarde	Zainstalowane: minimum 4 dyski twarde SATA, których łączna surowa pojemność RAW wyniesie nie mniej niż 8 TB; minimum 1 dysk SSD z interfejsem SATA lub M.2 lub NVMe z interfejsem PCI-E, o pojemności minimum 1 TB. Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia minimalnej ilości dysków przez zastosowanie zewnętrznej obudowy na dyski i podłączonej do serwera.	
07.	Kontrolery dysków	Minimum jeden kontroler dyskowy umożliwiający obsługę dysków twardych SAS/SATA/SSD w trybie RAID co najmniej 0,1,10.	
08.	Porty sieciowe	Minimum 2-porty Ethernet 1 GbE RJ45 oraz minimum 2-porty Ethernet 10 GbE SFP+ wraz z modułami optycznymi multimode 10G BASE-SR-LC. Wymagane interfejsy 1 GbE nie mogą być realizowane przez zastosowanie dodatkowej karty rozszerzeń PCIe lub przejściówkę USB.	
09.	Sloty na karty rozszerzeń	Wolne sloty na karty rozszerzeń: minimum 1-slot PCI-Express 3.0 x16 (FH 10,5"), minimum 1-slot PCI-Express 3.0 x8 (FH 10,5").	
10.	Interfejsy, złącza	Interfejsy i złącza dostępne z tyłu obudowy: 2-porty USB 3.0, port VGA, port LAN RJ45 karty zarządzającej.	
11.	Zasilanie	Serwer musi posiadać system dwóch niezależnych zasilaczy o napięciu 230V i mocy 900W (każdy) typu Hot-Plug, zapewniających redundancję zasilania. Zasilacze posiadające sprawność minimum 94% z certyfikatem Platinum. Awaria jednego z zasilaczy nie może pogarszać warunków pracy i wydajności serwera (pełna redundancja sprzętowa).	
12.	Chłodzenie	Nadmiarowe wentylatory. Serwer musi mieć wypełnione wentylatorami wszystkie dostępne zatoki przeznaczone na wentylatory. Utrata jednego wentylatora z zespołu wentylatorów nie powinna powodować osiągnięcia temperatur granicznych dla obudowy, a tym samym konieczności wyłączenia infrastruktury z eksploatacji.	



13.	Zarządzanie	<p>Moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury;</li> <li>– zdalne włączanie i wyłączenie serwera (power on/power off);</li> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika;</li> <li>– dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5);</li> <li>– mapowanie zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging;</li> <li>– wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy.</li> </ul> <p>Wykonawca dostarczy system pozwalający na zintegrowane zarządzanie farmą wszystkich zaoferowanych serwerów z poziomu jednej, spójnej konsoli zarządzania. System zarządzania serwerami musi pozwalać na wdrażanie, aktualizowanie, monitorowanie i zarządzanie konfiguracją sprzętową serwerów. System musi umożliwiać bezpośredni dostęp do panelu administracyjnego modułu zarządzania serwera.</p>	
14.	Akcesoria i wyposażenie	<p>Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m; komplet kabli sieciowych o długości 3m umożliwiających podłączenie wszystkich interfejsów do sieci LAN.</p>	
15.	Pozostałe wymagania	<p>Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga aby zaoferowany sprzęt posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet lub przez stronę internetową producenta sprzętu. Wykonawca wykona na koszt własny dostawę przedmiotu zamówienia na miejsce instalacji. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia go w szafach teleinformatycznych, wykonania instalacji kart graficznych GPU (jeżeli wymaga tego specyfikacja danego typu serwera), podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego), wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia oraz podłączenia do infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
16.	Certyfikaty	<p>Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).</p>	
17.	Gwarancja i serwis	<p>Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.</p>	

Tabela 9 Serwer typ 4 (kod SRT4) – 30 szt.

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa typu RACK 19 cali 2U o głębokości nie więcej niż 80 cm (bez składanego organizera na kable), umożliwiająca instalację minimum 12 dysków twardych SAS/SATA 2.5" lub 3.5" oraz 2 dysków SSD i minimum 1 dysku NVMe w obudowie serwera. Obudowa przeznaczona do instalacji kart GPU. Obudowa ma zawierać wszystkie elementy niezbędne do zamontowania serwera w szafie Rack i ma umożliwiać wysunięcie serwera. Obudowa ma posiadać składany organizator na kable umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania.	
02.	Procesory	Zainstalowane dwa fizyczne procesory, minimum 16-rdzeniowe, zgodne z architekturą x86, dedykowane do pracy w serwerach. Parametry dla pojedynczego procesora: ilość rdzeni minimum 16, taktowanie bazowe zegara 2.1 GHz, pamięć Cache 20 MB, współczynnik TDP nie więcej niż 110W. Pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem). Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruków bezpośrednio ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , aktualnych na dzień przygotowywania oferty, potwierdzających spełnienie warunku osiągniętych wyników w dniu wydruku. Wydruki muszą zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
03.	Pamięć RAM	Zainstalowane 384 GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, w 12 modułach po 32 GB RAM każdy, 12 slotów musi pozostać nieobsadzone do dalszej rozbudowy.	
04.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch fizycznych procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna posiadająca minimum 24 sloty DIMM na pamięć RAM 2666 ECC DDR4 z możliwością rozbudowy pamięci RAM do 1 TB. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
05.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	

