

Nr postępowania: 9/2024

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia,

prowadzonym przy użyciu środków komunikacji elektronicznej za pośrednictwem

Platformy Zakupowej dostępnej pod adresem <https://www.platformazakupowa.pl/>

w trybie podstawowym z negocjacjami

o którym mowa w art. 275 pkt 2 ustawy dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych

na:

ZAKUP URZĄDZEŃ SIECIOWYCH (AGREGACYJNYCH I SIECIOWYCH) – 4 SZT. ORAZ DOSTĘPOWYCH – 18 SZT. WRAZ Z SYSTEMEM ZARZĄDZANIA I MONITOROWANIA SIECI.

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor Instytutu

WARSZAWA PAŹDZIERNIK 2024

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA ZAWIERA:

ROZDZIAŁ I:	INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW (IDW)
ROZDZIAŁ II:	FORMULARZ OFERTY
ROZDZIAŁ II:	FORMULARZ OFERTY - ZAŁĄCZNIK A
FORMULARZ II.1 –	OŚWIADCZENIE, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP,
FORMULARZ II.2 –	ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY – WZÓR,
FORMULARZ II.3 –	WYKAZ DOSTAW,
FORMULARZ II.4 –	OŚWIADCZENIE W ZAKRESIE ART. 108 UST 1 PKT 5 USTAWY PZP – GRUPA KAPITAŁOWA,
FORMULARZ II.5 –	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE ZAKRESU WYKONYWANEGO ZAMÓWIENIA, ZGODNIE Z ART. 117 UST. 4 USTAWY PZP,
FORMULARZ II.6 -	OŚWIADCZENIE O AKTUALNOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W OŚWIADCZENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP
ROZDZIAŁ III:	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ROZDZIAŁ IV:	PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY

ROZDZIAŁ I – INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW (IDW)

1. ZAMAWIAJĄCY

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy

Adres do korespondencji
Komunikacja z Zamawiającym

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa
<https://platformazakupowa.pl/>

(Platforma zakupowa)

Adres strony internetowej Zamawiającego

<https://www.ierigz.waw.pl/>

2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejsza SWZ oznaczone jest znakiem: **9/2024**

Wykonawcy powinni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie.

3. TRYB POSTĘPOWANIA

- 3.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie podstawowym, w którym w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu oferty mogą składać wszyscy zainteresowani Wykonawcy a następnie zamawiający może prowadzić negocjacje w celu ulepszenia treści ofert, które podlegają ocenie w ramach kryteriów oceny ofert. Po zakończeniu negocjacji Zamawiający zaprasza Wykonawców do składania ofert dodatkowych. (art. 275 pkt 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, dalej: „ustawa Pzp” lub „Pzp”), wraz z pozostałymi przepisami właściwymi dla trybu podstawowego z negocjacjami.
- 3.2. Zamawiający może zaprosić jednocześnie wykonawców do negocjacji ofert złożonych w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu, jeżeli nie podlegały one odrzuceniu.
- 3.3. Negocjacje treści ofert:
 - 1) Nie mogą prowadzić do zmiany treści SWZ,
 - 2) Dotyczą wyłącznie tych elementów treści ofert, które podlegają ocenie w ramach kryteriów oceny ofert.
- 3.4. Prowadzone negocjacje mają charakter poufny. Zamawiający udostępnia oferty wraz z załącznikami złożone w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu niezwłocznie po otwarciu tych ofert, nie później jednak niż w terminie 3 dni od dnia ich otwarcia.
- 3.5. Żadna ze stron nie może, bez zgody drugiej strony ujawniać informacji technicznych i handlowych związanych z negocjacjami. Zgoda jest udzielana w odniesieniu do konkretnych informacji i przed ich ujawnieniem.
- 3.6. Zamawiający informuje równocześnie wszystkich Wykonawców, których oferty złożone w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu nie zostały odrzucone o zakończeniu negocjacji oraz zaprasza ich do składania ofert dodatkowych.
- 3.7. Zamawiający wyznacza termin na złożenie ofert dodatkowych z uwzględnieniem czasu potrzebnego na przygotowanie tych ofert, z tym, że termin nie może być krótszy niż 5 dni od dnia przekazania zaproszenia do składania ofert.

- 3.8. Zaproszenie do składania ofert dodatkowych zawiera co najmniej:
- 1) nazwę oraz adres Zamawiającego, numer telefonu, adres poczty elektronicznej oraz strony internetowej prowadzonego postępowania;
 - 2) sposób i termin składania ofert dodatkowych oraz język lub języki, w jakich muszą one być sporządzone, oraz termin otwarcia tych ofert.
- 3.9. Wykonawca może złożyć ofertę dodatkową, która zawiera nowe **proponycje w zakresie treści oferty podlegających ocenie w ramach kryteriów oceny ofert wskazanych przez Zamawiającego w zaproszeniu do negocjacji**.
- 3.10. Oferta dodatkowa nie może być mniej korzystna w żadnym z kryteriów oceny ofert wskazanych w zaproszeniu do negocjacji niż oferta złożona w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu.
- 3.11. Oferta przestaje wiązać Wykonawcę w zakresie, w jakim złoży on ofertę dodatkową zawierającą korzystniejsze propozycje w ramach każdego z kryteriów oceny ofert wskazanych w zaproszeniu do negocjacji.
- 3.12. Oferta dodatkowa, która jest mniej korzystna w którymkolwiek z kryteriów oceny ofert wskazanych w zaproszeniu do negocjacji niż oferta złożona w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu, podlega odrzuceniu.
- 3.13. Zamawiający nie przewiduje możliwości ograniczenia liczby Wykonawców, których zaprosi do negocjacji stosując kryteria oceny ofert.
- 3.14. Postępowanie jest prowadzone w języku polskim na podstawie art. 20 ust. 2 Pzp.

4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

4.1 Zamówienie jest finansowane ze środków krajowych, z dotacji celowej.

4.2 Zamawiający zgodnie z przepisem art. 310 ustawy Pzp przewiduje w ogłoszeniu o zamówieniu możliwość unieważnienia przedmiotowego postępowania o udzielenie zamówienia, jeżeli środki publiczne, które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia nie zostały mu przyznane.

Unieważnienie postępowania z powodu nie przyznania środków publicznych nie będzie traktowane jako unieważnienie postępowania z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.

5. ZAMÓWIENIA – INFORMACJE OGÓNE

5.1. Przedmiotem zamówienia jest Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia został zawarty w Rozdziale III SWZ.

5.2. Właściwe dla przedmiotu zamówienia nazwy i kody określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV):

- 32420000-3 urządzenia sieciowe
- 31214100-0 Przełączniki

5.3. **Zamówienia uzupełniające, opcje, aukcja elektroniczna:**

- Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 i 8 Pzp, w związku z art. 305 pkt 1 Pzp.

- Zamawiający nie przewiduje udzielenie prawa opcji.
- Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych w rozumieniu art. 92 ust. 1 Pzp.
- Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
- Zamawiający nie dopuszcza złożenia oferty w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia katalogów elektronicznych do oferty.

5.4. Klauzule społeczne:

- Zamawiający nie zastrzega możliwości ubiegania się o zamówienie wyłącznie przez Wykonawców, o których mowa w art. 94 Pzp.
- Zamawiający nie przewiduje wymagań, o których mowa w art. 95 ust. 1 Pzp

5.5. Kluczowe części zamówienia, podwykonawcy:

- Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.
- Zamawiający dopuszcza udział podwykonawców w realizacji zamówienia. Powierzenie realizacji części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za prawidłową realizację zamówienia.
- Zamawiający zgodnie z art. 462 ust. 2 ustawy Pzp, żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez Wykonawcę nazw podwykonawców jeżeli są już znani (jeśli dotyczy). W przypadku braku takiej informacji w treści oferty Zamawiający uzna, iż Wykonawca wykona zamówienie w całości samodzielnie.

5.6. Inne przepisy:

- Postępowanie nie jest prowadzone w celu zawarcia umowy ramowej.
- Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu, w tym w szczególności ustawie Kodeks cywilny, ustawie Prawo zamówień publicznych, ustawie Kodeks pracy.
- Zamawiający nie przewiduje udzielania zaliczek na poczet wynagrodzenia za wykonanie zamówienia.

6. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

6.1. Termin realizacji zamówienia do dnia 18 grudnia 2024 r.

7. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

7.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

a) zdolności do występowania w obrocie gospodarczym

Zamawiający nie określa warunku w ww. zakresie.

b) uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;

Zamawiający nie określa warunku w ww. zakresie.

c) sytuacji ekonomicznej i finansowej

Zamawiający nie określa warunku w ww. zakresie.

d) zdolności technicznej lub zawodowej

Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych również wykonywanych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie należało wykonać co najmniej jedną dostawę (umowę) przełączników sieciowych o wartości co najmniej 300 000,00 zł brutto.

Za datę wykonania uważana będzie data zakończenia wykonania danej dostawy (umowy).

W przypadku umów trwających, niezakończonych na dzień składania ofert, wykazana przez Wykonawcę dostawa, na dzień składania ofert, musi być zrealizowana na kwotę nie mniejszą niż 300 000,00 zł brutto.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie Zamawiający nie określa szczególnego sposobu spełnienia warunków.

8. PRZESŁANKI WYKLUCZENIA WYKONAWCY Z POSTĘPOWANIA

8.1. Wykluczeniu z postępowania podlegają Wykonawcy wobec których zachodzą okoliczności określone w art. 108 ust. 1 i 2 ustawy Pzp oraz art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp, tj.:

Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się wykonawcę:

1) będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:

a) udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,

b) handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,

c) o którym mowa w art. 228-230a, art. 250a Kodeksu karnego, w art. 46-48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (Dz. U. z 2023 r. poz. 2048 oraz z 2024 poz. 1166) lub w art. 54 ust. 1-4 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 930),

d) finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,

e) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,

f) powierzenia wykonywania pracy małoletniemu cudzoziemcowi, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1745),

g) przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296-307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270-277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,

h) o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

- lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;
- 2) jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 1;
- 3) wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
- 4) wobec którego prawomocnie orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;
- 5) jeżeli zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;
- 6) jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego wykonawcy lub podmiotu, który należy z wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się także wykonawcę w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury.

Wykluczeniu z postępowania podlegają Wykonawcy wobec których zachodzą okoliczności określone w art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. z 2024 r. poz. 507), tj.:

- 1) Wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
- 2) Wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2023 r. poz. 1124, 1285, 1723, i 1845) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia

- 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
- 3) Wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2023 r. poz. 120,295 i 1598), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.
- 8.2. Wykluczenie Wykonawcy następuje na odpowiedni okres wskazany w art. 111 Pzp.
- 8.3. Wykonawca może zostać wykluczony przez Zamawiającego na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.
- 8.4. Wykonawca nie podlega wykluczeniu w okolicznościach określonych w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 5 i art. 109 ust. 1 pkt 4 Pzp, jeżeli udowodni Zamawiającemu, że spełnił łącznie następujące przesłanki:
- 1) naprawił lub zobowiązał się do naprawienia szkody wyrządzonej przestępstwem, wykroczeniem lub swoim nieprawidłowym postępowaniem, w tym poprzez zadośćuczynienie pieniężne;
 - 2) wyczerpująco wyjaśnił fakty i okoliczności związane z przestępstwem, wykroczeniem lub swoim nieprawidłowym postępowaniem oraz spowodowanymi przez nie szkodami, aktywnie współpracując odpowiednio z właściwymi organami, w tym organami ścigania, lub zamawiającym;
 - 3) podjął konkretne środki techniczne, organizacyjne i kadrowe, odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom, wykroczeniom lub nieprawidłowemu postępowaniu, w szczególności:
 - a) zerwał wszelkie powiązania z osobami lub podmiotami odpowiedzialnymi za nieprawidłowe postępowanie Wykonawcy,
 - b) zreorganizował personel,
 - c) wdrożył system sprawozdawczości i kontroli,
 - d) utworzył struktury audytu wewnętrznego do monitorowania przestrzegania przepisów, wewnętrznych regulacji lub standardów,
 - e) wprowadził wewnętrzne regulacje dotyczące odpowiedzialności i odszkodowań za nieprzestrzeganie przepisów, wewnętrznych regulacji lub standardów.
- 8.5. Zamawiający ocenia, czy podjęte przez wykonawcę czynności, o których mowa w punkcie 8.4., są wystarczające do wykazania jego rzetelności, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu wykonawcy. Jeżeli podjęte przez Wykonawcę czynności, o których mowa w punkcie 8.4, nie są wystarczające do wykazania jego rzetelności, Zamawiający wyklucza Wykonawcę.
- 9. WYKONAWCY, KTÓRZY WSPÓLNIE SKŁADAJĄ OFERTĘ (SPÓŁKI CYWILNE/ KONSORCJA) ORAZ PODMIOTY UDOSTĘPNIAJĄCE ZASOBY**
- 9.1 Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.

- 9.2. Wykonawcy występujący wspólnie ustawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- 9.3. Żaden z Wykonawców występujących wspólnie (członek konsorcjum) nie może podlegać wykluczeniu z postępowania, na mocy podstaw wykluczenia określonych w pkt 8. Spełnienie warunków udziału w postępowaniu w stosunku do Wykonawców występujących wspólnie będzie oceniane łącznie, z uwzględnieniem wymagań określonych w pkt 7.
- 9.4. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców podmiotowe środki dowodowe składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te powinny potwierdzać brak podstaw wykluczenia oraz spełnianie warunków udziału w postępowaniu w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu.
- 9.5. W przypadku, gdy najwyżej zostanie oceniona oferta złożona przez Wykonawców występujących wspólnie, a także gdy Zamawiający skorzysta z uprawnienia, o którym mowa w art. 126 ust. 2 Pzp, każdy z Wykonawców przedstawia podmiotowe środki dowodowe służące potwierdzeniu braku podstaw do wykluczenia. Pozostałe podmiotowe środki dowodowe mogą być złożone wspólnie.
- 9.6. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą polegać na zdolnościach tych z Wykonawców, którzy wykonają dostawy, do realizacji których te zdolności są wymagane.
- 9.7. W przypadkach o którym mowa w punkcie 9.6., Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia dołączają do oferty oświadczenie zgodnie z treścią wzoru **Formularza II.5**, z którego wynika, które dostawy wykonają poszczególni Wykonawcy.
- 9.8. Wykonawcy mogą w celu potwierdzenia spełniania 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 podmiotów udostępniających zasoby, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków prawnych.
- 9.9. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, składa, wraz z ofertą, zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji danego zamówienia lub inny podmiotowy środek dowodowy potwierdzający, że Wykonawca realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów. Propozycję zobowiązania stanowi **Formularz II.2**.
- 9.10. Zobowiązanie (lub inny dokument) podmiotu udostępniającego zasoby, o którym mowa w pkt 9.9., potwierdza, że stosunek łączący Wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności:
 - 1) zakres dostępnych wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby;
 - 2) sposób i okres udostępnienia Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia;
 - 3) czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje dostawy, których wskazane zdolności dotyczą.

- 9.11. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, odpowiada solidarnie z Wykonawcą, który polega na jego sytuacji finansowej lub ekonomicznej, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek niedostępności tych zasobów, chyba że za niedostępność zasobów podmiot ten nie ponosi winy.
- 9.12. Zamawiający ocenia, czy udostępniane Wykonawcy przez podmioty udostępniające zasoby zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełnienia warunków udziału w postępowaniu a także bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, które zostały przewidziane względem Wykonawcy.
10. **OŚWIADCZENIE, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP I PODMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE**
- 10.1. Zamawiający żąda podmiotowych środków dowodowych na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu i na potwierdzenie braku podstaw wykluczenia z postępowania.
- 10.2. Zamawiający żąda złożenia wraz z ofertą oświadczenia, o którym mowa art. 125 ust. 1 Pzp w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu i potwierdzenia braku podstaw wykluczenia w zakresie określonym w SWZ. Oświadczenie stanowi dowód potwierdzający brak podstaw wykluczenia, spełnianie warunków udziału w postępowaniu na dzień składania ofert, tymczasowo zastępujący wymagane przez Zamawiającego podmiotowe środki dowodowe.
- 10.3. Zamawiający wymaga złożenia oświadczenia o którym mowa w punkcie 10.2 SWZ oraz podmiotowych środków dowodowych (w zakresie podstaw do wykluczenia – wszystkich dokumentów) wskazanych poniżej przez:
- 1) Wykonawcę,
 - 2) w przypadku Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia – przez każdego z Wykonawców,
 - 3) w przypadku polegania na udostępnionych zasobach – przez podmiot udostępniający zasoby.
- 10.4. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia oraz spełnienia warunków udziału w postępowaniu Zamawiający przed wyborem najkorzystniejszej oferty wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona do złożenia w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 5 dni, aktualnych na dzień złożenia podmiotowych środków dowodowych:

W zakresie braku podstaw do wykluczenia:

- 1) oświadczenia Wykonawcy, w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1076 i 1086), z innym Wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, albo oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty, niezależnie od innego Wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej wedle wzoru wskazanego w Formularzu II.4.

- 2) odpisu lub informacji z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji;

W przypadku gdy odpis jest dostępny bezpłatnie w publicznej bazie danych Zamawiający nie wymaga złożenia odpisu. Zamawiający nie wzywa do złożenia podmiotowych środków dowodowych, jeżeli 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, o ile Wykonawca wskazał w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp, dane umożliwiające dostęp do tych środków. W przypadku rejestrów zagranicznych Zamawiający wymaga złożenia tłumaczenia na język polski.

Jeżeli wykonawca, ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej zamiast odpisu albo informacji z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji, nie ogłoszono upadłości, jego aktywami nie zarządza likwidator lub sąd, nie zawarł układu z wierzycielami, jego działalność gospodarcza nie jest zawieszona ani nie znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury.

Dokument lub dokumenty powinny być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed ich złożeniem.

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 powyżej lub gdy dokumenty nie odnoszą się do wszystkich przypadków, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4, art. 109 ust. 1 pkt 1, 2 lit. a i b oraz pkt 3 ustawy, zastępuje się je odpowiednio w całości lub w części dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone pod przysięgą, lub, jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania nie ma przepisów o oświadczeniu pod przysięgą, złożone przed organem sądowym lub administracyjnym, notariuszem, organem samorządu zawodowego lub gospodarczego, właściwym ze względu na miejsce zamieszkania wykonawcy. Dokument lub dokumenty powinny być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed ich złożeniem.

- 3) oświadczenia Wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 3-6 – wzór oświadczenia stanowi **Formularz II.6**.

W zakresie potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu:

wykaz dostaw wykonanych, a w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich trzech lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat, wykonywania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane lub są wykonywane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego dostawy zostały wykonane w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli wykonawca z przyczyn niezależnych od niego nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy.

W przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające należyte wykonanie powinny być wystawione w okresie ostatnich trzech miesięcy.

Wzór wykazu stanowi Formularz II.3

Okres 3 lat, o którym mowa powyżej liczy się wstecz od dnia, w którym upływa termin składania ofert.

Jeżeli Wykonawca powołuje się na doświadczenie w realizacji dostaw wykonanych wspólnie z innymi Wykonawcami, wykaz dotyczy dostaw, w których wykonaniu Wykonawca ten bezpośrednio uczestniczył, w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych, w których wykonaniu bezpośrednio uczestniczył lub uczestniczy.

- 10.5. Podmiotowe środki dowodowe sporządzone w języku obcym Wykonawca przekazuje wraz z tłumaczeniem na język polski.
11. INFORMACJE O ŚRODKACH KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ, PRZY UŻYCIU KTÓRYCH ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE KOMUNIKOWAŁ SIĘ Z WYKONAWCAMI, ORAZ INFORMACJE O WYMAGANIACH TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH SPORZĄDZANIA, WYSYŁANIA I ODBIERANIA KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ.
- 11.1 W celu skrócenia czasu udzielenia odpowiedzi na pytania komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami w zakresie:
- przesyłania Zamawiającemu wniosków o wyjaśnienia treści SWZ;
 - przesyłania odpowiedzi, dokumentów i oświadczeń na wezwanie Zamawiającego do złożenia podmiotowych środków dowodowych;
 - przesyłania odpowiedzi, dokumentów i oświadczeń na wezwanie Zamawiającego do złożenia/ poprawienia/ uzupełnienia oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp, podmiotowych środków dowodowych, innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu;

- przesyłania odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia wyjaśnień dotyczących treści oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp lub złożonych podmiotowych środków dowodowych lub innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu;
- przesłania odpowiedzi na inne wezwania Zamawiającego wynikające z Pzp;
- przesyłania wniosków, informacji, oświadczeń Wykonawcy;
- przesyłania odwołania (wniesionego do KIO w formie elektronicznej albo postaci elektronicznej) albo jego kopii/ inne

odbywa się za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/> i formularza „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”.

- 11.2. Za datę przekazania (wpływu) oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przyjmuje się datę ich przesłania za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/> poprzez kliknięcie przycisku „Wyślij wiadomość do zamawiającego” po których pojawi się komunikat, że wiadomość została wysłana do Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza, opcjonalnie, komunikację za pośrednictwem poczty elektronicznej. Adres poczty elektronicznej osoby uprawnionej do kontaktu z Wykonawcami: zamowienia@ierigz.waw.pl.
- 11.3. Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcom informacje za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/>. Informacje dotyczące odpowiedzi na pytania, zmiany SWZ, zmiany terminu składania i otwarcia ofert Zamawiający będzie zamieszczał na <https://platformazakupowa.pl/> w sekcji “Komunikaty”. Korespondencja, której zgodnie z obowiązującymi przepisami adresatem jest konkretny Wykonawca, będzie przekazywana za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/> do konkretnego Wykonawcy.
- 11.4. Wykonawca jako podmiot profesjonalny ma obowiązek sprawdzania komunikatów i wiadomości bezpośrednio na <https://platformazakupowa.pl/> przesłanych przez Zamawiającego, gdyż system powiadomień może ulec awarii lub powiadomienie może trafić do folderu SPAM.
- 11.5. Zamawiający, zgodnie z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie zamieszcza wymagania dotyczące specyfikacji połączenia, formatu przesyłanych danych oraz szyfrowania i oznaczania czasu przekazania i odbioru danych za pośrednictwem platformazakupowa.pl, tj.:
 - stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s,
 - komputer klasy PC lub MAC o następującej konfiguracji: pamięć min. 2 GB Ram, procesor Intel IV 2 GHZ lub jego nowsza wersja, jeden z systemów operacyjnych - MS Windows 7, Mac Os x 10 4, Linux, lub ich nowsze wersje,
 - zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa inna niż Internet Explorer,
 - włączona obsługa JavaScript,
 - zainstalowany program Adobe Acrobat Reader lub inny obsługujący format plików .pdf,
 - Szyfrowanie na <https://platformazakupowa.pl/> działa według protokołu TLS 1.3.
 - Oznaczenie czasu odbioru danych przez platformę zakupową stanowi datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss) generowany wg. czasu lokalnego serwera synchronizowanego z zegarem Głównego Urzędu Miar.

- 11.6. Wykonawca, przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
- akceptuje warunki korzystania z <https://platformazakupowa.pl/> określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej pod linkiem w zakładce „Regulamin” oraz uznaje go za wiążący,
 - zapoznał i stosuje się do Instrukcji składania ofert/ wniosków dostępnej pod linkiem <https://platformazakupowa.pl/>
- 11.7. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za złożenie oferty w sposób niezgodny z Instrukcją korzystania z <https://platformazakupowa.pl/>, w szczególności za sytuację, gdy Zamawiający zapozna się z treścią oferty przed upływem terminu składania ofert (np. złożenie oferty w zakładce „Wyślij wiadomość do zamawiającego”). Taka oferta zostanie uznana przez Zamawiającego za ofertę handlową i nie będzie brana pod uwagę w przedmiotowym postępowaniu ponieważ nie został spełniony obowiązek narzucony w art. 221 Pzp.
- 11.8. Zamawiający informuje, że instrukcje korzystania z <https://platformazakupowa.pl/> dotyczące w szczególności logowania, składania wniosków o wyjaśnienie treści SWZ, składania ofert oraz innych czynności podejmowanych w niniejszym postępowaniu przy użyciu platformazakupowa.pl znajdują się w zakładce „Instrukcje dla Wykonawców” na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
- 11.9. Oferta powinna być:
- sporządzona na podstawie załączników niniejszej SWZ w języku polskim,
 - złożona przy użyciu środków komunikacji elektronicznej tzn. za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/>,
 - złożona w formie elektronicznej lub postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym,
- 11.10. Podpisy kwalifikowane wykorzystywane przez Wykonawców do podpisywania wszelkich plików muszą spełniać “Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym (eIDAS) (UE) nr 910/2014 - od 1 lipca 2016 roku”.
- 11.11. W przypadku wykorzystania formatu podpisu XAdES zewnętrzny. Zamawiający wymaga dołączenia odpowiedniej ilości plików tj. podpisywanych plików z danymi oraz plików XAdES.
- 11.12. Wykonawca, za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/> może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. Sposób dokonywania zmiany lub wycofania oferty zamieszczono w instrukcji zamieszczonej na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
- 11.13. Maksymalny rozmiar jednego pliku przesyłanego za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty wynosi 150 MB natomiast przy komunikacji wielkość pliku to maksymalnie 500 MB.
- 11.14. Rozszerzenia plików wykorzystywanych przez Wykonawców powinny być zgodne z Załącznikiem nr 2 do “Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych”, zwanego dalej Rozporządzeniem KRI.

- 11.15. Zamawiający rekomenduje wykorzystanie formatów: .pdf .doc .docx .xls .xlsx .jpg (.jpeg) ze szczególnym wskazaniem na .pdf. W celu ewentualnej kompresji danych Zamawiający rekomenduje wykorzystanie jednego z rozszerzeń:
- .zip
 - .7Z 10.18
- 11.16. W przypadku stosowania przez Wykonawcę kwalifikowanego podpisu elektronicznego:
- ze względu na niskie ryzyko naruszenia integralności pliku oraz łatwiejszą weryfikację podpisu zamawiający zaleca, w miarę możliwości, przekonwertowanie plików składających się na ofertę na rozszerzenie .pdf i opatrzenie ich podpisem kwalifikowanym w formacie PAdES.
 - pliki w innych formatach niż PDF zaleca się opatrzyć podpisem w formacie XAdES o typie zewnętrznym. Wykonawca powinien pamiętać, aby plik z podpisem przekazywać łącznie z dokumentem podpisywanym.
 - Zamawiający rekomenduje wykorzystanie podpisu z kwalifikowanym znacznikiem czasu.
- 11.17. Zamawiający zaleca, aby Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przetestował możliwość prawidłowego wykorzystania wybranej metody podpisania plików oferty.
- 11.18. Osobą składającą ofertę powinna być osoba kontaktowa podawana w dokumentacji.
- 11.19. Ofertę należy przygotować z należytą starannością dla podmiotu ubiegającego się o udzielenie zamówienia publicznego i zachowaniem odpowiedniego odstępu czasu do zakończenia przyjmowania ofert. Sugerujemy złożenie oferty na 24 godziny przed terminem składania ofert.
- 11.20. Jeśli Wykonawca pakuje dokumenty np. w plik o rozszerzeniu .zip, zaleca się wcześniejsze podpisanie każdego ze skompresowanych plików.
- 11.21. Zamawiający zaleca aby nie wprowadzać jakichkolwiek zmian w plikach po podpisaniu ich podpisem kwalifikowanym. Może to skutkować naruszeniem integralności plików co równoważne będzie z koniecznością odrzucenia oferty

12. FORMY, W JAKICH NALEŻY SKŁADAĆ DOKUMENTY W POSTĘPOWANIU.

- 13.1. Ofertę, oświadczenia o którym mowa w art. 125 ust 1 ustawy Pzp sporządza się w formie elektronicznej lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
- 13.2. Podmiotowe środki dowodowe składane są w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w postaci cyfrowego odwzorowania tego dokumentu lub oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
- 13.3. W przypadku gdy podmiotowe środki dowodowe, inne dokumenty, lub dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania odpowiednio Wykonawcy, Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, podmiotu udostępniającego zasoby na zasadach określonych w art. 118 Pzp lub podwykonawcy niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby na takich zasadach, zwane dalej „dokumentami potwierdzającymi umocowanie do reprezentowania”, zostały wystawione przez upoważnione podmioty inne niż Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, zwane dalej „upoważnionymi podmiotami”, jako dokument elektroniczny, przekazuje się ten dokument.

- 13.4. W przypadku gdy podmiotowe środki dowodowe, przedmiotowe środki dowodowe, inne dokumenty, w tym dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania, zostały wystawione przez upoważnione podmioty jako dokument w postaci papierowej, przekazuje się cyfrowe odwzorowanie tego dokumentu opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym poświadczające zgodność cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej.
- 13.5. Cyfrowe odwzorowania dokumentu lub oświadczenia, o których mowa w SWZ, są to cyfrowe odwzorowania dokumentów lub oświadczeń sporządzonych w postaci papierowej poświadczone za zgodność z oryginałem (np. skany).
- 13.6. Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, o którym mowa w 13.5, dokonuje w przypadku:
 - 13.6.1. w przypadku podmiotowych środków dowodowych – odpowiednio Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby, każdy w zakresie dokumentu, który go dotyczy;
 - 13.6.2. w przypadku oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp– odpowiednio Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby, każdy w zakresie oświadczenia, który go dotyczy
 - 13.6.3. w przypadku zobowiązania do oddania zasobów – podmiot udostępniający zasoby,
 - 13.6.3. w przypadku pełnomocnictwa – mocodawca,
 - 13.6.4. innych dokumentów – odpowiednio Wykonawca lub Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
- 13.7. Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej o którym mowa w punkcie 13.5 może dokonać również notariusz.
- 13.8. W przypadku przekazywania w postępowaniu dokumentu elektronicznego w formacie poddającym dane kompresji, opatrzenie pliku zawierającego skompresowane dokumenty kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym jest równoznaczne z opatrzeniem wszystkich dokumentów zawartych w tym pliku tym podpisem.

14. WYJAŚNIANIE I ZMIANA TREŚCI SWZ.

- 14.1 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienie treści SWZ. Wniosek może być złożony poprzez <https://platformazakupowa.pl/>, zgodnie z instrukcją wskazaną w pkt 11 SWZ.
- 14.2. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż na 4 dni przed upływem terminu składania ofert.
- 14.3. Jeżeli Zamawiający nie udzieli wyjaśnień w terminie, o którym mowa w punkcie 14.2, przedłuża termin składania ofert o czas niezbędny do zapoznania się wszystkich zainteresowanych Wykonawców z wyjaśnieniami niezbędnymi do należytego przygotowania i złożenia ofert albo ofert podlegających negocjacom.
- 14.4. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie treści SWZ, o którym mowa w punkcie 14.1.

- 14.5. W przypadku gdy wniosek o wyjaśnienie treści SWZ nie wpłynął w terminie, o którym mowa w punkcie 14.2, Zamawiający nie ma obowiązku udzielania wyjaśnień SWZ oraz obowiązku przedłużenia terminu składania ofert.
- 14.6. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający udostępnia na <https://platformazakupowa.pl/> bez ujawniania źródła zapytania.
- 14.7. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SWZ. Dokonaną zmianę SWZ Zamawiający udostępni na <https://platformazakupowa.pl/>.
- 14.8. W przypadku gdy zmiany treści SWZ są istotne dla sporządzenia oferty lub wymagają od Wykonawców dodatkowego czasu na zapoznanie się ze zmianą SWZ i przygotowanie ofert, Zamawiający przedłuża termin składania ofert o czas niezbędny na zapoznanie się ze zmianą SWZ i przygotowanie oferty.
- 14.9. Zamawiający **nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia treści SWZ.**

15. TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORSTWA.

- 15.1. W przypadku gdy dokumenty elektroniczne w postępowaniu, przekazywane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2022 r. poz. 1233), Wykonawca, w celu utrzymania w poufności tych informacji, przekazuje je w wydzielonym i odpowiednio oznaczonym pliku. Wykonawca powinien w sposób niebudzący wątpliwości zastrzec, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Zamawiający przypomina, iż nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert w postępowaniu, zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- 15.2. Jeżeli Wykonawca przekazuje informacje będące tajemnicą przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, dokumenty zawierające tajemnicę przedsiębiorstwa należy dołączyć jako oddzielne pliki. Pliki powinny zawierać w nazwie zwrot „tajemnica przedsiębiorstwa”. Tajemnica przedsiębiorstwa nie obejmuje informacji powszechnie znanych lub tych, których treść każdy zainteresowany może legalnie poznać, w szczególności nie można zastrzec: nazwy i adresu Wykonawcy, informacji dotyczących ceny lub kosztu. Brak oznaczenia jest traktowany jako przekazanie dokumentów podlegających ujawnieniu.
- 15.3. W przypadku zastrzeżenia informacji stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z taką informacją wykazanie, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Brak wykazania jest równoznaczny z brakiem zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa.

16. WADIUM

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium w postępowaniu.

17. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT I OBLICZENIA CENY

- 17.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
- 17.2. Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/>

- 17.3. Oferta powinna obejmować całość zamówienia.
- 17.4. Ceny należy podać w złotych z dokładnością do jednego grosza.
- 17.5. **Ofertę stanowi wypełniony Formularz „Oferta” oraz wypełniony Załącznik A (Rozdział II SWZ)**
- 17.6. Wraz z Ofertą Wykonawca zobowiązany jest złożyć za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/>:
- 1) oświadczenie o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp – **Formularz II.1;**
 - 2) w celu weryfikacji prawidłowości podpisanej oferty zgodnie z reprezentacją - odpis lub informację z Krajowego Rejestru Sądowego, Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru, chyba że Zamawiający może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych a **Wykonawca w Formularzu Oferty** wskazał dane umożliwiające dostęp do tych dokumentów, w odniesieniu do Wykonawcy, Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o zamówienie, jak również w odniesieniu do podmiotów udostępniających zasoby. Dokument w języku obcym powinien zostać złożony wraz z tłumaczeniem na język polski;
 - 3) pełnomocnictwo lub inny dokument potwierdzający umocowanie do reprezentowania Wykonawcy lub podmiotu udostępniającego zasoby chyba, że umocowanie do reprezentacji wynika z dokumentów, o których mowa w pkt 2;
 - 4) pełnomocnictwo lub inny dokument potwierdzający umocowanie do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (np. umowa o współdziałaniu). Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy;
 - 5) zobowiązania wymagane postanowieniami pkt 9.9. SWZ, w przypadku gdy Wykonawca polega na zdolnościach podmiotów udostępniających zasoby w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu wraz z pełnomocnictwami, jeżeli prawo do podpisania danego zobowiązania nie wynika z dokumentów, o których mowa w pkt 2 – wzór zobowiązania **stanowi Formularz II.2.;**
 - 6) oświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, o którym mowa w art. 117 ust. 4 ustawy Pzp – wzór oświadczenia **stanowi Formularz II.5.** – jeżeli oferta składana jest przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia;
 - 7) dokumenty lub informacja Wykonawcy potwierdzające, że zastrzeżone w ofercie informacje stanowią tajemnice przedsiębiorstwa, jeżeli Wykonawca zastrzega w ofercie informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa.
- 17.7. Zamawiający nie żąda przedmiotowych środków dowodowych.
- 17.8. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.
- 17.9. Podmiotowe środki dowodowe oraz inne dokumenty lub oświadczenia, sporządzone w języku obcym Wykonawca przekazuje wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 17.10. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie formularzy powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
- 17.11. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/> może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę.

- 17.12. Jeżeli wybór oferty prowadzić będzie do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z ustawą z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług Wykonawca obowiązany jest podać w ofercie informację, że wybór tej oferty prowadził będzie do powstania obowiązku podatkowego u Zamawiającego oraz dodatkowo Zamawiający żąda:
- 17.12.1. Wskazania nazwy (rodzaju) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będą prowadziły do powstania obowiązku podatkowego,
 - 17.12.2. Wskazania wartości towaru lub usługi objętych obowiązkiem podatkowym Zamawiającego, bez kwoty podatku,
 - 17.12.3. Wskazania stawki podatku od towarów i usług, która zgodnie z wiedzą Wykonawcy będzie miała zastosowanie.
 - 17.12.4. Jeżeli wybór składanej oferty prowadziły do podpisania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z ustawą z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług Zamawiający dla celów oceny ofert w kryterium cena doliczy kwotę podatku od towarów i usług, którą miałby obowiązek rozliczyć.
- 17.13. Cena oferty winna być ceną zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 168) oraz powinna zawierać wszelkie koszty związane z wykonaniem zamówienia (transport, wniesienie);
- 17.14. Podana cena musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia. W przypadku zastosowania upustu w cenie musi on być uwzględniony w ostatecznej cenie oferty.
- 17.15. Cena oferty podana i wyliczona w formularzu ofertowym musi być zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku (zasada zaokrąglania – poniżej pięciu należy końcówkę pominąć, powyżej i równe pięć zaokrąglić w górę).
- 17.16. Cena oferty winna być wyrażona w złotych polskich.
- 17.17. Zamawiający nie dopuszcza możliwości modyfikowania przez Wykonawcę Formularza oferty sporządzonego z wykorzystaniem wzoru stanowiącego załącznik do SWZ (Rozdział II – Formularz oferty) i dopisywania w nim jakichkolwiek pozycji.
- 17.18. Jakikolwiek zmiany polegające na dodaniu nowej pozycji lub pominięciu wyceny jakiegokolwiek pozycji w formularzu oferty, służącym do określenia ceny oferowanej nie będą uznane za możliwe do poprawienia w trybie art. 223 ust. 2 ustawy Pzp i skutkować będą odrzuceniem oferty na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5 ustawy Pzp.