06.	Dyski twarde	Zainstalowane: minimum 8 dysków twardych SATA, których łączna surowa pojemność RAW wyniesie nie mniej niż 96 TB; minimum 1 dysk SSD z interfejsem SATA lub M.2 o pojemności minimum 240 GB; minimum 1 dysk NVMe o pojemności minimum 1 TB. Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia minimalnej ilości dysków przez zastosowanie zewnętrznej obudowy na dyski i podłączonej do serwera.	
07.	Kontrolery dysków	Minimum jeden kontroler dyskowy umożliwiający obsługę zestawu 12 dysków twardych SATA w trybie HBA/JBOD.	
08.	Porty sieciowe	Minimum 2-porty Ethernet 10 GbE RJ45 oraz minimum 2-porty Ethernet 10 GbE SFP+ wraz z modułami optycznymi multimode 10G BASE-SR-LC. Wymagane interfejsy 10 GbE RJ45 nie mogą być realizowane przez zastosowanie dodatkowej karty rozszerzeń PCIe lub przejściówkę USB. Wymagane porty 10GbE SFP+ muszą wspierać protokół RDMA (Direct Memory Access bez udziału procesora CPU).	
09.	Sloty na karty rozszerzeń	Minimum: 1-slot PCI-Express 3.0 x16 (FH 10,5"), 4-sloty PCI-Express 3.0 x8. Wolne sloty na karty rozszerzeń: minimum 2-sloty PCI-Express 3.0 x8.	
10.	Interfejsy, złącza	Interfejsy i złącza dostępne z tyłu obudowy: 2-porty USB 3.0, port VGA, port LAN RJ45 karty zarządzającej. Interfejsy i złącza dostępne wewnątrz serwera: 2-złącza 8-pinowe zasilania kart GPU	
11.	Obsługa kart GPU	Zainstalowana minimum dwie karty NVIDIA Tesla T4, lub równoważna, każda karta wyposażona w min. 16GB pamięci własnej. Każda karta GPU musi spełniać poniższe parametry minimalne: - ilość rdzeni CUDA: min. 2560, - wydajność mixed-precision: min. 65 TFLOPS, - wydajność single-precision: min. 8 TFLOPS, - przepustowość pamięci: min. 300 GB/s. Możliwość zainstalowania minimum czterech kart GPU NVIDIA Tesla T4. Możliwość instalacji wymienionych kart musi być potwierdzona przez NVIDIA, a platforma serwerowa musi się znajdować na liście kompatybilności NVIDIA GPU Server Catalog. Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruku bezpośrednio ze strony <a href="http://www.nvidia.com">www.nvidia.com</a> potwierdzającego, że oferowany serwer spełnia powyższy warunek. Wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
12.	Zasilanie	Serwer musi posiadać system dwóch niezależnych zasilaczy o napięciu 230V i mocy dostosowanej do wymaganego pełnego wyposażenia sprzętowego serwera, w tym wymaganej ilości kart GPU, minimum 900W typu Hot-Plug, zapewniające redundancję zasilania. Zasilacze posiadające sprawność minimum 94% z certyfikatem Platinum. Awaria jednego z zasilaczy nie może pogarszać warunków pracy i wydajności serwera (pełna redundancja sprzętowa).	
13.	Chłodzenie	Nadmiarowe wentylatory. Serwer musi mieć wypełnione wentylatorami wszystkie dostępne zatoki przeznaczone na wentylatory. Utrata jednego wentylatora z zespołu wentylatorów nie powinna powodować osiągnięcia temperatur granicznych dla obudowy, a tym samym konieczności wyłączenia infrastruktury z eksploatacji.	

14.	Zarządzanie	<p>Moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury;</li> <li>– zdalne włączanie i wyłączanie serwera (power on/power off);</li> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika;</li> <li>– dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5);</li> <li>– mapowanie zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging;</li> <li>– wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy.</li> </ul> <p>Wykonawca dostarczy system pozwalający na zintegrowane zarządzanie farmą wszystkich zaoferowanych serwerów z poziomu jednej, spójnej konsoli zarządzania. System zarządzania serwerami musi pozwalać na wdrażanie, aktualizowanie, monitorowanie i zarządzanie konfiguracją sprzętową serwerów. System musi umożliwiać bezpośredni dostęp do panelu administracyjnego modułu zarządzania serwera.</p>	
15.	Akcesoria i wyposażenie	Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m; komplet kabli sieciowych o długości 3m umożliwiających podłączenie wszystkich interfejsów do sieci LAN; przewody zasilające zarówno do kart ze złączami 8+(6+2) pin (standard PCI-E) jak i do kart ze złączem 8 pin w ilości wymaganej do zainstalowania wszystkich kart graficznych.	
16.	Pozostałe wymagania	Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga aby zaoferowany sprzęt posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet lub przez stronę internetową producenta sprzętu. Wykonawca wykona na koszt własny dostawę przedmiotu zamówienia na miejsce instalacji. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia go w szafach teleinformatycznych, wykonania instalacji kart graficznych GPU (jeżeli wymaga tego specyfikacja danego typu serwera), podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego), wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia oraz podłączenia do infrastruktury teleinformatycznej.	
17.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
18.	Gwarancja i serwis	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

**Przełącznik sieciowy 10/25G typ 1 (kod SWT1) – 6 szt.**

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu ToR (agregacyjny) służący do agregacji połączeń sieciowych infrastruktury serwerowej, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	
03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 1GB.	