18. MIEJSCE, TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT ORAZ TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA

- 18.1. Ofertę należy złożyć do **04.11.2024 r. godz. 10:00** na <https://platformazakupowa.pl/>
- 18.2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **04.11.2024 r. godz. 10:15** na <https://platformazakupowa.pl/>
- 18.3. Do składania i otwarcia ofert używana jest <https://platformazakupowa.pl/>. Otwarcie ofert na <https://platformazakupowa.pl/> dokonywane jest poprzez odszyfrowanie i otwarcie ofert.
- 18.4. W związku z zastosowaniem obowiązkowych środków komunikacji elektronicznej, zarówno w odniesieniu do składania ofert, jak i komunikacji Zamawiających z Wykonawcami, otwarcie ofert nie będzie publiczne.

- 18.5. Zamawiający, najpóźniej przed otwarciem ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informację o kwocie, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- 18.6. Po otwarciu ofert, zgodnie z ustawą Pzp, Zamawiający zamieści na <https://platformazakupowa.pl/> informację z otwarcia ofert.
- 18.7. Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą do dnia **04.12.2024 r.** Pierwszym dniem terminu jest dzień, w którym upływa termin składania ofert.

19. OPIS KRYTERIÓW OCENY OFERTY WRAZ Z PODANIEM WAG TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

- 19.1. Przy wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający będzie kierował się następującym kryterium oceny ofert:

L.p.	Nazwa kryterium	Waga kryterium
1.	Cena (C)	100

Z tytułu powyższego kryterium maksymalna liczba punktów, które Wykonawca może otrzymać wynosi 100 pkt.

Punkcja z tytułu oferowanej ceny:

Kryterium – oferowana cena brutto (C) zostanie ocenione w skali do 100 pkt. Oferta o najniższej cenie uzyska 100 pkt. Pozostałym cenom oferowanym zostanie przyznana odpowiednio mniejsza liczba punktów wyliczona wg wzoru:

$$\text{Cena} = \frac{C_n - \text{Najniższa cena brutto}}{C_b - \text{Oferowana cena brutto badanej oferty}} \times 100 \text{ (maksymalna ilość pkt)}$$

C - liczba punktów otrzymana przez ofertę badaną w kryterium cena brutto

C_n - najniższa cena brutto spośród wszystkich ofert podlegających ocenie

C_b - cena brutto w ofercie badanej

- 19.2. Za najkorzystniejszą ofertę zostanie uznana oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów w zakresie określonego powyżej kryterium oceny ofert.
- 19.3. Jeżeli nie można dokonać wyboru oferty w sposób określony w pkt 19.2 Zamawiający wzywa wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych zawierających nową cenę.
- 19.4. Wykonawcy, składający oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen lub kosztów wyższych niż zaoferowane w uprzednio złożonych przez nich ofertach.

20. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY NAJKORZYSTNIEJSZEJ W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

- 20.1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana.
- 20.2. Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana Zamawiający wskaże miejsce i termin podpisania umowy. Umowa podpisana zostanie w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty. Zamawiający może zawrzeć umowę przed upływem terminów, o których mowa w zdaniu poprzednim, jeżeli w niniejszym postępowaniu zostanie złożona tylko jedna oferta.
- 20.3. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany będzie, po uprawomocnieniu się decyzji o wyborze jego oferty a przed podpisaniem umowy, przedłożyć Zamawiającemu:
- umowę regulującą zasady współpracy Wykonawców składających wspólną ofertę, stwierdzającą solidarną odpowiedzialność wszystkich Wykonawców za realizację zamówienia oraz zawierająca upoważnienie dla jednego z Wykonawców do składania i przyjmowania oświadczeń wobec Zamawiającego w imieniu wszystkich Wykonawców, a także do otrzymywania należnych płatności (dotyczy Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia),
 - pełnomocnictwo do podpisania umowy, o ile upoważnienie to nie wynika z dokumentów złożonych wraz z ofertą,
 - dane kontaktowe osoby skierowanej do realizacji zamówienia, upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy w sprawach związanych z realizacją umowy,
 - nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, dane kontaktowe podwykonawców i ich przedstawicieli prawnych – o ile są już znani – zaangażowanych w wykonanie dostaw
- 20.4. O terminie na przedłożenie dokumentów, o których mowa w pkt 20.3., Wykonawca zostanie powiadomiony przez Zamawiającego odrębnym wezwaniem.
- 20.5. Wykonawca ponadto wskaże numer konta bankowego, na które będą dokonywane płatności, osoby do reprezentacji w Umowie oraz osoby uprawnione do utrzymywania bieżących kontaktów;
- 20.6. Brak przedłożenia dokumentów o których mowa w pkt 20.3 może stanowić powód do stwierdzenia przez Zamawiającego odmowy podpisania umowy przez Wykonawcę.
- 20.7. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego (dwukrotne niestawienie się przez Wykonawcę w wyznaczonym terminie do podpisania umowy uznaje się za odstąpienie od zawarcia umowy) Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, chyba, że zachodzą przesłanki do unieważnienia postępowania.

21. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

22. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ.

- 22.1 Wykonawcy i innemu podmiotowi przysługują środki ochrony prawnej, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów niniejszej ustawy.
- 22.2 Pisma w postępowaniu odwoławczym wnosi się w formie pisemnej albo w formie elektronicznej albo w postaci elektronicznej, z tym że odwołanie i przystąpienie do postępowania odwoławczego, wniesione w postaci elektronicznej, wymagają opatrzenia podpisem zaufanym.
- 22.3 Pisma w formie pisemnej wnosi się za pośrednictwem operatora pocztowego, w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. – Prawo pocztowe, osobiście, za pośrednictwem posłańca, a pisma w postaci elektronicznej wnosi się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
- 22.4 Odwołanie przysługuje na:
- 1) niezgodną z przepisami ustawy czynność Zamawiającego, podjętą w postępowaniu o udzielenie zamówienia, w tym na projektowane postanowienie umowy;
 - 2) zaniechanie czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia, do której Zamawiający był obowiązany na podstawie ustawy;
- 22.5 Szczegółowe informacje dotyczące środków ochrony prawnej określone są w Dziale IX „Środki ochrony prawnej” Pzp.
- 22.8 Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu zgodnie z rozdziałem III, Działu IX Pzp (art. 579 i następne).

23. KLAUZULA INFORMACYJNA RODO (DO ZASTOSOWANIA PRZEZ ZAMAWIAJĄCYCH W CELU ZWIĄZANYM Z POSTĘPOWANIEM O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, Z KTÓRĄ WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST ZAPOZNAĆ OSOBY FIZYCZNE (ZGODNIE Z OŚWIADCZENIEM ZŁOŻONYM W OFERCIE).

Zgodnie z art. 13 ust. 1 Ogólnego Rozporządzenia o Ochronie Danych (RODO) informujemy, że:

- 23.1. Administratorem danych osobowych jest Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (IERiGZ-PIB) z siedzibą przy ul. Świętokrzyskiej 20, 00-002 Warszawa - w odniesieniu do danych osobowych osób fizycznych (przedsiębiorców), osób fizycznych reprezentujących podmiot biorący udział w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia oraz osób fizycznych wskazanych przez ten podmiot jako osoby do kontaktu, osoby wskazane w ofercie oraz osoby odpowiedzialne za wykonanie Umowy lub wykonywanie czynności w ramach prowadzonego postępowania i udzielenia Zamówienia.
- 23.2. Administrator danych osobowych powołał Inspektora Ochrony danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można skontaktować się za pośrednictwem adresu e-mail: iod@ierigz.waw.pl, lub pod nr telefonu: 22 50 54 547;
- 23.3. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, będą przetwarzane przez IERiGZ-PIB na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b) RODO w przypadku, gdy w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zostanie zawarta Umowa z osobą fizyczną, jedynie w celu i zakresie

niezbędnym do przeprowadzenia niniejszego postępowania, udzielenia zamówienia oraz wykonania Umowy – w kategorii dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko i miejsce pracy, numer służbowego telefonu/ faksu, służbowy adres email, a także dane identyfikujące wykonawcę biorącego udział w prowadzonym niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia, tj. nazwę wykonawcy, siedzibę i adres wykonawcy, REGON, NIP, PESEL, adres zamieszkania, adres strony internetowej – jeżeli dane te zostały przez wykonawcę przekazane IERiGZ-PIB w związku z prowadzonym niniejszym postępowaniem o udzielenie Zamówienia.

23.4. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, będą przetwarzane przez IERiGZ-PIB na podstawie art. 6 ust. 1 lit. e) RODO,

23.5. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, będą przetwarzane przez IERiGZ-PIB na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO jedynie w celu i zakresie niezbędnym do wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na administratorze, polegających na:

- 1) przeprowadzeniu niniejszego postępowania o udzielenie Zamówienia;
 - 2) wyłonieniu wykonawcy oraz udzielenia Zamówienia poprzez zawarcie Umowy;
 - 3) realizacji zawartej Umowy;
 - 4) przechowywaniu dokumentacji niniejszego postępowania o udzielenie Zamówienia na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty;
 - 5) przekazaniu dokumentacji niniejszego postępowania o udzielenie Zamówienia do archiwum, a następnie jej zbrakowanie (trwałe usunięcie i zniszczenie)
- w kategorii dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko i miejsce pracy, numer służbowego telefonu i/ lub faksu, służbowy adres email, a także dane identyfikujące wykonawcę biorącego udział w prowadzonym niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia, tj. nazwę wykonawcy, siedzibę i adres wykonawcy, REGON, NIP, PESEL, adres zamieszkania, adres strony internetowej, dane dotyczące doświadczenia i kwalifikacji osób wskazanych przez wykonawcę w ofercie, dane ekonomiczno-finansowe;
- w kategorii dane wrażliwe – w szczególności dane dotyczące wskazań, wynikających z dokumentów z Krajowego Rejestru Karnego – jeżeli dane te zostały przez wykonawcę podane IERiGZ-PIB w prowadzonym niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia.

23.6. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt. 1, będą przetwarzane przez IERiGZ-PIB na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO jedynie w celu i zakresie niezbędnym do wykonania zadań administratora danych osobowych związanych z prowadzonym niniejszym postępowaniem o udzielenie Zamówienia i realizacją zawartej Umowy w kategorii dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko i miejsce pracy, numer służbowego telefonu/faksu, służbowy adres email, a także dane identyfikujące wykonawcę biorącego udział w prowadzonym niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia, tj. nazwę wykonawcy, siedzibę i adres wykonawcy, REGON, NIP, PESEL, adres zamieszkania, adres strony internetowej – jeżeli dane te zostały

- przez wykonawcę dobrowolnie podane w formularzu ofertowym składanym wraz z ofertą w prowadzonym niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia.
- 23.7. Obowiązek podania danych osobowych jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp.
- 23.8. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, mogą być przetwarzane również przez instytucje kontrolujące wydatkowanie środków z umów o dofinansowanie, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, UZP, Krajową Izbę Odwoławczą (ul. Postępu 17a, 02-676 Warszawa) oraz sądy powszechne, w sytuacji skorzystania przez wykonawcę ze środków ochrony prawnej.
- 23.9. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, mogą być przetwarzane również przez podmioty świadczące dla IERiGZ-PIB usługi zewnętrzne.
- 23.10. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, będą przekazywane podmiotom trzecim, zgodnie z pkt 8 i 9 powyżej. Dane osobowe nie będą przekazywane innym podmiotom, o ile nie będzie się to wiązało z koniecznością wynikającą z realizacji Umowy lub obowiązków nałożonych na podmiot prowadzący niniejsze postępowanie o udzielenie Zamówienia.
- 23.11. Dane osobowe osób wskazanych w pkt 1 nie będą przekazywane do państwa trzeciego, ani organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO.
- 23.12. Dane osobowe osób, o których mowa w pkt 1, będą przetwarzane przez okres 10 lat od końca roku kalendarzowego, w którym Umowa została wykonana lub postępowanie o udzielenie Zamówienia zostało zakończone bez zawarcia Umowy, chyba że niezbędny będzie dłuższy okres przetwarzania np.: z uwagi na obowiązki archiwizacyjne, dochodzenie roszczeń lub inny obowiązek wymagany przez przepisy prawa powszechnie obowiązującego.
- 23.13. W przypadku danych osobowych zamieszczonych przez Zamawiającego w Biuletynie Zamówień Publicznych, Prezes UZP zapewnia techniczne utrzymanie systemu oraz określa okres przechowywania danych osobowych w BZP.
- 23.14. Zasada jawności ma zastosowanie do wszystkich danych osobowych, z wyjątkiem danych, o których mowa w art. 9 RODO.
- 23.15. W odniesieniu do danych osobowych w kategorii dane wrażliwe dotyczące wyroków skazujących, o których mowa w art. 10 RODO Zamawiający będzie udostępniał te dane jedynie do sytuacji, w której ujawnianie jest niezbędne w celu umożliwienia korzystania ze środków ochrony prawnej do upływu ich wniesienia.
- 23.16. Osobom, o których mowa w pkt 1 przysługuje:
- 1) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych ich dotyczących;
Wyjaśnienie Zamawiający może żądać, od osoby, której dane dotyczą wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

- 2) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania lub uzupełnienia danych osobowych
Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania lub uzupełnienia 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.
- 3) 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
Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ogranicza przetwarzania danych osobowych do czasu zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
Od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, w przypadku gdy wniesienie żądania, o którym mowa w art. 18 RODO, spowoduje ograniczenie przetwarzania danych osobowych zawartych w protokole i załącznikach do protokołu, zamawiający nie udostępnia tych danych zawartych w protokole i w załącznikach do protokołu, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO.
- 4) prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy osoba o której mowa w pkt. 1 uzna, że przetwarzanie danych osobowych jej dotyczących narusza przepisy RODO;

23.17. Osobom, o których mowa w pkt 1 nie przysługuje:

- 1) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
- 2) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
- 3) na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

23.18. W przypadku udostępnienia do IERiGZ-PIB przez Podmiot biorący udział w niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia, będący adresatem niniejszego pisma, danych osobowych swoich pracowników, pełnomocników, członków zarządu, wspólników, współpracowników, kontrahentów, dostawców, beneficjentów rzeczywistych lub innych osób, IERiGZ-PIB wnosi o poinformowanie tych osób:

- 1) o zakresie danych osobowych dotyczących tych osób, a przekazanych IERiGZ-PIB,
- 2) o tym, że IERiGZ-PIB jest administratorem ich danych osobowych oraz że przetwarza ich dane osobowe na zasadach określonych powyżej,
- 3) o tym, że ww. Podmiot jest źródłem, od którego IERiGZ-PIB pozyskała ich dane.

24. PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY.

- 24.1. Szczegółowe warunki, na których Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego określone zostały w projektowanych postanowieniach umowy, które stanowią Rozdział IV SWZ.
- 24.2. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany zawartej umowy w stosunku do treści wybranej oferty w zakresie uregulowanym w art. 454-455 Pzp oraz wskazanym w Rozdziale IV SWZ.

- 24.3. Postanowienia, które wprowadzone zostaną do umowy, zawierają informacje w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu tych danych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/676 z dnia 27 kwietnia 2016 r.

ROZDZIAŁ II – FORMULARZ OFERTY

<p><i>Nr postępowania</i> 9/2024</p>	<p>OFERTA</p>
---	----------------------

składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na: **Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci.**

MY NIŻEJ PODPISANI

.....
działając w imieniu i na rzecz

.....
.....

[nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/ów; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum]

NIP:, REGON:, KRS:

- będącego mikroprzedsiębiorstwem *
- będącego małym przedsiębiorstwem *
- będącego średnim przedsiębiorstwem *
- prowadzącego jednoosobową działalność gospodarczą *
- będącego osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej *
- inny rodzaj *

* należy zaznaczyć/ wskazać właściwe

Definicja mikro, małego i średniego przedsiębiorcy znajduje się w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 236).

Kontakt:

Adres do korespondencji:

Osoba do kontaktu:, tel.:, e-mail:

1. Oferuję realizację przedmiotu zamówienia określonego w SWZ, OPZ i Projektowanych Postanowieniach Umowy za kwotę:

Nettozł (słownie złotych.....)

VAT.....zł (słownie złotych.....)

Brutto.....zł (słownie złotych.....)

wynikającą z poniższej tabeli:

Lp.	Wyszczególnienie	ilość	Cena netto za 1 szt./komplet	Kwota podatku VAT	Cena brutto za 1 szt./komplet	Wartość netto w zł	Ogółem wartość brutto w zł
1	2	3	4	5	6=(4+5)	7=(3x4)	8=(3x6)
1.	Urządzenia sieciowe (agregacyjne i sieciowe)	4					
2	Urządzenia dostępne	18					
3	System zarządzania i monitorowania sieci	1					
4	Dodatkowe moduły optyczne i okablowanie	Komplet					
5	razem	x	x	x	x		

3. Oświadczenia:

- Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania;
- Oświadczamy, iż wybór mojej oferty **będzie/ nie będzie*** prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego wynikającego z ustawy o podatku VAT.
Wskazujemy następującą nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, wskazuje ich wartość bez kwoty podatku, wskazuje stawkę podatku od towarów i usług, która zgodnie z moją wiedzą, będzie miała zastosowanie:
.....
- Oświadczamy, że oferowany przez nas przedmiot zamówienia odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz w OPZ i Projektowanych Postanowieniach Umowy.
- Oświadczamy, że zrealizujemy przedmiot zamówienia w terminie wymaganym w dokumentach zamówienia.
- Oświadczamy, że zaoferowana cena zawiera wszystkie koszty, jakie ponosi Zamawiający w przypadku wyboru niniejszej oferty.
- Uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

7. Akceptujemy dołączone do Specyfikacji Warunków Zamówienia Projektowane Postanowienia Umowy i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na warunkach tam określonych, a także w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
8. Zobowiązujemy się do złożenia wymaganych dokumentów stanowiących formalności przed zawarciem umowy.
9. Oświadczamy, że oferta **nie zawiera informacji** stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.*
Oświadczamy, że oferta **zawiera informacje** stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach * :
10. Oświadczamy, że zamówienie zrealizujemy sami*/ przy udziale podwykonawców w następującym zakresie *:

Lp.	Nazwa (firma) podwykonawcy (jeżeli jest znana)	Część (zakres) prac, którą zamierzamy powierzyć podwykonawcy
1.		
2.		
<i>¹Wypełnić w zakresie zamierzonego powierzenia wykonania zamówienia Podwykonawcom, jeżeli są znani.</i>		

11. Wskazuję, również w oświadczeniu stanowiącym Formularz II.1., iż następujące podmiotowe środki dowodowe/ dokumenty rejestrowe:

.....

wskazać jakie

są dostępne w formie elektronicznej pod określonymi ogólnodostępnymi i bezpłatnymi adresami internetowymi baz danych, które można wyszukać za pomocą następujących danych:

.....

np. nazwa dokumentu/ oświadczenia/numer wpisu, numer NIP, numer REGON

12. Na podstawie art. 127 ust. 2 Pzp wskazuję oznaczenie sprawy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz podmiotowe środki dowodowe, które znajdują się w posiadaniu zamawiającego, w szczególności oświadczenia lub dokumenty, o których mowa w § 6 - 9 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, przechowywane przez zamawiającego zgodnie z art. 78 ust. 1 Pzp, w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 273 ust. 1 Pzp i potwierdzam ich prawidłowość i aktualność.

(należy wypełnić, jeżeli oświadczenia lub dokumenty, o których mowa w § 6-9 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, znajdują się w posiadaniu zamawiającego, w

szczegółności oświadczenia lub dokumenty przechowywane przez zamawiającego zgodnie z art. 78 ust. 1 Pzp).

Nazwa/ numer bądź inne dane identyfikujące postępowanie	Rodzaj oświadczeń lub dokumentów (<i>znajdujących się w posiadaniu zamawiającego</i>).

13. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**

* *niepotrzebne skreślić*

** *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).*

Do niniejszej oferty załączamy (wybrać właściwe lub skreślić niepotrzebne):

- Oświadczenie, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Pzp/ podmiotu trzeciego/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia – Formularz II.1,
- Pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawcy (jeżeli dotyczy),
- Pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (jeżeli dotyczy),
- Pełnomocnictwo do reprezentowania podmiotu udostępniającego zasoby (jeżeli dotyczy),
- Formularz II.2 – zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby (wymienić nazwy podmiotów),
- Formularz II.5 – oświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (jeżeli dotyczy)dotyczące zakresu realizowanego zamówienia,
- Uzasadnienie zastrzeżenia dokumentów jako tajemnicy przedsiębiorstwa (jeżeli dotyczy)
- inne dokumenty:

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Wykonawcy)

ROZDZIAŁ II – FORMULARZ OFERTY

ZAŁĄCZNIK A

Nr postępowania 9/2024	OFERTA
---------------------------	--------

składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na: **Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci.**

MY NIŻEJ PODPISANI

.....
działając w imieniu i na rzecz

.....
.....
[nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/ów; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich współników spółki cywilnej lub członków konsorcjum]

OFERUJEMY:

Specyfikacja techniczna przełączników sieciowych (agregacyjne i data center) – 4 szt. -

Producent/model

Komponent	Minimalne wymagania	Parametry techniczne oferowanego produktu /spełnia – nie spełnia/
Konfiguracja fizyczna	Minimalna ilość portów QSFP obsługujących wszystkie wymienione tryby pracy (breakout) 4x10GE, 4x25GE, 1x40GE, 2x50GE, 1x100GE: 8	
	Minimalna ilość portów SFP+ obsługujących 1GE/10GE/25GE: 48	
	Przełącznik musi być wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej. W celu zachowania redundancji zasilania, każdy przełącznik musi poprawnie działać po podłączeniu do dwóch niezależnych, obwodów napięcia przemiennego (AC). Zanik napięcia na jednym z obwodów zasilających, nie może spowodować	

<p>przerwy w działaniu przełącznika oraz ograniczenia jego funkcjonalności i wydajności. Dostarczone zasilacze muszą umożliwiać poprawną pracę przełącznika w pełnej konfiguracji z wykorzystaniem połowy zainstalowanych zasilaczy.</p>	
<p>Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19", maksymalny rozmiar w jednostkach RackUnit (wysokość): 1RU</p>	
<p>Maksymalna głębokość obudowy 46,8 [cm]</p>	
<p>Wymagany kierunek przepływu powietrza (Front określony jako lokalizacja portów we/wy): 2x Front-Back, 2x Back-Front</p>	
<p>Przełącznik musi poprawnie pracować przy względnej wilgotności powietrza co najmniej w zakresie od 5% do 95% zakładając brak występowania zjawiska kondensacji pary wodnej.</p>	
<p>Przełącznik musi poprawnie pracować w zakresie temperatur od 0° do 40° C</p>	
<p>Wszystkie komponenty (sprzęt i system operacyjny) muszą pochodzić od jednego dostawcy</p>	
<p>Elementy muszą mieć odblokowane wszystkie wymagane funkcjonalności, a jeśli potrzebne są do tego licencje dostawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniami. Licencje nie mogą być czasowe. Restart Elementów nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych potrzebnych do odblokowania wszystkich wymaganych funkcjonalności. Licencje powinny być lokalne dla każdego urządzenia - nie dopuszcza się komunikacji z systemami trzecimi w celu utrzymywania/weryfikacji licencji.</p>	
<p>Wszystkie interfejsy liniowe przełączników muszą być odblokowane. Oznacza to, że nie mogą posiadać żadnych blokad umożliwiających ich wykorzystanie dopiero po wprowadzeniu jakiegokolwiek licencji, klucza, kodu lub innego mechanizmu odblokowującego. Dotyczy to wszystkich interfejsów znajdujących się fizycznie w oferowanych przełącznikach</p>	
<p>Przełącznik musi umożliwiać instalację, wymianę lub zamianę poszczególnych modułów (takich jak np. zasilacze, karty z</p>	

<p>interfejsami sieciowymi, moduły optyczne) w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap).</p>	
<p>Przełącznik musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom i widoczne publicznie na stronie producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie przełączników prototypowych.</p>	
<p>Oprogramowanie (system operacyjny) musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom. Wersja ta musi być wersją rekomendowaną przez producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie oprogramowania prototypowego, wytwarzanie wersji oprogramowania wyłącznie na potrzeby projektu - nieoferowanej innym klientom.</p>	
<p>Moduły optycznie (ang. transceiver) muszą pochodzić od producenta elementów sieciowych. Jednakże, karty liniowe, moduły lub porty przełącznika zawierające interfejsy przeznaczone do obsadzenia modułami optycznymi, muszą współpracować z modułami optycznymi (zgodnymi z ogólnie przyjętymi normami właściwymi dla danego typu interfejsu), pochodzącymi od różnych producentów bez utraty gwarancji dla przełącznika. Restart przełącznika nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych, które pozwolą na wykorzystywanie modułów optycznych innych producentów</p>	
<p>Wszystkie przełączniki oraz elementy współpracujące z nimi (np. moduły optyczne) muszą być fabrycznie nowe (tj. nieużywane za wyjątkiem wykonania testów potrzebnych do sprawdzenia ich poprawnego działania). Na dzień złożenia oferty żadne z oferowanych urządzeń nie może być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży przez producenta (ang. end of sale) ani nie może być wiadomym, że urządzenia te nie będą objęte pomocą techniczną producenta (ang. end of life).</p>	
<p>Usługi wsparcia muszą obejmować dostęp do wszelkich aktualizacji, łata i poprawek (w tym możliwość podniesienia wersji oprogramowania systemowego i zarządzającego do</p>	

	najnowszej wersji udostępnianej przez producenta) bez dodatkowych opłat.	
	Usługi wsparcia muszą być dostarczane i gwarantowane bezpośrednio przez producenta.	
Parametry wydajnościowe	Minimalna wydajność przełączania sprzętowego full-duplex: 4 Tbps	
	Minimalna ilość przetwarzanych pakietów na sekundę: 1 Bpps	
	Opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż: 0,8 μ s	
	Minimalny bufor przechowywujący pakiety per urządzenie: 32 MB	
	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie: 290 W	
	Typowa maksymalna moc pobierana przez urządzenie (przy 25 stopni Celsjusza i obciążeniu 50%): 119 W	
Funkcjonalność dla warstwy L2	Przełącznik musi umożliwiać Trunking IEEE 802.1Q VLAN;	
	Minimalny rozmiar ramki Jumbo dla wszystkich portów (Jumbo Frame): 9216	
	Minimalna ilość obsługiwanych VLANów dostępna dla użytkowników: 4096	
	Minimalna ilość obsługiwanych adresów MAC: 288 000	
	Minimalna ilość grup Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad: 128	
	Minimalna ilość portów w grupie LACP IEEE 802.3ad: 64	
	Przełącznik musi obsługiwać IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) oraz Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)	
	Przełącznik musi posiadać mechanizmy zabezpieczenia przeciwko incydentom w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)	
	Przełącznik musi umożliwiać stworzenie nadmiarowości, pozwalającej na terminowanie zagregowane interfejsy (LAG) na dwóch przełącznikach sieciowych (ang. Dual Homing) - odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG. W ramach takiej protekcji wszystkie porty zagregowanego połączenia	

	LAG muszą aktywnie przenosić dane (ang. Active/Active). Awaria jednego Elementu nie może wpływać na status połączenia zagregowanego. Protekcja musi poprawnie współpracować z VXLAN, EVPN, SpanningTree.	
	Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ i QinVNI	
	Obsługa Selective QinQ	
	Wsparcie sprzętowe dla VLAN translation	
	Wsparcie dla IGMPv2, IGMPv3, MLDv2	
	Wsparcie dla IGMP snooping i MLDv2 snooping	
Funkcjonalność dla warstwy L3	Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 dla IPv4 i IPv6	
	Routing w oparciu o trasy statyczne	
	Minimalna ilość wpisów IPv4 LPM obsługiwanych sprzętowo: 360 000	
	Minimalna ilość obsługiwanych jednoczesnych ścieżek o równej metryce (ECMP): 128	
	Protekcja VRRP i VRRPv3	
	Przełącznik musi obsługiwać bezstanowy protokół First Hop Redundancy Protocol umożliwiający konfigurację wirtualnego adresu bramy na więcej niż dwóch urządzeniach, gdzie wszystkie urządzenia są jednocześnie aktywne. Funkcja nie może wymagać konfiguracji fizycznego IP innego każdym urządzeniu (jak w przypadku np. HSRP, VRRP).	
	Wsparcie dla wirtualnych tablic routingu VRF	
	Routing w oparciu o OSPF dla protokołów IPv4 oraz IPv6.	
	Routing w oparciu o BGP dla protokołów IPv4 oraz IPv6.	
	Routing w oparciu o ISIS dla protokołów IPv4 oraz IPv6. Obsługa wielu instancji ISIS	
	Obsługa weryfikacji wpisów BGP poprzez RPKI (Resource Public Key Infrastructure)	
	Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol)	

	Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)	
	Możliwość zmian routingu poprzez zdefiniowane polityki (PBR Policy-based routing)	
	Możliwość obsługi NAT (Network Address Translation) w trybie statycznym i dynamicznym	
	Obsługa sprzętowego tunelowania IP poprzez GRE.	
Funkcjonalność zapewnienia jakości obsługi w sieci	Obsługa Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP	
	Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej i trzeciej (IPv4 i IPv6)	
	Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)	
	Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności na interfejsach wejściowych.	
	Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych	
	Obsługa ECN (Explicit Congestion Notification)	
	Obsługa PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb	
	Obsługa Pause Flow Control Tx 802.3x	
Funkcjonalność dla warstwy VXLAN i EVPN	Elementy przełączające muszą obsługiwać MP-BGP EVPN (Ethernet VPN) jako mechanizm sygnalizacyjny (ang control-plane) i enkapsulacji VXLAN w szczególności urządzenia muszą mieć możliwość pełnienia funkcji Route-Reflector	
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN	
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN z funkcjonalnością łączenia VLANów (BGP L2 EVPN VLAN aware bundle)	
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę routingu w warstwie trzeciej zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP	

	EVPN. Musi być możliwa obsługa routingu IP w trybie symetrycznym i asymetrycznym	
	Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP w domenie VXLAN)	
	Obsługa optymalizacji rozptyłu multicastów w środowisku EVPN/VXLAN (OISM, EVPN Multicast Type-6, Type-7, Type-8)	
	Obsługa translacji VLAN, QinQ przy konfiguracji z VXLAN i EVPN	
	Urządzenie musi zapewnić wystarczającą skalowalność usług L2 (VLAN) przy konfiguracji EVPN/VXLAN (VNI per VLAN). Tak żeby było możliwe skonfigurowanie przynajmniej 4000 VLANów (802.1q trunk) na każdym porcie urządzenia poza dwoma przeznaczonymi dla obsługi EVPN/VXLAN.	
	Obsługa protekcji All-Active EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)	
	Obsługa protekcji Active-Standby EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)	
	Obsługa Multicast DNS (mDNS) przy konfiguracji z VXLAN i EVPN	
Funkcjonalność zarządzania i zabezpieczeń	Dedykowany port zarządzający 10/100/1000 Base-T (out-of-band)	
	Dedykowany port konsoli	
	Możliwość zarządzania In-band	
	Obsługa SSHv2, Telnet	
	RADIUS; Radius over TLS (szyfrowanie)	
	TACACS+	
	Syslog; Syslog z możliwością szyfrowania TLS	
	SNMP v1, v2c, v3;	
	Minimalna ilość wpisów ACL (access control list) obsługiwanych sprzętowo: 4000	

Obsługa IEEE 802.1ab LLDP	
Network Time Protocol (NTP, NTPv6). Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)	
Precision Time Protocol IEEE1588 włączając ITU-TG.8275.1 dla Boundary Clock, Transparent Clock. Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)	
Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)	
Monitorowanie parametrów optycznych DOM (Digital Optical Monitoring)	
Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, na interfejs docelowy lub GRE za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring, SPAN)	
Administrator powinien mieć możliwość zdalnego zasygnalizowania/wyróżnienia urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji np. poprzez zdalne zapalenie dedykowanych diod. Funkcjonalność ta określana jest jako ang. Blue Beacon	
Przełącznik musi mieć możliwość dostarczania danych o parametrach jakościowych łączy do innych przełączników. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss). Dane te muszą być poprawnie interpretowane i prezentowane w Systemie Zarządzania	
Możliwość modyfikacji konfiguracji z potwierdzeniem zmian (commit), konfiguracja nie jest aktywna dopóki nie zostanie wydana komenda potwierdzenie. Musi istnieć możliwość wskazania czasu, po którym wymagane jest dodatkowe potwierdzenie poprawności zmian konfiguracji, w przeciwnym wypadku system musi wrócić automatycznie do poprzedniego stanu (rollback).	
Możliwość diagnostyki wykorzystując podstawowe narzędzia Ping i Traceroute	

	Telemetria w oparciu o mechanizm strumieniowania, zapewniający (alternatywnie do SNMP) wysyłanie danych o stanie urządzenia poprzez protokoły gRPC lub Netconf. Bez konieczności czasu rzeczywistego	
--	--	--

Specyfikacja techniczna przełączników sieciowych (dostępowe) – 18 szt. -

Producent/model

Komponent	Minimalne wymagania	Parametry techniczne oferowanego produktu /spełnia – nie spełnia/
Konfiguracja fizyczna	Minimalna ilość portów SFP+ obsługujących 1GE/10GE: 4	
	Minimalna ilość portów RJ45 10M/100M/1G zasilaniem PoE 30W (802.3af/at): 48	
	Przełącznik musi być wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej. W celu zachowania redundancji zasilania, każdy przełącznik musi poprawnie działać po podłączeniu do dwóch niezależnych, obwodów napięcia przemiennego (AC). Zanik napięcia na jednym z obwodów zasilających, nie może spowodować przerwy w działaniu przełącznika oraz ograniczenia jego funkcjonalności i wydajności. Dostarczone zasilacze muszą umożliwiać poprawną pracę przełącznika w pełnej konfiguracji z wykorzystaniem połowy zainstalowanych zasilaczy.	
	Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19", maksymalny rozmiar w jednostkach RackUnit (wysokość): 1RU	
	Maksymalna głębokość obudowy 43 [cm]	
	Wymagany kierunek przepływu powietrza (Front określony jako lokalizacja portów we/wy): Front-Back	
	Przełącznik musi poprawnie pracować przy względnej wilgotności powietrza co najmniej w zakresie od 5% do 95%	

zakładając brak występowania zjawiska kondensacji pary wodnej.	
Przełącznik musi poprawnie pracować w zakresie temperatur od 0° do 40° C	
Wszystkie komponenty (sprzęt i system operacyjny) muszą pochodzić od jednego dostawcy	
Elementy muszą mieć odblokowane wszystkie wymagane funkcjonalności, a jeśli potrzebne są do tego licencje dostawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniami. Licencje nie mogą być czasowe. Restart Elementów nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych potrzebnych do odblokowania wszystkich wymaganych funkcjonalności. Licencje powinny być lokalne dla każdego urządzenia - nie dopuszcza się komunikacji z systemami trzecimi w celu utrzymywania/weryfikacji licencji.	
Wszystkie interfejsy liniowe przełączników muszą być odblokowane. Oznacza to, że nie mogą posiadać żadnych blokad umożliwiających ich wykorzystanie dopiero po wprowadzeniu jakiegokolwiek licencji, klucza, kodu lub innego mechanizmu odblokowującego. Dotyczy to wszystkich interfejsów znajdujących się fizycznie w oferowanych przełącznikach	
Przełącznik musi umożliwiać instalację, wymianę lub zamianę poszczególnych modułów optycznych w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap).	
Przełącznik musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom i widoczne publicznie na stronie producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie przełączników prototypowych.	
Oprogramowanie (system operacyjny) musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom. Wersja ta musi być wersją rekomendowaną przez producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie oprogramowania prototypowego, wytwarzanie wersji oprogramowania	

	wyłącznie na potrzeby projektu - nieoferowanej innym klientom.	
	Moduły optyczne (ang. transceiver) muszą pochodzić od producenta elementów sieciowych. Jednakże, karty liniowe, moduły lub porty przełącznika zawierające interfejsy przeznaczone do obsadzenia modułami optycznymi, muszą współpracować z modułami optycznymi (zgodnymi z ogólnie przyjętymi normami właściwymi dla danego typu interfejsu), pochodzącymi od różnych producentów bez utraty gwarancji dla przełącznika. Restart przełącznika nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych, które pozwolą na wykorzystywanie modułów optycznych innych producentów	
	Wszystkie przełączniki oraz elementy współpracujące z nimi (np. moduły optyczne) muszą być fabrycznie nowe (tj. nieużywane za wyjątkiem wykonania testów potrzebnych do sprawdzenia ich poprawnego działania). Na dzień złożenia oferty żadne z oferowanych urządzeń nie może być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży przez producenta (ang. end of sale) ani nie może być wiadomym, że urządzenia te nie będą objęte pomocą techniczną producenta (ang. end of life).	
	Usługi wsparcia muszą obejmować dostęp do wszelkich aktualizacji, łatek i poprawek (w tym możliwość podniesienia wersji oprogramowania systemowego i zarządzającego do najnowszej wersji udostępnianej przez producenta) bez dodatkowych opłat.	
	Usługi wsparcia muszą być dostarczane i gwarantowane bezpośrednio przez producenta.	
Parametry wydajnościowe	Minimalna wydajność przełączania sprzętowego full-duplex: 176 Gbps	
	Minimalna ilość przetwarzanych pakietów na sekundę: 131 Mpps	
	Opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż: 1,2 μ s	
	Minimalny bufor przechowywujący pakiety per urządzenie: 4 MB	
	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie: 830 W	