04.	Porty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 48-portów 25GE SFP+ ze wsparciem dla 10GE, wspierające moduły optyczne 10GbE oraz 25GbE;</li> <li>- minimum 6-portów 100GE QSFP28 ze wsparciem dla 40GE, wspierające moduły 40/100GbE lub rozszycia 4x25GbE, lub 4x10GbE;</li> <li>- wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne;</li> </ul> <p>Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne i kable w ilości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 288 szt. modułów optycznych SFP+ 10GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 1.5m (144 szt.) oraz 3m (144 szt.);</li> <li>- 8 szt. modułów optycznych QSFP 100GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 10m (8 szt.);</li> <li>- 1 szt. moduł optyczny QSFP 100GBase-LR Single-mode (1310nm, 10km, LC), wraz z kablami optycznymi jednomodowymi o długościach: 8m złącza LC-SC, 2m złącza SC-SC/APC;</li> <li>- 2 szt. moduł optyczny QSFP 40GBase-LR Single-mode (1310nm, 40km, LC), wraz z kablami optycznymi jednomodowymi o długościach: 10m złącza LC-SC 2 szt., 2m złącza SC-SC/APC 4 szt., 10m złącza SC/APC-LC 4 szt., 2 szt.;</li> <li>- 7 szt. kabli połączeniowych DAC (Direct-attach Cable) QSFP 100G o długości 1m.</li> </ul> <p><u>Podana wyżej ilość modułów i kabli połączeniowych jest sumą odnoszącą się do wszystkich urządzeń danego typu, którą Wykonawca powinien dostarczyć wraz z urządzeniami.</u></p>	
-----	----------------	--	--

05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 2000 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przełączanie pakietów min. 2000 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF. Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	
06.	Bezpieczeństwo sieci	<p>Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla IEEE 802.1x;</li> <li>- zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>- możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;</li> <li>- obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych);</li> <li>- możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	



07.	Możliwości operacyjne	Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci CLOS, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie agregacyjnej (Leaf), wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą dostępową (Spine). Zamawiający wymaga, aby każdy przełącznik warstwy agregacyjnej (Leaf) był połączony z każdym przełącznikiem warstwy dostępowej (Spine), zgodnie z architekturą sieciową CLOS.	
08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	

11.	Pozostałe wymagania	<p>Oferowany przełącznik sieciowy 10G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji na sprzęt.</p> <p>W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

Tabela 11 Przełącznik sieciowy 1/10G typ 2 (kod SWT2) – 6 szt.

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu ToR (agregacyjny) służący do agregacji połączeń sieciowych infrastruktury serwerowej, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	
03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 500MB.	
04.	Porty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 48-portów 10GE RJ45 ze wsparciem dla 1/10GbE;</li> <li>- minimum 2-porty 40GE QSFP+, wspierające moduły 40GbE lub dedykowane kable 4x10GbE.</li> <li>- wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne;</li> </ul> Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne i kable w ilości: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 szt. modułów optycznych QSFP 40GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 10m (8 szt.);</li> <li>- 4 szt. kabli połączeniowych DAC (Direct-attach Cable) QSFP 40G o długości 1m;</li> <li>- 240 szt. kabli połączeniowych RJ45 Kat.6 UTP w dwóch kolorach (70 szt. i 170 szt.), o długości 1.5m (120 szt. oraz 3m (120 szt.).</li> </ul> <u>Podana wyżej ilość modułów i kabli połączeniowych jest sumą odnoszącą się do wszystkich urządzeń danego typu, którą Wykonawca powinien dostarczyć wraz z urządzeniami.</u>	

05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 1000 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przetwarzanie pakietów min. 250 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ).</p> <p>Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF. Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	
06.	Bezpieczeństwo sieci	<p>Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla IEEE 802.1x;</li> <li>- zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>- możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;</li> <li>- obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych);</li> <li>- możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	

07.	Możliwości operacyjne	Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci CLOS, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie agregacyjnej (Leaf), wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą dostępową (Spine). Zamawiający wymaga, aby każdy przełącznik warstwy agregacyjnej (Leaf) był połączony z każdym przełącznikiem warstwy dostępowej (Spine), zgodnie z architekturą sieciową CLOS.	
08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	

11.	Pozostałe wymagania	<p>Oferowany przełącznik sieciowy 10G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji na sprzęt.</p> <p>W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