Funkcjonalność dla warstwy L2	Przełącznik musi umożliwiać Trunking IEEE 802.1Q VLAN;	
	Minimalny rozmiar ramki Jumbo dla wszystkich portów (Jumbo Frame): 9216	
	Minimalna ilość aktywnych VLANów dostępna dla użytkowników: 1021	
	Minimalna ilość obsługiwanych adresów MAC: 64 000	
	Minimalna ilość grup Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad: 8	
	Minimalna ilość portów w grupie LACP IEEE 802.3ad: 8	
	Przełącznik musi obsługiwać IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) oraz Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)	
	Przełącznik musi posiadać mechanizmy zabezpieczenia przeciwko incydentom w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)	
	Przełącznik musi umożliwiać stworzenie nadmiarowości, pozwalającej na terminowanie zagregowane interfejsy (LAG) na dwóch przełącznikach sieciowych (ang. Dual Homing) - odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG. W ramach takiej protekcji wszystkie porty zagregowanego połączenia LAG muszą aktywnie przenosić dane (ang. Active/Active). Awaria jednego Elementu nie może wpływać na status połączenia zagregowanego. Protekcja musi poprawnie współpracować z VXLAN, EVPN, SpanningTree.	
	Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ i QinVNI	
	Wsparcie dla IGMPv2, IGMPv3, MLDv2	
Wsparcie dla IGMP snooping i MLDv2 snooping		
Funkcjonalność dla warstwy L3	Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 dla IPv4 i IPv6	
	Routing w oparciu o trasy statyczne	
	Minimalna ilość wpisów IPv4 LPM obsługiwanych sprzętowo: 32 000	
	Minimalna ilość obsługiwanych jednoczesnych ścieżek o równej metryce (ECMP): 64	
	Protekcja VRRP i VRRPv3	

	Przełącznik musi obsługiwać bezstanowy protokół First Hop Redundancy Protocol umożliwiający konfigurację wirtualnego adresu bramy na więcej niż dwóch urządzeniach, gdzie wszystkie urządzenia są jednocześnie aktywne. Funkcja nie może wymagać konfiguracji fizycznego IP innego każdym urządzeniu (jak w przypadku np. HSRP, VRRP).	
	Wsparcie dla wirtualnych tablic routingu VRF	
	Routing w oparciu o OSPF dla protokołów IPv4 oraz IPv6.	
	Routing w oparciu o BGP dla protokołów IPv4 oraz IPv6.	
	Routing w oparciu o ISIS dla protokołów IPv4 oraz IPv6. Obsługa wielu instancji ISIS	
	Obsługa weryfikacji wpisów BGP poprzez RPKI (Resource Public Key Infrastructure)	
	Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol)	
	Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)	
	Możliwość zmian routingu poprzez zdefiniowane polityki (PBR Policy-based routing)	
Funkcjonalność zapewnienia jakości obsługi w sieci	Obsługa Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP	
	Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej i trzeciej (IPv4 i IPv6)	
	Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)	
	Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności na interfejsach wejściowych.	
	Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych	
	Obsługa ECN (Explicit Congestion Notification)	
	Obsługa PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb	
	Obsługa Pause Flow Control Tx 802.3x	
Funkcjonalność dla warstwy VXLAN i EVPN	Elementy przełączające muszą obsługiwać MP-BGP EVPN (Ethernet VPN) jako mechanizm sygnalizacyjny (ang control-plane) i enkapsulacji VXLAN w szczególności urządzenia muszą mieć możliwość pełnienia funkcji Route-Reflector	
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN	
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości	

	<p>pakietów przy enkapsulacji VXLAN z funkcjonalnością łączenia VLANów (BGP L2 EVPN VLAN aware bundle)</p> <p>Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę routingu w warstwie trzeciej zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN. Musi być możliwa obsługa routingu IP w trybie symetrycznym i asymetrycznym</p> <p>Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP w domenie VXLAN)</p> <p>Obsługa translacji VLAN, QinQ przy konfiguracji z VXLAN i EVPN</p> <p>Obsługa protekcji All-Active EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)</p> <p>Obsługa protekcji Active-Standby EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)</p>	
Funkcjonalność zarządzania i zabezpieczeń	Dedykowany port zarządzający 10/100/1000 Base-T (out-of-band)	
	Dedykowany port konsoli	
	Możliwość zarządzania In-band	
	Obsługa SSHv2, Telnet	
	RADIUS; Radius over TLS (szyfrowanie)	
	TACACS+	
	Syslog; Syslog z możliwością szyfrowania TLS	
	SNMP v1, v2c, v3;	
	Minimalna ilość wpisów ACL (access control list) obsługiwanych sprzętowo: 4000	
	Obsługa IEEE 802.1ab LLDP	
	Network Time Protocol (NTP, NTPv6). Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)	
	Precision Time Protocol IEEE1588 włączając ITU-TG.8275.1 dla Boundary Clock, Transparent Clock. Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)	
	Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)	

Monitorowanie parametrów optycznych DOM (Digital Optical Monitoring)	
Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, na interfejs docelowy lub GRE za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring, SPAN)	
Administrator powinien mieć możliwość zdalnego zasygnalizowania/wyróżnienia urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji np. poprzez zdalne zapalenie dedykowanych diod. Funkcjonalność ta określana jest jako ang. Blue Beacon	
Przełącznik musi mieć możliwość dostarczania danych o parametrach jakościowych łączy do innych przełączników. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss). Dane te muszą być poprawnie interpretowane i prezentowane w Systemie Zarządzania	
Możliwość modyfikacji konfiguracji z potwierdzeniem zmian (commit), konfiguracja nie jest aktywna dopóki nie zostanie wydana komenda potwierdzenie. Musi istnieć możliwość wskazania czasu, po którym wymagane jest dodatkowe potwierdzenie poprawności zmian konfiguracji, w przeciwnym wypadku system musi wrócić automatycznie do poprzedniego stanu (rollback).	
Możliwość diagnostyki wykorzystując podstawowe narzędzia Ping i Traceroute	
Telemetria w oparciu o mechanizm strumieniowania, zapewniający (alternatywnie do SNMP) wysyłanie danych o stanie urządzenia poprzez protokoły gRPC lub Netconf. Bez konieczności czasu rzeczywistego	

Specyfikacja techniczna systemu zarządzania i monitorowania sieci – 1 szt. -

Producent/nazwa oprogramowania

Komponent	Minimalne wymagania	Parametry techniczne oferowanego produktu /spełnia – nie spełnia/
Wymagania ogólne	Interfejs użytkownika systemu zarządzania musi być dostępny z poziomu przeglądarki WWW bez konieczności instalowania dedykowanego oprogramowania klienta/administratora. Musi być zapewniona prawidłowa obsługa co najmniej	

	następujących przeglądarek: Microsoft IE, Firefox, Google Chrome.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi obsługiwać jednoczesną pracę wielu użytkowników.	
	"System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość zdalnego aktualizowania firmware'u (oprogramowania) dla zarządzanych Elementów, z możliwością wycofania i przywrócenia poprzedniej wersji firmware. Musi być możliwość przeprowadzenia procesu aktualizacji dla wielu Elementów jednocześnie, proces może rozpocząć się natychmiast lub w zaplanowanym czasie. System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić weryfikację nowo dodanego firmware pod kątem jego poprawności i integralności."	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość wykorzystania interfejsu programistycznego (REST API) do wykonywania typowych operacji konfigurowania takich jak tworzenie, dodawanie i implementowanie Modułów Konfiguracyjnych (ang configlet)	
	Niedostępność Systemu Zarządzania nie może mieć jakiegokolwiek wpływu na zarządzane Elementy. W szczególności nie może uniemożliwiać lub ograniczać możliwością konfigurowania urządzeń za pomocą interfejsu CLI	
	System Zarządzania (Kontroler) musi być dostarczony jako skonfigurowany obraz maszyny wirtualnej do uruchomienia na platformie KVM lub VMWare. Maksymalne wymagania Systemu Zarządzania nie mogą przekroczyć 16 cores CPU, 32 GB RAM, 1TB HDD. Jeśli System Zarządzania (Kontroler) przekracza te wymagania wykonawca musi dostarczyć platformę sprzętową która zapewni odpowiednie parametry.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi posiadać możliwość realizacji funkcji AAA poprzez integrację z zewnętrznym serwerem Radius oraz z zewnętrznym serwerem TACACS (przy czym nie jest wymagana integracja z dwoma tymi serwerami jednocześnie)	
	Licencja dostarczona wraz z systemem zarządzania musi umożliwić stworzenie klastra zapewniającego tryb wysokiej dostępności tak, aby awaria sprzętowa wyłączająca jedną z	

	instancji nie powodowała przerwy w działaniu całego Systemu Zarządzania.	
Wymagania dla funkcjonalności monitorowania i wizualizacji	"System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać zbieranie i wizualizacja w postaci tabel i wykresów następujących parametrów: - Parametry urządzenia: nazwa, model, numer seryjny, wersja firmware, wykorzystanie CPU, pamięci RAM, temperatura pracy. - Interfejsy: stan administracyjny (aktywny, wyłączony, itp.), prędkość pracy, adres IP, statystyki ruchowe dla transmisji i odbioru, statystyki błędów, wartość MTU - Synchronizacji czasu: PTP (status i parametry), - Ethernet: tablica MAC, wpisy ARP - IP routing: zbudowana tablica routingu IPv4 i IPv6, (wliczając wirtualne tablice routingu VRF), - BGP: numery AS, zestawione sąsiedztwa"	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać wizualizację topologii połączeń zarządzanych Elementów. Topologia połączeń musi być automatycznie wykrywana i budowana.	
	Na planie topologii połączeń, System Zarządzania (Kontroler) musi wizualizować: - wydarzenia i alarmy - szybkości interfejsów - wykorzystanie pasma - błędy w postaci utraconych pakietów - przepływy pakietów dla wskazanych par IP i protokołów - rozkład dystrybucji VLAN oraz VXLAN VNI	
	Wszystkie parametry muszą być wizualizowane w czasie rzeczywistym (odpowiadającym zmianom w urządzeniach sieciowych) oraz historycznie z możliwością wyboru dowolnego przedziału czasowego z ostatniego miesiąca zbieranych danych. System Zarządzania (Kontroler) musi	

	umożliwiać budowanie i komponowanie własnych zestawień parametrów do obserwacji	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować parametry jakości transmisji pomiędzy Elementami przełączającymi. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss).	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować informację o przepływach pakietów danych w postaci par IP i protokołów w postaci wykresów oraz wizualizować na topologii sieci. Dane zbierane są poprzez otwarte protokoły typu sFlow lub IPFIX	
	"System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać definiowanie i budowanie własnych widoków (ang Dashboard), na których mogą być prezentowane dane dotyczące	
Wymagania dla funkcjonalności obsługi alarmów	System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować alarmy generowane przez zarządzane Elementy. Alarmy muszą obejmować zdarzenia generowane przez syslog, zmiany stanu interfejsów, przekroczenia progów błędów na interfejsach wejściowych (CRC), przeciążenia ruchowe interfejsów wejściowych i wyjściowych.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić mechanizm potwierdzania alarmów i dodawania komentarzy.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić mechanizm wyróżniania ważności alarmów i zdarzeń oraz możliwość ich modyfikacji. Przy wyświetlaniu alarmów powinna być możliwość filtrowania alarmów pod kątem ważności	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać definiowanie progów po których przekroczeniu generowany jest alarm. Dotyczy to takich parametrów jak Obciążenia CPU, problemów z PTP, temperatur wkładek optycznych.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać przekierowywanie alarmów do innych platform takich jak Email (SMTP), narzędzi analizujących logi i alarmy typu SIEM (np. Slack), klientów komunikatorów chat.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić możliwość dodawania prywatnych identyfikatorów Elementów oraz	

Wymagania dla funkcjonalności wyszukiwania i analizy anomalii	interfejsów, które następnie wspomagają proces wyszukiwania.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać wyszukiwanie adresów IP oraz MAC widocznych z poziomu zarządzanych Elementów. Możliwość wyszukiwania dotyczy adresów statycznych i dynamicznych tablicach poszczególnych Elementów. Odnalezione adresy muszą być prezentowane wraz z kontekstem opisującym Elementy oraz interfejsy/tablice związane z danym adresem.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać porównywanie i wizualizację różnic pomiędzy parametrami dla dwu dowolnych zarządzanych Elementów we wskazanych momentach czasowych. Parametrami podlegającymi porównaniu muszą być konfiguracje urządzeń, podstawowe tablice danych sieciowych (adresy IP, adresy MAC, wpisy ARP, sąsiedztwa sieciowe na bazie LLDP, tablice VXLAN, tablice NDP, tablice routingu IPv4, tablice routingu IPv6, tablice multicast IPv4). System musi umożliwiać równoczesne porównywanie stanu wymienionych metryk dwóch różnych urządzeń w niezależnych punktach czasu dla każdego z urządzeń. Np. Porównanie tablicy routingu IPv4 urządzenia A z godziny X z tablicą routingu urządzenia B z godziny Y.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi na bieżąco (bez wymuszenia) sygnalizować modyfikację konfiguracji wykonaną z poziomu konsoli Elementów przełączający, która wprowadza różnicę pomiędzy konfiguracją budowaną przez System Zarządzania (Kontroler) a wprowadzoną na urządzeniu. Administrator Systemu Zarządzania powinien mieć możliwość przywrócenia poprzedniej konfiguracji lub akceptacji zmian dokonanych na poziomie konsoli.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi prezentować informację o podatnościach bezpieczeństwa i wykrytych błędach dla zarządzanych Elementów. Jednocześnie sugerując właściwe wersje oprogramowania.	
Wymagania dla funkcjonalności zestawiania i konfigurowania usług (ang. provisioning)	Za pomocą Systemu Zarządzania (kontrolera) musi istnieć możliwość skonfigurowania wszystkich parametrów zarządzanych Elementów.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać budowanie konfiguracji Elementów. Konfiguracja musi być zgodna z konfiguracją tworzoną z wykorzystaniem interfejsu tekstowego (ang. Command Line Interface / CLI).	
	Zintegrowanie Elementów z systemem zarządzania nie może wykluczać bezpośredniej pracy z interfejsami administracyjnymi Elementów. Rozwiązanie musi umożliwiać wymienną konfigurację Elementów: poprzez System	

Zarządzania (Kontroler) lub bezpośrednio z wykorzystaniem interfejsu tekstowego (ang. CLI).	
System Zarządzania (Kontroler) musi wykrywać i wizualizować rozbieżności pomiędzy konfiguracją wynikającą z parametrów zdefiniowanych na systemie zarządzania oraz parametrów skonfigurowanych bezpośrednio na Elementach.	
System Zarządzania (Kontroler) musi dostarczyć mechanizm budowania konfiguracji Elementów z wykorzystywaniem Modułów Konfiguracyjnych (części konfiguracji CLI, ang configlet). Musi istnieć możliwość wykorzystania Modułów Konfiguracyjnych w trybie hierarchicznym, to znaczy że Moduł Konfiguracji jest dziedziczony przez wszystkie Elementy znajdujące się w danej hierarchii. Modyfikacja Modułu Konfiguracji musi powodować odpowiednią zmianę konfiguracji wszystkich Elementów znajdujących się w danej hierarchii.	
System musi umożliwiać budowanie hierarchii Modułów Konfiguracyjnych dla jednego i kilku obszarów lub lokalizacji (Data Center).	
Moduły Konfiguracji muszą być dostępne w trybie tekstowym (analogicznie jak pliki konfiguracyjne interfejsu tekstowego CLI). Ponadto, musi istnieć mechanizm automatyzacji tworzenia Modułów Konfiguracyjnych wykorzystując języka skryptów oparty na języku Python lub Perl. Tworzenie, testowanie, uruchamianie i zarządzanie skryptami Python/Perl musi w całości odbywać się poprzez interfejs GUI systemu zarządzania i musi stanowić integralną część tego systemu.	
System Zarządzania (Kontroler) musi dostarczyć mechanizm weryfikacji oczekiwanych wyników przed implementacją Modułów Konfiguracyjnych na zarządzanych Elementach. Po implementacji zmian konfiguracyjnych opisanych w Modułach Konfiguracyjnych musi istnieć mechanizm wycofania tych zmian.	
System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić automatyczną procedurę budowania konfiguracji początkowej (ang. ZTP „Zero Touch Provisioning”). W szczególności, nowe urządzenie, z konfiguracją fabryczną, po podłączeniu do sieci, powinno za pomocą DHCP odnaleźć System Zarządzania (Kontroler) a następnie pobrać konfigurację początkową i automatycznie zintegrować się z systemem zarządzania. Proces ten musi uwzględniać automatyczną aktualizację oprogramowania urządzenia sieciowego do wskazanej wersji.	
System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić funkcjonalność „Nadzoru Nad Zmianami” (ang. Change Control). W ramach tej funkcjonalności administrator musi mieć możliwość: A)	

	weryfikacji zmiany konfiguracji przed implementacją. B) implementację zmiany. C) możliwość wycofania zmiany.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać proces automatyzacji wielu zmian konfiguracyjnych i grupowania ich w pakiety (obejmujące wiele Elementów). System musi umożliwiać wykonywanie niestandardowych akcji (np. wykonania skryptu) jako jeden z elementów pakietów zamian. System musi umożliwiać zatrzymanie wykonywania kolejnych zmian w sekwencji, jeżeli zamiany je poprzedzające się nie powiodą. System musi umożliwiać zatwierdzanie pakietu zmian przez upoważnionego użytkownika zanim możliwe będzie uruchomienie pakietu.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość zapisania i odtworzenia kopii zapasowej Modułów Konfiguracyjnych.	
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić możliwość samodzielnego budowania uproszczonych narzędzi konfiguracyjnych (wizards) w ramach, których podawane są parametry wejściowe w formie graficznej (okna, zaznaczanie opcji, itp.)	

Dodatkowo:

Każde z urządzeń musi być wyposażone w port USB umożliwiający podłączenie nośnika klasy Flash. Port USB musi umożliwiać awaryjne uruchomienie urządzenia w przypadku awarii wewnętrznego modułu Flash. W sytuacji uruchomienia urządzenia z portu USB urządzenie musi korzystać z tego nośnika bez żadnych ograniczeń – tak jakby pracowało na fabrycznym module Flash/SSD.

Komponent	Minimalne wymagania	Parametry techniczne oferowanego produktu /spełnia – nie spełnia/
Gwarancja	<p>Serwis gwarancyjny musi być świadczony bezpośrednio przez producenta oferowanej platformy sprzętowej.</p> <p>Wsparcie powinno być świadczone 24x7x365.</p> <p>W ramach świadczonej usługi serwisowej zagwarantowany zostanie dostęp do nowych wersji systemu operacyjnego, poprawek, uaktualnień oraz możliwość zakładania zgłoszeń</p>	

	serwisowych bezpośrednio na portalu producenta lub telefonicznie.	
	Dostarczane razem z urządzeniami subskrypcje oraz wsparcie serwisowe muszą funkcjonować przez 60 miesięcy.	
	W przypadku procedury wymiany serwisowej urządzenia (tzw. RMA) Zamawiający wymaga, aby zostało ono wymienione w trybie Next-Business-Day czyli w następnym dniu roboczym.	