**Przełącznik sieciowy 40/100G typ 3 (kod SWT3) – 2 szt.**

Lp.	Nazwa parametru	Szczegóły oferty	
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu CORE (dostępowy) służący do agregacji połączeń sieciowych przełączników typu ToR, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	
03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 4GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 1GB.	
04.	Porty sieciowe	- minimum 32-porty 100GE QSFP28 ze wsparciem dla 40GE lub 100GE, lub 4x 25GE, lub 4x 10GE, wspierające moduły 40/100GbE; - wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne; Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne: - 8 szt. modułów optycznych QSFP 40GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC); - 12 szt. modułów optycznych QSFP 100GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC), wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 1m (4 szt.); <u>Podana wyżej ilość modułów i kabli połączeniowych jest sumą odnoszącą się do wszystkich urządzeń danego typu, którą Wykonawca powinien dostarczyć wraz z urządzeniami.</u>	



05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 6400 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przełączanie pakietów min. 3000 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF. Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	
06.	Bezpieczeństwo sieci	<p>Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla IEEE 802.1x;</li> <li>- zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>- możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;</li> <li>- obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych);</li> <li>- możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	
07.	Możliwości operacyjne	<p>Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci Spine-Leaf, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie Leaf, wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą Spine.</p>	

08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	
11.	Pozostałe wymagania	Oferowany przełącznik sieciowy 40/100G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend. Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji na sprzęt. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	

13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	
-----	-------------------------------	--	--

**Urządzenie bezpieczeństwa sieci typ 1 (kod FWT1) – 2 szt.**

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 2U Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 10% do 90% bez kondensacji.	
02.	Przeznaczenie	Urządzenie bezpieczeństwa sieci ma pełnić rolę zapory ogniowej klasy enterprise oraz zapewnić zdalny dostęp użytkownikom zewnętrznym przy pomocy mechanizmów szyfrowania połączenia. Urządzenie należy dostarczyć wraz z wszystkimi niezbędnymi licencjami na funkcje ochrony tj: firewall, IPS, IPSec VPN, SSL VPN.	
03.	Pamięć operacyjna i dyskowa	Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. Urządzenie musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu lub dysk SSD o pojemności min. 240GB.	
04.	Porty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 8-portów 1GE RJ45;</li> <li>- minimum 4-porty 1GE SFP ze wsparciem dla modułów 1GbE;</li> <li>- minimum 2-porty 10GE SFP+, wspierające moduły 10GbE;</li> <li>- dedykowany port 1GE RJ45 do zarządzania;</li> <li>- wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne.</li> </ul> <p>Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne i kable w ilości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 szt. modułów optycznych SFP+ 10GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 1.5m (1 szt.) oraz 10m (1 szt.);</li> <li>- 2 szt. kabli połączeniowych DAC (Direct-attach Cable) SFP 10G o długości 1m.</li> </ul> <p><u>Podana wyżej ilość modułów i kabli połączeniowych jest sumą odnoszącą się do wszystkich urządzeń danego typu, którą Wykonawca powinien dostarczyć wraz z urządzeniami.</u></p>	

05.	Wymagania ogólne	Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym. W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa musi być zapewniona możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS. Powinna istnieć możliwość dedykowania administratorów do poszczególnych instancji systemu. Urządzenie musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB.	
06.	Funkcje firewall	System Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, w trybie transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN. Polityka Firewall musi uwzględniać adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń. System musi zapewniać translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz: - Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu; - Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP; - W ramach systemu musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN.	
07.	Możliwości operacyjne	W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – musi istnieć możliwość łączenia w klaster i praca w trybach Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach powinna istnieć funkcja synchronizacji sesji firewall. Urządzenie powinno zapewniać monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych. Urządzenie powinno zapewniać monitoring stanu realizowanych połączeń VPN. System musi umożliwiać agregację linków statyczną oraz w oparciu o protokół LACP. Powinna istnieć możliwość tworzenia interfejsów redundantnych.	

08.	Parametry wydajnościowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 8 mln jednoczesnych połączeń oraz min. 400.000 nowych połączeń na sekundę;</li> <li>- Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 36 Gbps dla pakietów 512 B;</li> <li>- Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 27 Gbps dla pakietów 64 B;</li> <li>- Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 15 Gbps;</li> <li>- Wydajność szyfrowania VPN IPSec dla pakietów 512 B, przy zastosowaniu algorytmu o mocy nie mniejszej niż AES256 – SHA256: nie mniej niż 20 Gbps;</li> <li>- Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http minimum 6 Gbps.</li> </ul>	
09.	Parametry bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy Stateful Inspection;</li> <li>- Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN;</li> <li>- Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System;</li> <li>- Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping);</li> <li>- Mechanizmy ochrony przed wyciekiem poufnej informacji (DLP);</li> <li>- Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL;</li> </ul> <p>Powyższe funkcje systemu ochrony powinny być realizowane przez dostarczone urządzenie lub w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych, o ile dostarczony kompletny system bezpieczeństwa będzie spełniał wymóg 2U zajętości w szafie rack zamawiającego.</p>	

10.	Parametry VPN	<p>System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoczesne zestawienie minimum 100 sesji IPSecVPN;</li> <li>- Wsparcie dla IKE v1 oraz v2;</li> <li>- Obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM);</li> <li>- Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20;</li> <li>- Wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE;</li> <li>- Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site;</li> <li>- Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności;</li> <li>- Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego;</li> <li>- Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth;</li> <li>- Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site.</li> </ul> <p>System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoczesne zalogowanie minimum 50 użytkowników SSL VPN;</li> <li>- Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki;</li> <li>- Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta.</li> </ul> <p>Jeżeli funkcjonalność VPN opisana powyżej wymaga dodatkowej licencji Wykonawca w ramach dostawy urządzenia musi dostarczyć taką licencję.</p>	
11.	Routing, zarządzanie pasmem	<p>W zakresie routingu urządzenie powinno zapewniać obsługę: Routingu statycznego i Policy Based Routingu. Urządzenie powinno obsługiwać protokoły dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM.</p> <p>2. Urządzenie musi umożliwiać obsługę co najmniej dwóch łączy WAN z mechanizmami statycznego lub dynamicznego podziału obciążenia oraz monitorowaniem stanu połączeń WAN.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej, gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu.</p>	

12.	Ochrona przed atakami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych;</li> <li>- Ochrona przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach;</li> <li>- Baza sygnatur ataków powinna zawierać minimum 5000 wpisów i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora;</li> <li>- Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur;</li> <li>- System ochrony przed atakami musi zapewniać wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS.</li> </ul> <p>Jeżeli funkcjonalność IPS wymaga dodatkowej licencji Wykonawca w ramach dostawy urządzenia musi dostarczyć licencję aktywną na okres 5 lat od daty aktywacji urządzenia.</p>	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundancjne, wymienne zasilacze 230V AC o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	
11.	Pozostałe wymagania	<p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

#### Serwer typ 5 (kod SRT5) – 12 szt.

Lp.	Nazwa parametru	Szczegóły oferty	
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)



01.	Obudowa	Obudowa typu RACK 19 cali 2U o głębokości nie więcej niż 80 cm (bez składanego organizera na kable), umożliwiająca instalację minimum 8 dysków twardych 2.5" lub 3.5" oraz 2 dysków SSD i minimum 1 dysku NVMe w obudowie serwera. Obudowa przeznaczona do instalacji kart GPU. Obudowa ma zawierać wszystkie elementy niezbędne do zamontowania serwera w szafie Rack i ma umożliwiać wysunięcie serwera. Obudowa ma posiadać składany organizery na kable umożliwiający wysunięcie serwera bez demontażu okablowania.	
02.	Procesory	Zainstalowane dwa fizyczne procesory, minimum 16-rdzeniowe, zgodne z architekturą x86, dedykowane do pracy w serwerach. Parametry dla pojedynczego procesora: ilość rdzeni minimum 16, taktowanie bazowe zegara 2.1 GHz, pamięć Cache 20 MB, współczynnik TDP nie więcej niż 110W. Pojedynczy procesor w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark osiągający wynik minimum 17400 punktów wg. kolumny Passmark CPU Mark (dla komputerów z pojedynczym procesorem). Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruków bezpośrednio ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> , aktualnych na dzień przygotowywania oferty, potwierdzających spełnienie warunku osiągniętych wyników w dniu wydruku. Wydruki muszą zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
03.	Pamięć RAM	Zainstalowane 384 GB DDR4 RDIMM 2400MT/s, w 12 modułach po 32 GB RAM każdy, 12 slotów musi pozostać nieobsadzone do dalszej rozbudowy.	
04.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch fizycznych procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna posiadająca minimum 24 sloty DIMM na pamięć RAM 2666 ECC DDR4 z możliwością rozbudowy pamięci RAM do 1 TB. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
05.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.	
06.	Dyski twarde	Zainstalowane: minimum 8 dysków twardych SAS3, których łączna surowa pojemność RAW wyniesie nie mniej niż 64 TB; minimum 2 dyski SSD z interfejsem SATA lub M.2 o pojemności minimum 240 GB każdy; 1 dysku NVMe Mixed-Use (DWPD = 3o pojemności nie mniejszej niż 1.6 TB oraz o parametrach użytkowych: Odczyt: 1800 MB/s, Zapis: 1800 MB/s. Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia minimalnej ilości dysków przez zastosowanie zewnętrznej obudowy na dyski i podłączonej do serwera.	
07.	Kontrolery dysków	Minimum jeden kontroler dyskowy umożliwiający obsługę zestawu 8 dysków twardych SAS w trybie HBA/JBOD; drugi kontroler dyskowy obsługujący zestaw 2 dysków SSD w trybie RAID1.	