Nr postępowania 9/2024	FORMULARZ II.1 – OŚWIADCZENIE, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP
---------------------------	---

Wykonawca/ Wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie/ Podmiot udostępniający zasoby*

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenia Wykonawcy/ Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia/
Podmiotu udostępniającego zasoby*

składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy Pzp

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci, oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Oświadczam, że na dzień składania ofert :

- 1) **podlegam / nie podlegam*** wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych,
- 2) **podlegam / nie podlegam*** wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 3) **podlegam / nie podlegam*** wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1-3 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. 2024 poz. 507).

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

- 1) Oświadczam, że na dzień składania ofert **spełniam/ nie spełniam*** warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w specyfikacji warunków zamówienia i ogłoszeniu o zamówieniu.
- 2) (wykreślić jeśli nie dotyczy) oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu wskazanych przez Zamawiającego w ogłoszeniu o niniejszym zamówieniu oraz SWZ, polegam na zasobach następujących podmiotów, w następujących zakresie¹:

<i>nazwa podmiotu</i>	<i>zakres</i>

¹ podać nazwę/y podmiotu/ów i zakres

--	--

Oświadczenie dotyczące podanych informacji

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji

** niepotrzebne skreślić*

*** dotyczy sytuacji gdy wykonawca podlega wykluczeniu z postępowania art. 108 ust. 1 lub art. 109 ust. 1 ustawy Pzp.*

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Wykonawcy)

Nr postępowania
9/2024

FORMULARZ II.2. ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU
UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY

Podmiot udostępniający zasoby:

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

ZOBOWIĄZANIE (propozycja, wzór)

do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na „Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci”, oświadczam, co następuje:

JA/MY:

.....

(imię i nazwisko osoby/osób upoważnionej/-ych do reprezentowania Podmiotu, stanowisko (właściciel, prezes zarządu, członek zarządu, prokurent, upoważniony reprezentant itp. *))

działając w imieniu i na rzecz:

.....

(nazwa Podmiotu udostępniającego zasoby)

ZOBOWIĄZUJĘ SIĘ do oddania nw. zasobów na potrzeby realizacji zamówienia:

.....

(określenie zasobu – doświadczenie, osoby skierowane do realizacji zamówienia, zdolności finansowe lub ekonomiczne)

do dyspozycji Wykonawcy:

.....

(nazwa Wykonawcy)

przy wykonywaniu zamówienia pod nazwą: Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci.

OŚWIADCZAM/-MY, iż:

a) udostępniam Wykonawcy ww. zasoby, w następującym zakresie:

b) sposób i okres udostępnienia wykonawcy oraz wykorzystania przez niego ww. zasobów będzie następujący:

c) zrealizuję dostawy, których ww. zasoby (zdolności) dotyczą, w zakresie:

(Pkt c) odnosi się do warunków udziału w postępowaniu dotyczących kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia)

W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia oświadczam, że wykonam roboty budowlane lub usługi, do realizacji których udostępniane przeze mnie zdolności są wymagane.

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Podmiotu udostępniającego zasoby)

<i>Nr postępowania</i> 9/2024	FORMULARZ II.5 - FORMULARZ OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCEGO ZAKRESU WYKONYWANEGO ZAMÓWIENIA ²
----------------------------------	---

Składając **wspólną** ofertę w postępowaniu o zamówienie publiczne w przedmiocie: „Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci” oświadczamy, że wykonamy przedmiotowe zamówienie w następujący sposób:

Lp.	Nazwa Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o zamówienie (np. członka Konsorcjum)	Zakres realizacji zamówienia

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Wykonawcy)

² Dokument składany wyłącznie przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

ROZDZIAŁ III

Opis przedmiotu zamówienia

Specyfikacja techniczna przełączników sieciowych (agregacyjne i data center) – 4 szt.

Komponent	Minimalne wymagania
Konfiguracja fizyczna	Minimalna ilość portów QSFP obsługujących wszystkie wymienione tryby pracy (breakout) 4x10GE, 4x25GE, 1x40GE, 2x50GE, 1x100GE: 8
	Minimalna ilość portów SFP+ obsługujących 1GE/10GE/25GE: 48
	Przełącznik musi być wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej. W celu zachowania redundancji zasilania, każdy przełącznik musi poprawnie działać po podłączeniu do dwóch niezależnych, obwodów napięcia przemiennego (AC). Zanik napięcia na jednym z obwodów zasilających, nie może spowodować przerwy w działaniu przełącznika oraz ograniczenia jego funkcjonalności i wydajności. Dostarczone zasilacze muszą umożliwiać poprawną pracę przełącznika w pełnej konfiguracji z wykorzystaniem połowy zainstalowanych zasilaczy.
	Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19", maksymalny rozmiar w jednostkach RackUnit (wysokość): 1RU
	Maksymalna głębokość obudowy 46,8 [cm]
	Wymagany kierunek przepływu powietrza (Front określony jako lokalizacja portów we/wy): 2x Front-Back, 2x Back-Front
	Przełącznik musi poprawnie pracować przy względnej wilgotności powietrza co najmniej w zakresie od 5% do 95% zakładając brak występowania zjawiska kondensacji pary wodnej.
	Przełącznik musi poprawnie pracować w zakresie temperatur od 0° do 40° C
	Wszystkie komponenty (sprzęt i system operacyjny) muszą pochodzić od jednego dostawcy



Elementy muszą mieć odblokowane wszystkie wymagane funkcjonalności, a jeśli potrzebne są do tego licencje dostawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniami. Licencje nie mogą być czasowe. Restart Elementów nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych potrzebnych do odblokowania wszystkich wymaganych funkcjonalności. Licencje powinny być lokalne dla każdego urządzenia - nie dopuszcza się komunikacji z systemami trzecimi w celu utrzymywania/weryfikacji licencji.

Wszystkie interfejsy liniowe przełączników muszą być odblokowane. Oznacza to, że nie mogą posiadać żadnych blokad umożliwiających ich wykorzystanie dopiero po wprowadzeniu jakiegokolwiek licencji, klucza, kodu lub innego mechanizmu odblokowującego. Dotyczy to wszystkich interfejsów znajdujących się fizycznie w oferowanych przełącznikach

Przełącznik musi umożliwiać instalację, wymianę lub zamianę poszczególnych modułów (takich jak np. zasilacze, karty z interfejsami sieciowymi, moduły optyczne) w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap).

Przełącznik musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom i widoczne publicznie na stronie producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie przełączników prototypowych.

Oprogramowanie (system operacyjny) musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom. Wersja ta musi być wersją rekomendowaną przez producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie oprogramowania prototypowego, wytwarzanie wersji oprogramowania wyłącznie na potrzeby projektu - nieoferowanej innym klientom.

Moduły optyczne (ang. transceiver) muszą pochodzić od producenta elementów sieciowych. Jednakże, karty liniowe, moduły lub porty przełącznika zawierające interfejsy przeznaczone do obsadzenia modułami optycznymi, muszą współpracować z modułami optycznymi (zgodnymi z ogólnie przyjętymi normami właściwymi dla danego typu interfejsu),

	<p>pochodzącymi od różnych producentów bez utraty gwarancji dla przełącznika. Restart przełącznika nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych, które pozwolą na wykorzystywanie modułów optycznych innych producentów</p>
	<p>Wszystkie przełączniki oraz elementy współpracujące z nimi (np. moduły optyczne) muszą być fabrycznie nowe (tj. nieużywane za wyjątkiem wykonania testów potrzebnych do sprawdzenia ich poprawnego działania). Na dzień złożenia oferty żadne z oferowanych urządzeń nie może być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży przez producenta (ang. end of sale) ani nie może być wiadomym, że urządzenia te nie będą objęte pomocą techniczną producenta (ang. end of life).</p>
	<p>Usługi wsparcia muszą obejmować dostęp do wszelkich aktualizacji, łat i poprawek (w tym możliwość podniesienia wersji oprogramowania systemowego i zarządzającego do najnowszej wersji udostępnianej przez producenta) bez dodatkowych opłat.</p>
	<p>Usługi wsparcia muszą być dostarczane i gwarantowane bezpośrednio przez producenta.</p>
Parametry wydajnościowe	<p>Minimalna wydajność przełączania sprzętowego full-duplex: 4 Tbps</p>
	<p>Minimalna ilość przetwarzanych pakietów na sekundę: 1 Bpps</p>
	<p>Opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż: 0,8 μs</p>
	<p>Minimalny bufor przechowywujący pakiety per urządzenie: 32 MB</p>
	<p>Maksymalna moc pobierana przez urządzenie: 290 W</p>
	<p>Typowa maksymalna moc pobierana przez urządzenie (przy 25 stopni Celsjusza i obciążeniu 50%): 119 W</p>
Funkcjonalność dla warstwy L2	<p>Przełącznik musi umożliwiać Trunking IEEE 802.1Q VLAN;</p>
	<p>Minimalny rozmiar ramki Jumbo dla wszystkich portów (Jumbo Frame): 9216</p>

	Minimalna ilość obsługiwanych VLANów dostępna dla użytkowników: 4096
	Minimalna ilość obsługiwanych adresów MAC: 288 000
	Minimalna ilość grup Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad: 128
	Minimalna ilość portów w grupie LACP IEEE 802.3ad: 64
	Przełącznik musi obsługiwać IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) oraz Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)
	Przełącznik musi posiadać mechanizmy zabezpieczenia przeciwko incydentom w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)
	Przełącznik musi umożliwiać stworzenie nadmiarowości, pozwalającej na terminowanie zagregowane interfejsy (LAG) na dwóch przełącznikach sieciowych (ang. Dual Homing) - odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG. W ramach takiej protekcji wszystkie porty zagregowanego połączenia LAG muszą aktywnie przenosić dane (ang. Active/Active). Awaria jednego Elementu nie może wpływać na status połączenia zagregowanego. Protekcja musi poprawnie współpracować z VXLAN, EVPN, SpanningTree.
	Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ i QinVNI
	Obsługa Selective QinQ
	Wsparcie sprzętowe dla VLAN translation
	Wsparcie dla IGMPv2, IGMPv3, MLDv2
	Wsparcie dla IGMP snooping i MLDv2 snooping
Funkcjonalność dla warstwy L3	Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 dla IPv4 i IPv6
	Routing w oparciu o trasy statyczne
	Minimalna ilość wpisów IPv4 LPM obsługiwanych sprzętowo: 360 000
	Minimalna ilość obsługiwanych jednoczesnych ścieżek o równej metryce (ECMP): 128



	Protekcja VRRP i VRRPv3
	Przełącznik musi obsługiwać bezstanowy protokół First Hop Redundancy Protocol umożliwiający konfigurację wirtualnego adresu bramy na więcej niż dwóch urządzeniach, gdzie wszystkie urządzenia są jednocześnie aktywne. Funkcja nie może wymagać konfiguracji fizycznego IP innego każdym urządzeniu (jak w przypadku np. HSRP, VRRP).
	Wsparcie dla wirtualnych tablic routingu VRF
	Routing w oparciu o OSPF dla protokołów IPv4 oraz IPv6.
	Routing w oparciu o BGP dla protokołów IPv4 oraz IPv6.
	Routing w oparciu o ISIS dla protokołów IPv4 oraz IPv6. Obsługa wielu instancji ISIS
	Obsługa weryfikacji wpisów BGP poprzez RPKI (Resource Public Key Infrastructure)
	Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol)
	Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)
	Możliwość zmian routingu poprzez zdefiniowane polityki (PBR Policy-based routing)
	Możliwość obsługi NAT (Network Address Translation) w trybie statycznym i dynamicznym
	Obsługa sprzętowego tunelowania IP poprzez GRE.
Funkcjonalność zapewnienia jakości obsługi w sieci	Obsługa Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP
	Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej i trzeciej (IPv4 i IPv6)
	Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)
	Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności na interfejsach wejściowych.
	Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych
	Obsługa ECN (Explicit Congestion Notification)

	Obsługa PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb
	Obsługa Pause Flow Control Tx 802.3x
Funkcjonalność dla warstwy VXLAN i EVPN	Elementy przełączające muszą obsługiwać MP-BGP EVPN (Ethernet VPN) jako mechanizm sygnalizacyjny (ang control-plane) i enkapsulacji VXLAN w szczególności urządzenia muszą mieć możliwość pełnienia funkcji Route-Reflector
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN z funkcjonalnością łączenia VLANów (BGP L2 EVPN VLAN aware bundle)
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę routingu w warstwie trzeciej zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN. Musi być możliwa obsługa routingu IP w trybie symetrycznym i asymetrycznym
	Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP w domenie VXLAN)
	Obsługa optymalizacji rozptyłu multicastów w środowisku EVPN/VXLAN (OISM, EVPN Multicast Type-6, Type-7, Type-8)
	Obsługa translacji VLAN, QinQ przy konfiguracji z VXLAN i EVPN
	Urządzenie musi zapewnić wystarczającą skalowalność usług L2 (VLAN) przy konfiguracji EVPN/VXLAN (VNI per VLAN). Tak żeby było możliwe skonfigurowanie przynajmniej 4000 VLANów (802.1q trunk) na każdym porcie urządzenia poza dwoma przeznaczonymi dla obsługi EVPN/VXLAN.
	Obsługa protekcji All-Active EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)



	Obsługa protekcji Active-Standby EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)
	Obsługa Multicast DNS (mDNS) przy konfiguracji z VXLAN i EVPN
Funkcjonalność zarządzania i zabezpieczeń	Dedykowany port zarządzający 10/100/1000 Base-T (out-of-band)
	Dedykowany port konsoli
	Możliwość zarządzania In-band
	Obsługa SSHv2, Telnet
	RADIUS; Radius over TLS (szyfrowanie)
	TACACS+
	Syslog; Syslog z możliwością szyfrowania TLS
	SNMP v1, v2c, v3;
	Minimalna ilość wpisów ACL (access control list) obsługiwanych sprzętowo: 4000
	Obsługa IEEE 802.1ab LLDP
	Network Time Protocol (NTP, NTPv6). Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)
	Precision Time Protocol IEEE1588 włączając ITU-TG.8275.1 dla Boundary Clock, Transparent Clock. Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)
	Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)
Monitorowanie parametrów optycznych DOM (Digital Optical Monitoring)	
Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, na interfejs docelowy lub GRE za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring, SPAN)	

	Administrator powinien mieć możliwość zdalnego zasygnalizowania/wyróżnienia urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji np. poprzez zdalne zapalenie dedykowanych diod. Funkcjonalność ta określana jest jako ang. Blue Beacon
	Przełącznik musi mieć możliwość dostarczania danych o parametrach jakościowych łączy do innych przełączników. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss). Dane te muszą być poprawnie interpretowane i prezentowane w Systemie Zarządzania
	Możliwość modyfikacji konfiguracji z potwierdzeniem zmian (commit), konfiguracja nie jest aktywna dopóki nie zostanie wydana komenda potwierdzenie. Musi istnieć możliwość wskazania czasu, po którym wymagane jest dodatkowe potwierdzenie poprawności zmian konfiguracji, w przeciwnym wypadku system musi wrócić automatycznie do poprzedniego stanu (rollback).
	Możliwość diagnostyki wykorzystując podstawowe narzędzia Ping i Traceroute
	Telemetria w oparciu o mechanizm strumieniowania, zapewniający (alternatywnie do SNMP) wysyłanie danych o stanie urządzenia poprzez protokoły gRPC lub Netconf. Bez konieczności czasu rzeczywistego

Specyfikacja techniczna przełączników sieciowych (dostępowe) – 18 szt.

Komponent	Minimalne wymagania
Konfiguracja fizyczna	Minimalna ilość portów SFP+ obsługujących 1GE/10GE: 4
	Minimalna ilość portów RJ45 10M/100M/1G zasilaniem PoE 30W (802.3af/at): 48
	Przełącznik musi być wyposażony w dwa zasilacze zmiennoprądowe pracujące w konfiguracji redundantnej. W celu zachowania redundancji zasilania, każdy przełącznik musi poprawnie działać po podłączeniu do dwóch niezależnych,



obwodów napięcia przemiennego (AC). Zanik napięcia na jednym z obwodów zasilających, nie może spowodować przerwy w działaniu przełącznika oraz ograniczenia jego funkcjonalności i wydajności. Dostarczone zasilacze muszą umożliwiać poprawną pracę przełącznika w pełnej konfiguracji z wykorzystaniem połowy zainstalowanych zasilaczy.

Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej 19", maksymalny rozmiar w jednostkach RackUnit (wysokość): 1RU

Maksymalna głębokość obudowy 43 [cm]

Wymagany kierunek przepływu powietrza (Front określony jako lokalizacja portów we/wy): Front-Back

Przełącznik musi poprawnie pracować przy względnej wilgotności powietrza co najmniej w zakresie od 5% do 95% zakładając brak występowania zjawiska kondensacji pary wodnej.

Przełącznik musi poprawnie pracować w zakresie temperatur od 0° do 40° C

Wszystkie komponenty (sprzęt i system operacyjny) muszą pochodzić od jednego dostawcy

Elementy muszą mieć odblokowane wszystkie wymagane funkcjonalności, a jeśli potrzebne są do tego licencje dostawca musi je dostarczyć wraz z urządzeniami. Licencje nie mogą być czasowe. Restart Elementów nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych potrzebnych do odblokowania wszystkich wymaganych funkcjonalności. Licencje powinny być lokalne dla każdego urządzenia - nie dopuszcza się komunikacji z systemami trzecimi w celu utrzymywania/weryfikacji licencji.

Wszystkie interfejsy liniowe przełączników muszą być odblokowane. Oznacza to, że nie mogą posiadać żadnych blokad umożliwiających ich wykorzystanie dopiero po wprowadzeniu jakiegokolwiek licencji, klucza, kodu lub innego mechanizmu odblokowującego. Dotyczy to wszystkich interfejsów znajdujących się fizycznie w oferowanych przełącznikach



Przełącznik musi umożliwiać instalację, wymianę lub zamianę poszczególnych modułów optycznych w trakcie pracy urządzenia (ang. hot-swap).

Przełącznik musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom i widoczne publicznie na stronie producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie przełączników prototypowych.

Oprogramowanie (system operacyjny) musi posiadać wsparcie techniczne producenta oraz być w komercyjnie dostępnej wersji, tj. wersji oferowanej wszystkim klientom. Wersja ta musi być wersją rekomendowaną przez producenta. Niedopuszczalne jest wykorzystanie oprogramowania prototypowego, wytwarzanie wersji oprogramowania wyłącznie na potrzeby projektu - nieoferowanej innym klientom.

Moduły optyczne (ang. transceiver) muszą pochodzić od producenta elementów sieciowych. Jednakże, karty liniowe, moduły lub porty przełącznika zawierające interfejsy przeznaczone do obsadzenia modułami optycznymi, muszą współpracować z modułami optycznymi (zgodnymi z ogólnie przyjętymi normami właściwymi dla danego typu interfejsu), pochodzącymi od różnych producentów bez utraty gwarancji dla przełącznika. Restart przełącznika nie może powodować konieczności wykonania prac serwisowych, utrzymaniowych lub konfiguracyjnych, które pozwolą na wykorzystywanie modułów optycznych innych producentów

Wszystkie przełączniki oraz elementy współpracujące z nimi (np. moduły optyczne) muszą być fabrycznie nowe (tj. nieużywane za wyjątkiem wykonania testów potrzebnych do sprawdzenia ich poprawnego działania). Na dzień złożenia oferty żadne z oferowanych urządzeń nie może być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży przez producenta (ang. end of sale) ani nie może być wiadomym, że urządzenia te nie będą objęte pomocą techniczną producenta (ang. end of life).