08.	Porty sieciowe	Minimum 2-porty Ethernet 1 GbE RJ45 oraz minimum 2-porty Ethernet 10 GbE SFP+ wraz z modułami optycznymi multimode 10G BASE-SR-LC. Wymagane interfejsy 1 GbE nie mogą być realizowane przez zastosowanie dodatkowej karty rozszerzeń PCIe lub przejściówkę USB.	
09.	Sloty na karty rozszerzeń	Wolne sloty na karty rozszerzeń: minimum 1-slot PCI-Express 3.0 x16 (FH 10,5”), minimum 3-sloty PCI-Express 3.0 x8 (FH 10,5”).	
10.	Interfejsy, złącza	Interfejsy i złącza dostępne z tyłu obudowy: 2-porty USB 3.0, port VGA, port LAN RJ45 karty zarządzającej.	
11.	Obsługa kart GPU	Oferowany serwer ma mieć możliwość zainstalowania minimum dwóch kart GPU NVIDIA Tesla V100 32GB lub czterech kart GPU NVIDIA Tesla T4. Możliwość instalacji wymienionych kart musi być potwierdzona przez NVIDIA, a platforma serwerowa musi się znajdować na liście kompatybilności NVIDIA GPU Server Catalog. Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą wydruku bezpośrednio ze strony <a href="http://www.nvidia.com">www.nvidia.com</a> potwierdzającego, że oferowany serwer spełnia powyższy warunek. Wydruk musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.	
12.	Zasilanie	Serwer musi posiadać system dwóch niezależnych zasilaczy o napięciu 230V i mocy dostosowanej do wymaganego pełnego wyposażenia sprzętowego serwera, w tym wymaganej ilości kart GPU, minimum 900W typu Hot-Plug, zapewniających redundancję zasilania. Zasilacze posiadające sprawność minimum 94% z certyfikatem Platinum. Awaria jednego z zasilaczy nie może pogarszać warunków pracy i wydajności serwera (pełna redundancja sprzętowa).	
13.	Chłodzenie	Nadmiarowe wentylatory. Serwer musi mieć wypełnione wentylatorami wszystkie dostępne zatoki przeznaczone na wentylatory. Utrata jednego wentylatora z zespołu wentylatorów nie powinna powodować osiągnięcia temperatur granicznych dla obudowy, a tym samym konieczności wyłączenia infrastruktury z eksploatacji.	

14.	Zarządzanie	<p>Moduł zarządzający niezależny od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadający dedykowane złącze Ethernet RJ-45 i umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera – minimum o prędkości obrotowej wentylatorów, poborze prądu przez serwer, wartości napięcia i temperatury;</li> <li>– zdalne włączanie i wyłączenie serwera (power on/power off);</li> <li>– zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web modułu zarządzającego i interfejsu CLI ze wsparciem dla szyfrowania połączeń SSLv3 i ssh wraz z autentykacją i autoryzacją użytkownika;</li> <li>– dostęp do wirtualnej konsoli graficznej z obsługą myszy i klawiatury, bez konieczności instalowania dodatkowych modułów do przeglądarki (np. realizowany za pomocą HTML5);</li> <li>– mapowanie zdalnych wirtualnych napędów;</li> <li>– wsparcie dla SNMP, IPMI2.0, VLAN tagging;</li> <li>– wsparcie dla powiadomień e-mail w przypadku awarii lub zmiany konfiguracji sprzętowej oraz przekroczenia zadanych progów parametrów pracy.</li> </ul> <p>Wykonawca dostarczy system pozwalający na zintegrowane zarządzanie farmą wszystkich zaoferowanych serwerów z poziomu jednej, spójnej konsoli zarządzania. System zarządzania serwerami musi pozwalać na wdrażanie, aktualizowanie, monitorowanie i zarządzanie konfiguracją sprzętową serwerów. System musi umożliwiać bezpośredni dostęp do panelu administracyjnego modułu zarządzania serwera.</p>	
15.	Akcesoria i wyposażenie	<p>Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m; komplet kabli sieciowych o długości 3m umożliwiających podłączenie wszystkich interfejsów do sieci LAN.</p>	
16.	Pozostałe wymagania	<p>Wszelkie okablowanie oraz akcesoria montażowe niezbędne do prawidłowej pracy serwera powinny zostać dostarczone i zainstalowane przez Wykonawcę. Zamawiający wymaga aby zaoferowany sprzęt posiadał możliwość aktualizacji i pobrania sterowników w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet lub przez stronę internetową producenta sprzętu. Wykonawca wykona na koszt własny dostawę przedmiotu zamówienia na miejsce instalacji. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia go w szafach teleinformatycznych, wykonania instalacji kart graficznych GPU (jeżeli wymaga tego specyfikacja danego typu serwera), podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego), wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia oraz podłączenia do infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
17.	Certyfikaty	<p>Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).</p>	
18.	Gwarancja i serwis	<p>Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.</p>	

Tabela 15 Przełącznik sieciowy 10/25G typ 4 (kod SWT4) – 1 szt.