Usługi wsparcia muszą obejmować dostęp do wszelkich aktualizacji, łatek i poprawek (w tym możliwość podniesienia wersji oprogramowania systemowego i zarządzającego do



	najnowszej wersji udostępnianej przez producenta) bez dodatkowych opłat.
	Usługi wsparcia muszą być dostarczane i gwarantowane bezpośrednio przez producenta.
Parametry wydajnościowe	Minimalna wydajność przełączania sprzętowego full-duplex: 176 Gbps
	Minimalna ilość przetwarzanych pakietów na sekundę: 131 Mpps
	Opóźnienie przełączania pakietów nie większe niż: 1,2 μ s
	Minimalny bufor przechowywujący pakiety per urządzenie: 4 MB
	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie: 830 W
Funkcjonalność dla warstwy L2	Przełącznik musi umożliwiać Trunking IEEE 802.1Q VLAN;
	Minimalny rozmiar ramki Jumbo dla wszystkich portów (Jumbo Frame): 9216
	Minimalna ilość aktywnych VLANów dostępna dla użytkowników: 1021
	Minimalna ilość obsługiwanych adresów MAC: 64 000
	Minimalna ilość grup Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad: 8
	Minimalna ilość portów w grupie LACP IEEE 802.3ad: 8
	Przełącznik musi obsługiwać IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) oraz Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)
	Przełącznik musi posiadać mechanizmy zabezpieczenia przeciwko incydentom w topologii Spanning Tree (min. ochrona Root-a, filtracja BPDU)
	Przełącznik musi umożliwiać stworzenie nadmiarowości, pozwalającej na terminowanie zagregowane interfejsy (LAG) na dwóch przełącznikach sieciowych (ang. Dual Homing) - odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG. W ramach takiej protekcji wszystkie porty zagregowanego połączenia LAG muszą aktywnie przenosić dane (ang. Active/Active).

	Awaria jednego Elementu nie może wpływać na status połączenia zagregowanego. Protekcja musi poprawnie współpracować z VXLAN, EVPN, SpanningTree.
	Wsparcie sprzętowe dla tunelowania QinQ i QinVNI
	Wsparcie dla IGMPv2, IGMPv3, MLDv2
	Wsparcie dla IGMP snooping i MLDv2 snooping
Funkcjonalność dla warstwy L3	Sprzętowe przełączanie pakietów w warstwie L3 dla IPv4 i IPv6
	Routing w oparciu o trasy statyczne
	Minimalna ilość wpisów IPv4 LPM obsługiwanych sprzętowo: 32 000
	Minimalna ilość obsługiwanych jednoczesnych ścieżek o równej metryce (ECMP): 64
	Protekcja VRRP i VRRPv3
	Przełącznik musi obsługiwać bezstanowy protokół First Hop Redundancy Protocol umożliwiający konfigurację wirtualnego adresu bramy na więcej niż dwóch urządzeniach, gdzie wszystkie urządzenia są jednocześnie aktywne. Funkcja nie może wymagać konfiguracji fizycznego IP innego każdym urządzeniu (jak w przypadku np. HSRP, VRRP).
	Wsparcie dla wirtualnych tablic routingu VRF
	Routing w oparciu o OSPF dla protokołów IPv4 oraz IPv6.
	Routing w oparciu o BGP dla protokołów IPv4 oraz IPv6.
	Routing w oparciu o ISIS dla protokołów IPv4 oraz IPv6. Obsługa wielu instancji ISIS
	Obsługa weryfikacji wpisów BGP poprzez RPKI (Resource Public Key Infrastructure)
	Wsparcie dla BFD (Bidirectional Forwarding Protocol)
	Wsparcie dla IPv4 multicast w oparciu o protokół PIMv2 Sparse Mode i tryb SSM (Source Specific Multicast)
	Możliwość zmian routingu poprzez zdefiniowane polityki (PBR Policy-based routing)
Funkcjonalność zapewnienia jakości obsługi w sieci	Obsługa Layer 2 IEEE 802.1p (CoS) oraz DSCP
	Klasyfikacja QoS w oparciu o listy ACL (Access control list) dla warstwy drugiej i trzeciej (IPv4 i IPv6)
	Kolejkowanie bezwzględne (strict-priority)
	Ograniczanie ruchu (policing) do zadanej przepływności na interfejsach wejściowych.
	Dopasowywanie (shaping) ruchu do zadanej przepływności na interfejsach wyjściowych
	Obsługa ECN (Explicit Congestion Notification)

	Obsługa PFC (Priority Flow Control) IEEE 802.1Qbb
	Obsługa Pause Flow Control Tx 802.3x
Funkcjonalność dla warstwy VXLAN i EVPN	Elementy przełączające muszą obsługiwać MP-BGP EVPN (Ethernet VPN) jako mechanizm sygnalizacyjny (ang control-plane) i enkapsulacji VXLAN w szczególności urządzenia muszą mieć możliwość pełnienia funkcji Route-Reflector
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę przełączania w warstwie drugiej (bridging) zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN z funkcjonalnością łączenia VLANów (BGP L2 EVPN VLAN aware bundle)
	Elementy przełączające muszą zapewniać sprzętową obsługę routingu w warstwie trzeciej zawartości pakietów przy enkapsulacji VXLAN. Protokołem sterującym musi być MP-BGP EVPN. Musi być możliwa obsługa routingu IP w trybie symetrycznym i asymetrycznym
	Obsługa routingu między VXLAN-ami (VXLAN Routing) z wykorzystaniem BGP EVPN oraz funkcjonalności Anycast Gateway (obsługą danego SVI na wszystkich VTEP w domenie VXLAN)
	Obsługa translacji VLAN, QinQ przy konfiguracji z VXLAN i EVPN
	Obsługa protekcji All-Active EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)
	Obsługa protekcji Active-Standby EVPN wykorzystując ESI (Ethernet Segment Identifier)
	Funkcjonalność zarządzania i zabezpieczeń
Dedykowany port konsoli	
Możliwość zarządzania In-band	
Obsługa SSHv2, Telnet	
RADIUS; Radius over TLS (szyfrowanie)	
TACACS+	
Syslog; Syslog z możliwością szyfrowania TLS	
SNMP v1, v2c, v3;	
Minimalna ilość wpisów ACL (access control list) obsługiwanych sprzętowo: 4000	
Obsługa IEEE 802.1ab LLDP	
Network Time Protocol (NTP, NTPv6). Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania	

pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)
Precision Time Protocol IEEE1588 włączając ITU-TG.8275.1 dla Boundary Clock, Transparent Clock. Funkcjonalność nie może wykluczać się z obsługą VXLAN, oraz terminowania pojedynczej wiązki LACP na 2 niezależnych przełącznikach (odpowiednik rozwiązania vPC, Multichassis LAG)
Ograniczanie ruchu kierowanego do warstwy sterowania (control plane policing)
Monitorowanie parametrów optycznych DOM (Digital Optical Monitoring)
Kopiowanie ruchu ze źródłowych fizycznych portów Ethernet, na interfejs docelowy lub GRE za pośrednictwem specjalnego mechanizmu (mirroring, SPAN)
Administrator powinien mieć możliwość zdalnego zasygnalizowania/wyróżnienia urządzenia w celu łatwiejszej identyfikacji np. poprzez zdalne zapalenie dedykowanych diod. Funkcjonalność ta określana jest jako ang. Blue Beacon
Przełącznik musi mieć możliwość dostarczania danych o parametrach jakościowych łączy do innych przełączników. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss). Dane te muszą być poprawnie interpretowane i prezentowane w Systemie Zarządzania
Możliwość modyfikacji konfiguracji z potwierdzeniem zmian (commit), konfiguracja nie jest aktywna dopóki nie zostanie wydana komenda potwierdzenie. Musi istnieć możliwość wskazania czasu, po którym wymagane jest dodatkowe potwierdzenie poprawności zmian konfiguracji, w przeciwnym wypadku system musi wrócić automatycznie do poprzedniego stanu (rollback).
Możliwość diagnostyki wykorzystując podstawowe narzędzia Ping i Traceroute
Telemetria w oparciu o mechanizm strumieniowania, zapewniający (alternatywnie do SNMP) wysyłanie danych o stanie urządzenia poprzez protokoły gRPC lub Netconf. Bez konieczności czasu rzeczywistego

Specyfikacja techniczna systemu zarządzania i monitorowania sieci – 1 szt.

Komponent

Minimalne wymagania

Wymagania ogólne	Interfejs użytkownika systemu zarządzania musi być dostępny z poziomu przeglądarki WWW bez konieczności instalowania dedykowanego oprogramowania klienta/administratora. Musi być zapewniona prawidłowa obsługa co najmniej następujących przeglądarek: Microsoft IE, Firefox, Google Chrome.
	System Zarządzania (Kontroler) musi obsługiwać jednoczesną pracę wielu użytkowników.
	"System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość zdalnego aktualizowania firmware'u (oprogramowania) dla zarządzanych Elementów, z możliwością wycofania i przywrócenia poprzedniej wersji firmware. Musi być możliwość przeprowadzenia procesu aktualizacji dla wielu Elementów jednocześnie, proces może rozpocząć się natychmiast lub w zaplanowanym czasie. System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić weryfikację nowo dodanego firmware pod kątem jego poprawności i integralności."
	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość wykorzystania interfejsu programistycznego (REST API) do wykonywania typowych operacji konfigurowania takich jak tworzenie, dodawanie i implementowanie Modułów Konfiguracyjnych (ang configlet)
	Niedostępność Systemu Zarządzania nie może mieć jakiegokolwiek wpływu na zarządzane Elementy. W szczególności nie może uniemożliwiać lub ograniczać możliwość konfiguracji urządzeń za pomocą interfejsu CLI
	System Zarządzania (Kontroler) musi być dostarczony jako skonfigurowany obraz maszyny wirtualnej do uruchomienia na platformie KVM lub VMWare. Maksymalne wymagania Systemu Zarządzania nie mogą przekroczyć 16 cores CPU, 32 GB RAM, 1TB HDD. Jeśli System Zarządzania (Kontroler) przekracza te wymagania wykonawca musi dostarczyć platformę sprzętową która zapewni odpowiednie parametry.
	System Zarządzania (Kontroler) musi posiadać możliwość realizacji funkcji AAA poprzez integrację z zewnętrznym serwerem Radius oraz z zewnętrznym serwerem TACACS

	(przy czym nie jest wymagana integracja z dwoma tymi serwerami jednocześnie)
	Licencja dostarczona wraz z systemem zarządzania musi umożliwić stworzenie klastra zapewniającego tryb wysokiej dostępności tak, aby awaria sprzętowa wyłączająca jedną z instancji nie powodowała przerwy w działaniu całego Systemu Zarządzania.
Wymagania dla funkcjonalności monitorowania i wizualizacji	<p>"System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać zbieranie i wizualizacja w postaci tabel i wykresów następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parametry urządzenia: nazwa, model, numer seryjny, wersja firmware, wykorzystanie CPU, pamięci RAM, temperatura pracy. - Interfejsy: stan administracyjny (aktywny, wyłączony, itp.), prędkość pracy, adres IP, statystyki ruchowe dla transmisji i odbioru, statystyki błędów, wartość MTU - Synchronizacji czasu: PTP (status i parametry), - Ethernet: tablica MAC, wpisy ARP - IP routing: zbudowana tablica routingu IPv4 i IPv6, (wliczając wirtualne tablice routingu VRF), - BGP: numery AS, zestawione sąsiedztwa" <p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać wizualizację topologii połączeń zarządzanych Elementów. Topologia połączeń musi być automatycznie wykrywana i budowana.</p> <p>Na planie topologii połączeń, System Zarządzania (Kontroler) musi wizualizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydarzenia i alarmy - szybkości interfejsów - wykorzystanie pasma - błędy w postaci utraconych pakietów - przepływy pakietów dla wskazanych par IP i protokołów - rozkład dystrybucji VLAN oraz VXLAN VNI

	<p>Wszystkie parametry muszą być wizualizowane w czasie rzeczywistym (odpowiadającym zmianom w urządzeniach sieciowych) oraz historycznie z możliwością wyboru dowolnego przedziału czasowego z ostatniego miesiąca zbieranych danych. System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać budowanie i komponowanie własnych zestawień parametrów do obserwacji</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować parametry jakości transmisji pomiędzy Elementami przełączającymi. Parametry określone są jako Opóźnienie (ang. Latency), Zmiany Opóźnień (ang. Jitter), Straty pakietów (ang. Packet Loss).</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować informację o przepływach pakietów danych w postaci par IP i protokołów w postaci wykresów oraz wizualizować na topologii sieci. Dane zbierane są poprzez otwarte protokoły typu sFlow lub IPFIX</p>
	<p>"System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać definiowanie i budowanie własnych widoków (ang Dashboard), na których mogą być prezentowane dane dotyczące</p>
<p>Wymagania dla funkcjonalności obsługi alarmów</p>	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zbierać i prezentować alarmy generowane przez zarządzane Elementy. Alarmy muszą obejmować zdarzenia generowane przez syslog, zmiany stanu interfejsów, przekroczenia progów błędów na interfejsach wejściowych (CRC), przeciążenia ruchowe interfejsów wejściowych i wyjściowych.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić mechanizm potwierdzania alarmów i dodawania komentarzy.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić mechanizm wyróżniania ważności alarmów i zdarzeń oraz możliwość ich modyfikacji. Przy wyświetlaniu alarmów powinna być możliwość filtrowania alarmów pod kątem ważności</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać definiowanie progów po których przekroczeniu generowany jest alarm. Dotyczy to takich parametrów jak Obciążenia CPU, problemów z PTP, temperatur wkładek optycznych.</p>

	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwić przekierowywanie alarmów do innych platform takich jak Email (SMTP), narzędzi analizujących logi i alarmy typu SIEM (np. Slack), klientów komunikatorów chat.
Wymagania dla funkcjonalności wyszukiwania i analizy anomalii	System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić możliwość dodawania prywatnych identyfikatorów Elementów oraz interfejsów, które następnie wspomagają proces wyszukiwania.
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwić wyszukiwanie adresów IP oraz MAC widocznych z poziomu zarządzanych Elementów. Możliwość wyszukiwania dotyczy adresów statycznych i dynamicznych tablicach poszczególnych Elementów. Odnalezione adresy muszą być prezentowane wraz z kontekstem opisującym Elementy oraz interfejsy/tablice związane z danym adresem.
	System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwić porównywanie i wizualizację różnic pomiędzy parametrami dla dwu dowolnych zarządzanych Elementów we wskazanych momentach czasowych. Parametrami podlegającymi porównaniu muszą być konfiguracje urządzeń, podstawowe tablice danych sieciowych (adresy IP, adresy MAC, wpisy ARP, sąsiedztwa sieciowe na bazie LLDP, tablice VXLAN, tablice NDP, tablice routingu IPv4, tablice routingu IPv6, tablice multicast IPv4). System musi umożliwiać równoczesne porównywanie stanu wymienionych metryk dwóch różnych urządzeń w niezależnych punktach czasu dla każdego z urządzeń. Np. Porównanie tablicy routingu IPv4 urządzenia A z godziny X z tablicą routingu urządzenia B z godziny Y.
	System Zarządzania (Kontroler) musi na bieżąco (bez wymuszenia) sygnalizować modyfikację konfiguracji wykonaną z poziomu konsoli Elementów przełączający, która wprowadza różnicę pomiędzy konfiguracją budowaną przez System Zarządzania (Kontroler) a wprowadzoną na urządzeniu. Administrator Systemu Zarządzania powinien mieć możliwość przywrócenia poprzedniej konfiguracji lub akceptacji zmian dokonanych na poziomie konsoli.
	System Zarządzania (Kontroler) musi prezentować informację o podatnościach bezpieczeństwa i wykrytych błędach dla zarządzanych Elementów. Jednocześnie sugerując właściwe wersje oprogramowania.
Wymagania dla funkcjonalności	Za pomocą Systemu Zarządzania (kontrolera) musi istnieć możliwość skonfigurowania wszystkich parametrów zarządzanych Elementów.



zestawiania i
konfigurowania
usług (ang.
provisioning)

<p>System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać budowanie konfiguracji Elementów. Konfiguracja musi być zgodna z konfiguracją tworzoną z wykorzystaniem interfejsu tekstowego (ang. Command Line Interface / CLI).</p>
<p>Zintegrowanie Elementów z systemem zarządzania nie może wykluczać bezpośredniej pracy z interfejsami administracyjnymi Elementów. Rozwiązanie musi umożliwiać wymienną konfigurację Elementów: poprzez System Zarządzania (Kontroler) lub bezpośrednio z wykorzystaniem interfejsu tekstowego (ang. CLI).</p>
<p>System Zarządzania (Kontroler) musi wykrywać i wizualizować rozbieżności pomiędzy konfiguracją wynikającą z parametrów zdefiniowanych na systemie zarządzania oraz parametrów skonfigurowanych bezpośrednio na Elementach.</p>
<p>System Zarządzania (Kontroler) musi dostarczyć mechanizm budowania konfiguracji Elementów z wykorzystywaniem Modułów Konfiguracyjnych (części konfiguracji CLI, ang configlet). Musi istnieć możliwość wykorzystania Modułów Konfiguracyjnych w trybie hierarchicznym, to znaczy że Moduł Konfiguracji jest dziedziczony przez wszystkie Elementy znajdujące się w danej hierarchii. Modyfikacja Modułu Konfiguracji musi powodować odpowiednią zmianę konfiguracji wszystkich Elementów znajdujących się w danej hierarchii.</p>
<p>System musi umożliwiać budowanie hierarchii Modułów Konfiguracyjnych dla jednego i kilku obszarów lub lokalizacji (Data Center).</p>
<p>Moduły Konfiguracji muszą być dostępne w trybie tekstowym (analogicznie jak pliki konfiguracyjne interfejsu tekstowego CLI). Ponadto, musi istnieć mechanizm automatyzacji tworzenia Modułów Konfiguracyjnych wykorzystując języka skryptów oparty na języku Python lub Perl. Tworzenie, testowanie, uruchamianie i zarządzanie skryptami Python/Perl musi w całości odbywać się poprzez interfejs GUI systemu zarządzania i musi stanowić integralną część tego systemu.</p>
<p>System Zarządzania (Kontroler) musi dostarczyć mechanizm weryfikacji oczekiwanych wyników przed implementacją Modułów Konfiguracyjnych na zarządzanych Elementach. Po implementacji zmian konfiguracyjnych opisanych w Modułach Konfiguracyjnych musi istnieć mechanizm wycofania tych zmian.</p>
<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić automatyczną procedurę budowania konfiguracji początkowej (ang. ZTP „Zero Touch Provisioning”). W szczególności, nowe urządzenie, z konfiguracją fabryczną, po podłączeniu do sieci,</p>

	<p>powinno za pomocą DHCP odnaleźć System Zarządzania (Kontroler) a następnie pobrać konfigurację początkową i automatycznie zintegrować się z systemem zarządzania. Proces ten musi uwzględniać automatyczną aktualizację oprogramowania urządzenia sieciowego do wskazanej wersji.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić funkcjonalność „Nadzoru Nad Zmianami” (ang. Change Control). W ramach tej funkcjonalności administrator musi mieć możliwość: A) weryfikacji zmiany konfiguracji przed implementacją. B) implementacją zmiany. C) możliwość wycofania zmiany.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi umożliwiać proces automatyzacji wielu zmian konfiguracyjnych i grupowania ich w pakiety (obejmujące wiele Elementów). System musi umożliwiać wykonywanie niestandardowych akcji (np. wykonania skryptu) jako jeden z elementów pakietów zamian. System musi umożliwiać zatrzymanie wykonywania kolejnych zmian w sekwencji, jeżeli zamiany je poprzedzające się nie powiodą. System musi umożliwiać zatwierdzanie pakietu zmian przez upoważnionego użytkownika zanim możliwe będzie uruchomienie pakietu.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewniać możliwość zapisania i odtworzenia kopii zapasowej Modułów Konfiguracyjnych.</p>
	<p>System Zarządzania (Kontroler) musi zapewnić możliwość samodzielnego budowania uproszczonych narzędzi konfiguracyjnych (wizards) w ramach, których podawane są parametry wejściowe w formie graficznej (okna, zaznaczanie opcji, itp.)</p>

Dodatkowo:

Każde z urządzeń musi być wyposażone w port USB umożliwiający podłączenie nośnika klasy Flash. Port USB musi umożliwiać awaryjne uruchomienie urządzenia w przypadku awarii wewnętrznego modułu Flash. W sytuacji uruchomienia urządzenia z portu USB urządzenie musi korzystać z tego nośnika bez żadnych ograniczeń – tak jakby pracowało na fabrycznym module Flash/SSD.