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu ToR (agregacyjny) służący do agregacji połączeń sieciowych infrastruktury serwerowej, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	
03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 1GB.	
04.	Porty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 48-portów 25GE SFP+ ze wsparciem dla 10GE, wspierające moduły optyczne 10GbE oraz 25GbE;</li> <li>- minimum 6-portów 100GE QSFP28 ze wsparciem dla 40GE, wspierające moduły 40/100GbE lub rozszycia 4x25GbE, lub 4x10GbE;</li> <li>- wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne;</li> </ul> Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne i kable w ilości: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 48 szt. modułów optycznych SFP+ 10GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 1.5m (24 szt.) oraz 3m (24 szt.);</li> <li>- 2 szt. moduł optyczny QSFP 40GBase-LR Single-mode (1310nm, 40km, LC, wraz z kablami optycznymi jednomodowymi o długościach: 10m złącza LC-SC 2 szt., 2m złącza SC-SC/APC 4 szt., 10m złącza SC/APC-LC 4 szt., 2 szt.;</li> <li>- 2 szt. kabli połączeniowych DAC (Direct-attach Cable) QSFP 100G o długości 1m.</li> </ul>	

05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 2000 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przełączanie pakietów min. 2000 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF. Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	
06.	Bezpieczeństwo sieci	<p>Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla IEEE 802.1x;</li> <li>- zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>- możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;</li> <li>- obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych);</li> <li>- możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	

07.	Możliwości operacyjne	Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci CLOS, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie agregacyjnej (Leaf), wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą dostępową (Spine). Zamawiający wymaga, aby każdy przełącznik warstwy agregacyjnej (Leaf) był połączony z każdym przełącznikiem warstwy dostępowej (Spine), zgodnie z architekturą sieciową CLOS.	
08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	

11.	Pozostałe wymagania	<p>Oferowany przełącznik sieciowy 10G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji producenta na sprzęt.</p> <p>W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu ust. 3 OPZ.	

**Przełącznik sieciowy 1/10G typ 5 (kod SWT5) – 1 szt.**

Lp.	Nazwa parametru	Szczegóły oferty	
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu ToR (agregacyjny) służący do agregacji połączeń sieciowych infrastruktury serwerowej, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	



03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 500MB.	
04.	Porty sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 48-portów 10GE RJ45 ze wsparciem dla 1/10GbE;</li> <li>- minimum 2-porty 40GE QSFP+, wspierające moduły 40GbE lub dedykowane kable 4x10GbE.</li> <li>- wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne;</li> </ul> <p>Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne i kable w ilości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 szt. kabli połączeniowych DAC (Direct-attach Cable) QSFP 40G o długości 1m;</li> <li>- 48 szt. kabli połączeniowych RJ45 Kat.6 UTP w dwóch kolorach (12 szt. i 36 szt.), o długości 1.5m (24 szt. oraz 3m (24 szt.).</li> </ul>	
05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 1000 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przełączanie pakietów min. 250 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF. Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	

06.	Bezpieczeństwo sieci	Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - wsparcie dla IEEE 802.1x; - zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6; - możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP; - obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych); - możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.	
07.	Możliwości operacyjne	Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci CLOS, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie agregacyjnej (Leaf), wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą dostępową (Spine). Zamawiający wymaga, aby każdy przełącznik warstwy agregacyjnej (Leaf) był połączony z każdym przełącznikiem warstwy dostępowej (Spine), zgodnie z architekturą sieciową CLOS.	
08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	

10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązań zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	
11.	Pozostałe wymagania	Oferowany przełącznik sieciowy 10G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend. Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji producenta na sprzęt. W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

**Przełącznik sieciowy 40/100G typ 6 (kod SWT6) – 1 szt.**

Lp.	Nazwa parametru		Szczegóły oferty
	Nazwa producenta		
	Model		
Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego	Oferowany przez Wykonawcę (Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry)
01.	Obudowa	Obudowa do montażu w szafie Rack 19". Maksymalna wysokość urządzenia 1U, maksymalna głębokość urządzenia nie większa niż 55 cm. Waga urządzenia wraz z zasilaczami, bez wyposażenia, nie większa niż 12 kg. Urządzenie zaprojektowane do pracy w temperaturze 0°C do 40°C i wilgotności powietrza 5% do 95% bez kondensacji. Urządzenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić przepływ powietrza zarówno w kierunku port-to-power ja i w kierunku power-to-port. Szczegóły wymagania dotyczące chłodzenia zostały określone w sekcji Zasilanie i chłodzenie.	
02.	Przeznaczenie	Przełącznik typu CORE (dostępowy) służący do agregacji połączeń sieciowych przełączników typu ToR, zgodny z architekturą sieci typu CLOS Spine-Leaf, operujący w warstwie L2/L3. Jeżeli do uzyskania opisanych funkcjonalności i parametrów minimalnych niezbędne są dodatkowe licencje, wykonawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniem.	
03.	Pamięć operacyjna	Wbudowana pamięć RAM min. 4GB. Przełącznik musi posiadać wbudowaną pamięć do zapisu/odczytu o pojemności min. 1GB.	
04.	Porty sieciowe	- minimum 32-porty 100GE QSFP28 ze wsparciem dla 40GE lub 100GE, lub 4x 25GE, lub 4x 10GE, wspierające moduły 40/100GbE; - wszystkie porty sieciowe na urządzeniu muszą być aktywne; Wraz z urządzeniem należy dostarczyć moduły optyczne: - 2 szt. modułów optycznych QSFP 40GBase-SR Multi-mode (850nm, 0.1km, LC) wraz z kablami optycznymi OM3 o długości 1.5m.	

05.	Wydajność i parametry sieciowe	<p>Matryca przełączająca o wydajności: wydajność sieciowa min. 6400 Gb/s (Gigabitów na sekundę), wydajność przełączanie pakietów min. 3000 Mpps (milionów pakietów na sekundę) dla pakietów 64-bajtowych i transmisji full-duplex. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. Obsługa min. 48 000 adresów MAC. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). Możliwość skonfigurowania min. 1000 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. Obsługa protokołu LACP (multichassis link aggregation) lub równoważnego, zapewniającego możliwość agregacji wielu łączy i zwiększenia przepustowości połączeń do podłączonych urządzeń końcowych; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi być wspierana przez wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe w jednym standardzie; implementacja protokołu LACP lub równoważnego musi zapewniać możliwość skonfigurowania go w trybie High Availability (krzyżowe połączenia pomiędzy switchami LEAF-SPINE). Obsługa funkcjonalności TRILL lub funkcjonalności równoważnej, zapewniającej skonfigurowanie połączeń pomiędzy przełącznikami LEAF-SPINE w architekturze full-mesh, umożliwiając wykorzystanie ścieżek równoległych do przekazywania ruchu pomiędzy przełącznikami LEAF a przełącznikami SPINE. Obsługa protokołu VxLAN lub równoważnego zapewniającego zgodność z RFC 7348. . VxLAN Routing powinien być wspierany przez chipset urządzenia. Jeżeli obsługa VxLAN wymaga dodatkowej licencji, to w ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć taką licencję. Obsługa protokołów routingu, minimum: RIP, OSPF Obsługa protokołu QoS lub równoważnego, zapewniającego klasyfikację ruchu bazującą na warstwie L2 i protokołach warstwy L3/L4, priorytetyzacji ruchu zgodnej z 802.1p. Obsługa mechanizmu Traffic shaping pozwalającego na kształtowaniu ruchu i przydzielaniu pasma na interfejsie sieciowym.</p>	
06.	Bezpieczeństwo sieci	<p>Przełącznik musi zawierać mechanizmy bezpieczeństwa sieci, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsparcie dla IEEE 802.1x;</li> <li>- zarządzanie urządzeniem przez SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;</li> <li>- możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;</li> <li>- obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, oraz private VLAN (lub równoważnych);</li> <li>- możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.</li> </ul>	

07.	Możliwości operacyjne	Przełącznik musi być w pełni zgodny z dwuwarstwową architekturą sieci Spine-Leaf, w której ruch sieciowy rozkładał się będzie głównie w kierunku wschód-zachód. W architekturze sieciowej oferowany przełącznik ma operować w warstwie Leaf, wykorzystując aktywnie do transmisji ruchu sieciowego wszystkie połączenia (linki sieciowe) z warstwą wyższą Spine.	
08.	Zarządzanie ruchem sieciowym	Przełącznik powinien posiadać implementację co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach: - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP; - wsparcie dla mechanizmów do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP.	
09.	Zarządzanie urządzeniem	Przełącznik musi umożliwiać poniższe mechanizmy zarządzania, wymagane jest spełnienie wszystkich poniższych wymagań: - plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym); - urządzenie musi posiadać wbudowany port USB pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych; - urządzenie musi posiadać dedykowany port konsoli RJ45; - urządzenie musi posiadać dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 100/1000Base-T.	
10.	Zasilanie i chłodzenie	Zainstalowane dwa wewnętrzne redundantne, wymienne zasilacze 230V AC typu hot-swap o mocy dostosowanej do uzyskania pełnej wydajności urządzenia (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Zasilacze w urządzeniu muszą umożliwiać ich wymianę w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap) Zamawiający wymaga, aby przełącznik posiadał możliwość wymiany modułu wentylatora w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap). System chłodzenia urządzenia musi zapewniać przepływ powietrza typu power-to-port. Zestaw kabli zasilających Schuko CEE7/7 o długości 1.8m.	

11.	Pozostałe wymagania	<p>Oferowany przełącznik sieciowy 40/100G musi być w pełni zgodny w zakresie implementacji mechanizmów sieciowych, klastrowania i zarządzania z pozostałymi dostarczonymi przełącznikami sieciowymi. Wymagane jest, aby wszystkie dostarczone przełączniki sieciowe zapewniały ten sam spójny sposób zarządzania oraz operowania linii komend.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wsparcie na oprogramowanie systemu operacyjnego zainstalowane na przełącznikach sieciowych było świadczone bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Wsparcie na oprogramowanie powinno obowiązywać przez cały okres gwarancji producenta na sprzęt.</p> <p>W ramach dostawy Zamawiający wymaga: rozpakowania sprzętu, rozmieszczenia w szafach teleinformatycznych, podłączenia niezbędnego okablowania (zasilającego i sieciowego) oraz podłączenie wymaganej ilości modułów optycznych i wykonania konfiguracji niezbędnej do uruchomienia wraz z podłączeniem do istniejącej infrastruktury teleinformatycznej.</p>	
12.	Certyfikaty	Certyfikat CE (należy załączyć do oferty).	
13.	Gwarancja i serwis techniczny	Zgodnie z Warunkami ogólnymi gwarancji i serwisu – ust. 3 OPZ.	

\_\_\_\_\_, dn. \_\_\_\_\_ 2020 r.