Komponent	Minimalne wymagania
Gwarancja	<p>Serwis gwarancyjny musi być świadczony bezpośrednio przez producenta oferowanej platformy sprzętowej.</p> <p>Wsparcie powinno być świadczone 24x7x365.</p>

	W ramach świadczonej usługi serwisowej zagwarantowany zostanie dostęp do nowych wersji systemu operacyjnego, poprawek, uaktualnień oraz możliwość zakładania zgłoszeń serwisowych bezpośrednio na portalu producenta lub telefonicznie.
	Dostarczane razem z urządzeniami subskrypcje oraz wsparcie serwisowe muszą funkcjonować przez 60 miesięcy.
	W przypadku procedury wymiany serwisowej urządzenia (tzw. RMA) Zamawiający wymaga, aby zostało ono wymienione w trybie Next-Business-Day czyli w następnym dniu roboczym.

Wykonawca dodatkowo dostarczy następujące moduły optyczne i okablowanie:

- 72 sztuki modułów optycznych, takich jak SFP-10G-SR (moduł zgodny ze standardem 10GBASE-SR SFP+, konektor LC UPC, do 300m wykorzystując światłowód OM3 MMF lub 400m przy użyciu światłowód OM4 MMF)
- 4 sztuki kabla pasywnego TWINAX, 100G QSFP28 o długości 1,5m
- 8 sztuk modułów optycznych takich jak QSFP-100G-SR4 (moduł zgodny ze standardem 100GBASE-SR4 QSFP, konektor MPO12 UPC, do 70m/100m OM3/OM4 MMF)

Wszystkie Elementy przełączające i system zarządzania (wraz z działającym na nich oprogramowaniem sterującym) muszą pochodzić od jednego producenta i być objęte wsparciem.

DOKUMENTY SKŁADANE PRZEZ WYKONAWCĘ, KTÓREGO OFERTA ZOSTAŁA OCENIONA JAKO
NAJKORZYSTNIEJSZA

NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO

Nr postępowania
9/2024

FORMULARZ II.3. - WYKAZ DOSTAW
(dokument składany na wezwanie Zamawiającego)

ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego w postępowaniu : Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci, w celu potwierdzenia spełniania warunku udziału w postępowaniu oświadczamy, że zrealizowaliśmy w ciągu ostatnich 3 lat przed terminem składania ofert:

Lp.	Nazwa i adres podmiotu, na rzecz którego Wykonawca zrealizował dostawę	Przedmiot dostawy oraz wartość brutto	Termin realizacji	Źródło
1.				Doświadczenie własne/ Doświadczenie innych podmiotów*
2.				Doświadczenie własne/ Doświadczenie innych podmiotów*

* Niepotrzebne skreślić

Uwaga! Do każdej dostawy wymienionej w powyższym wykazie Wykonawca dołącza dowody określające czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy 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 wykonanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Wykonawcy)

Nr postępowania 9/2024	FORMULARZ II.4. – OŚWIADCZENIE W ZAKRESIE ART. 108 UST. 1 PKT 5 PZP <i>(dokument składany na wezwanie Zamawiającego)</i>
---------------------------	--

Wykonawca/ Wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie/ Podmiot udostępniający zasoby*

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Oświadczenia Wykonawcy/ Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia/
Podmiotu udostępniającego zasoby***

ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci.

oświadczamy:

- że nie zawarłem z innymi Wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,

-*że Wykonawca, którego reprezentuję **nie należy do grupy kapitałowej**, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów wraz z innymi Wykonawcami, którzy w tym postępowaniu złożyli odrębne oferty/oferty częściowe,

----- albo -----

-*że Wykonawca, którego reprezentuję **należy do tej samej grupy kapitałowej**, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów wraz z innym Wykonawcą/Wykonawcami, którzy w tym postępowaniu złożyli odrębne oferty/oferty częściowe, tj. z Wykonawcą/mi

(podać nazwę innego wykonawcy lub wykonawców, który należy do tej samej grupy kapitałowej i złożył odrębną ofertę/ofertę częściową)

Jednocześnie oświadczam, że oferta została przygotowana niezależnie od wskazanego/yh Wykonawcy/ów należącego/yh do tej samej grupy kapitałowej, na dowód czego przedkładam stosowne dowody**

*** niepotrzebne skreślić**

** w przypadku, gdy Wykonawca **należy** do tej samej grupy kapitałowej co inny Wykonawca, który złożył odrębną ofertę/ofertę częściową w przedmiotowym postępowaniu, wraz ze złożeniem oświadczenia Wykonawca może przedstawić dowody, że przygotowanie oferty/oferty częściowej odbyło się niezależnie od wskazanego Wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej.

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym)



lub podpisem osobistym osoby umocowanej
do reprezentowania Wykonawcy/ Podmiotu
udostępniającego zasoby)



<p>Nr postępowania 9/2024</p>	<p>FORMULARZ II.6. – OŚWIADCZENIE O AKTUALNOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W OŚWIADCZENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 125 UST. 1 PZP <i>(dokument składany na wezwanie Zamawiającego)</i></p>
-----------------------------------	--

Wykonawca/ Wykonawca wspólnie ubiegający się o zamówienie/ Podmiot udostępniający zasoby*

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**Oświadczenia Wykonawcy/ Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia/
Podmiotu udostępniającego zasoby***

ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego na Zakup urządzeń sieciowych (agregacyjnych i sieciowych) – 4 szt. oraz dostępowych – 18 szt. wraz z systemem zarządzania i monitorowania sieci, zgodnie z informacją zawartą we wstępnym oświadczeniu zawartym wraz z ofertą, oświadczam, że w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania wskazanych przez Zamawiającego nie podlegam wykluczeniu na podstawie przesłanek o których mowa w:

- a) art. 108 ust. 1 pkt 3 Pzp,
- b) art. 108 ust. 1 pkt 4 Pzp, dotyczących orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego,
- c) art. 108 ust. 1 pkt 5 Pzp, dotyczących zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,
- d) art. 108 ust. 1 pkt 6 Pzp,
- e) art. 109 ust. 1 pkt 4 Pzp,
- f) art. 7 ust 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.

(Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do reprezentowania Wykonawcy/ Podmiotu udostępniającego zasoby)

ROZDZIAŁ IV

Projektowane Postanowienia Umowy

Umowa zawarta w dniu ____ 2024 r. /albo znacznik podpisu elektronicznego/ pomiędzy:
**Instytutem Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowym Instytutem
Badawczym**, z siedzibą w Warszawie przy ul. Świętokrzyskiej 20, KRS 0000070610, NIP:
525 000 93 41 REGON: 000080499

reprezentowanym przez:

dr hab. Marka Wigiera Dyrektora Instytutu

zwanym dalej „**Zamawiającym**”

a

.....z siedzibą w; wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców
Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem, posiadający REGON i
NIP, reprezentowaną przez: – zwaną dalej
„**Wykonawcą**”³,

albo

.....(imię i nazwisko Wykonawcy), prowadzącym działalność
gospodarczą pod firmąz siedzibą w przy ul.,
wpisanym do Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej, REGON
....., NIP,

reprezentowaną zgodnie z zaświadczeniem o wpisie do Centralnej Ewidencji Informacji
o Działalności Gospodarczej (lub na podstawie udzielonego pełnomocnictwa) przez:

..... – zwany dalej **Wykonawcą**⁴,

zwanymi dalej łącznie „**Stronami**” lub każda osobno „**Stroną**,”

została zawarta Umowa w wyniku udzielenia zamówienia publicznego 9/2024 po
przeprowadzeniu postępowania w trybie podstawowym z możliwością negocjacji w
oparciu o art. 275 pkt 2 ustawy Pzp o następującej treści:

§ 1.

1. Przedmiotem Umowy jest dostawa na rzecz Zamawiającego:

1.1. przełączniki sieciowe agregacyjne i data center,

³ Zapisy właściwe w przypadku, gdy Wykonawca jest osobą fizyczną, która prowadzi działalność gospodarczą w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.

⁴ Zapisy właściwe w przypadku, gdy Wykonawca nie jest osobą fizyczną (informacja o Wykonawcy w komparcji umowy wymaga odpowiedniego dostosowania w zakresie od formy prowadzonej działalności).

- 1.2. przełączniki sieciowe dostępne,
- 1.3. system zarządzania i monitorowania sieci
- wraz z okablowaniem oraz modułami optycznymi.

Przedmiot umowy obejmuje dostawę niezbędnych licencji upoważniających do korzystania z niezbędnego oprogramowania na terenie RP, w nieograniczonym czasie (chyba że specyfikacja stanowi inaczej), niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania i korzystania z przedmiotu umowy. Przedmiot umowy został szczegółowo opisany w załączniku nr ... do SWZ – Specyfikacji technicznej (stanowiącym załącznik nr ... do niniejszej umowy). Przedmiot Umowy zwany jest dalej również „sprzętem” lub „przedmiotem zamówienia”.

2. Przedmiot zamówienia musi być dostarczony wraz z instrukcjami obsługi oraz oprogramowaniem towarzyszącym, niezbędnymi do prawidłowego korzystania (uzyskania pełnej funkcjonalności wskazanej w specyfikacji).
3. Wykonawca zapewni również świadczenie usług serwisu, napraw gwarancyjnych, konsultacji i pomocy technicznej dot. przedmiotu Umowy przez okres 60 miesięcy na zasadach określonych w Umowie i załączniku nr ... – Specyfikacji technicznej.

§ 2.

1. Wykonawca oświadcza, że parametry techniczne i użytkowe sprzętu są zgodne ze złożoną ofertą, a dostarczony sprzęt stanowi jego wyłączną własność, jest fabrycznie nowy, nieużywany i jest zgodny z dostarczoną dokumentacją. Przez stwierdzenie „fabrycznie nowy” należy rozumieć sprzęt nieużywany, oryginalnie opakowany (opakowania muszą być nienaruszone i posiadać zabezpieczenia zastosowane przez producenta).
2. Dostarczony przedmiot zamówienia musi pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących także rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.
3. Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne dostarczonego sprzętu. Wykonawca oświadcza, że przedmiot Umowy jest wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich.
4. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu e-mailem na adres e-mailgotowość dostarczenia sprzętu z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem, podając proponowaną datę dostarczenia sprzętu.
5. Wykonawca dostarczy przedmiot Umowy na własny koszt, własnym staraniem i na własne ryzyko do siedziby Zamawiającego, w dniu roboczym i godzinach ustalonych wcześniej z Zamawiającym.
6. Upoważniony przedstawiciel Zamawiającego sprawdzi zgodność dostawy sprzętu w siedzibie Zamawiającego.
7. Do potwierdzenia wykonania przedmiotu Umowy niezbędne jest protokolarne przekazanie przez Wykonawcę przedmiotu Umowy wraz z dokumentami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi Zamawiającemu i dokonanie przez Zamawiającego odbioru bez zastrzeżeń.

8. W przypadku niezgodności sprzętu, pod względem ilości, rodzaju lub stwierdzenia innych wad podczas odbioru, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, nie przekraczając terminu, wykonania umowy, dostarczyć na własny koszt sprzęt wolny od wad i zgodny ze Specyfikacją techniczną.
9. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na sprzęt na okres 60 miesięcy.
10. Okres gwarancji liczony jest od dnia odbioru sprzętu wskazanego w protokole podpisanym bez zastrzeżeń.
11. W trakcie trwania gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatny (wyłączając uszkodzenia powstałe z winy Zamawiającego) serwis gwarancyjny.
12. Zakres usług gwarancyjnych obejmuje w szczególności:
 - 12.1. naprawy, w tym usuwanie usterek, wymiany gwarancyjne uszkodzonych elementów lub sprzętu, konsultacje i pomoc techniczną w zakresie funkcjonowania sprzętu,
 - 12.2. dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronach producenta sprzętu oraz poprawek i aktualizacji oprogramowania dostarczanego wraz ze sprzętem,
 - 12.3. przyjmowanie zgłoszeń wadliwego działania sprzętu,
 - 12.4. diagnozę sprzętu,
 - 12.5. dojazdy i transport niezbędny do wykonania czynności serwisowych,
 - 12.6. inne czynności niezbędne do realizacji uprawnień wynikających z gwarancji.
13. Warunki serwisu gwarancyjnego:
 - 13.1. gotowość serwisu (przyjmowanie zgłoszeń) bez ograniczenia czasowego (24 h na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku),
 - 13.2. serwis gwarancyjny musi być świadczony bezpośrednio przez producenta oferowanej platformy sprzętowej lub przez Wykonawcę,
 - 13.3. serwis będzie świadczony na oryginalnych częściach,
 - 13.4. opieka i natychmiastowe wsparcie telefoniczne świadczone przez wyszkolonych inżynierów,
 - 13.5. upoważnieni pracownicy Zamawiającego mogą dokonywać zgłoszeń gwarancyjnych bez ograniczeń czasowych (24 h na dobę, 7 dni w tygodniu), telefonicznie, faksem na numer lub drogą elektroniczną na adres e-mail: lub poprzez interfejs www:
 - 13.6. Wykonawca lub przedstawiciel autoryzowanego serwisu producenta jest zobowiązany przystąpić do usuwania wad, usterek lub awarii, nie później niż w kolejnym dniu roboczym od przyjęcia zgłoszenia usterki. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24. Prace mogą być wykonane w godzinach pracy Zamawiającego.
 - 13.7. W przypadku procedury wymiany serwisowej urządzenia (tzw. RMA) Zamawiający wymaga, aby zostało ono wymienione w trybie Next-Business-Day czyli w następnym dniu roboczym.
 - 13.8. W przypadku zwłoki w naprawie przedmiotu zamówienia trwającej dłużej niż 7

- dni kalendarzowych oraz braku zgody Zamawiającego na wydłużony termin, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania naprawy we własnym zakresie i obciążenia kosztami naprawy Wykonawcy, co nie powoduje wyłączenia udzielonej przez Wykonawcę rękojmi/gwarancji.
- 13.9. Wykonawca zobowiązany jest do wymiany sprzętu na nowy w terminie do 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego takiego żądania w formie pisemnej w przypadku wystąpienia kolejnej wady, awarii lub usterki sprzętu po wcześniejszych co najmniej 5 jego naprawach,
 - 13.10. W przypadku wymiany sprzętu na nowy, Zamawiający wymaga, aby nowy sprzęt posiadał co najmniej takie same parametry i funkcjonalności, jak sprzęt zaoferowany w ofercie Wykonawcy,
 - 13.11. Wykonawca gwarantuje, że usługi serwisu objęte przedmiotem Umowy, o których będą świadczone przez producenta sprzętu, w sposób profesjonalny, zgodnie ze standardami obowiązującymi w branży informatycznej, z zachowaniem należytej staranności,
 - 13.12. Wykonawca ponosi wszelkie koszty i ryzyko związane z realizacją uprawnień gwarancyjnych przez Zamawiającego w okresie gwarancji,
 - 13.13. Na sprzęt wymieniony w ramach gwarancji, okres gwarancji biegnie na nowo od dnia dostarczenia go przez Wykonawcę w miejsce użytkowania,
 - 13.14. W razie nieuwzględnienia przez Wykonawcę reklamacji z tytułu gwarancji, Zamawiający może wystąpić do podmiotu trzeciego z wnioskiem o przeprowadzenie niezależnej ekspertyzy; jeżeli reklamacja Zamawiającego okaże się uzasadniona, koszty związane z przeprowadzeniem ekspertyzy ponosi Wykonawca,
 - 13.15. Uprawnienia wynikające z gwarancji nie wyłączają możliwości dochodzenia przez Zamawiającego uprawnień z rękojmi,
 - 13.16. Wykonawca odpowiada z tytułu rękojmi za wady na zasadach wynikających z Kodeksu cywilnego przez okres równy okresowi gwarancji.

§ 3.

1. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji przedmiotu Umowy w terminie do dnia.....

§ 4.

1. Za prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy wykonawca otrzyma wynagrodzenie netto w wysokości:zł (słownie:zł) powiększone o należny podatek VAT, co stanowi kwotę brutto.....(słownie..... zł.).
2. Podstawę do wystawienia faktury stanowi:
 - a. Podpisany przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokół odbioru dostawy.
3. Wynagrodzenie Wykonawcy, obejmuje wszystkie koszty i opłaty towarzyszące wykonaniu Umowy jakie mogą powstać w związku z jej realizacją, w tym koszty opłat pośrednich, celnych, podatek od towarów i usług (VAT), ubezpieczenie, koszt transportu, załadunku i rozładunku, koszty wymiany wadliwego przedmiotu

- zamówienia na pozbawiony wad, koszty odbioru i dostarczenia elementów podlegających wymianie gwarancyjnej, koszty serwisu gwarancyjnego, opłat licencyjnych, oraz inne usługi/koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia.
4. Zapłata faktury nastąpi przelewem na konto Wykonawcy wskazane na fakturze VAT w terminie 7 dni, od dnia przedstawienia prawidłowo wystawionej na Zamawiającego faktury przez Wykonawcę.
 5. Za dzień zapłaty ustala się dzień obciążenia przez bank rachunku bankowego Zamawiającego.
 6. Fakturę VAT należy dostarczyć Zamawiającemu:
 - na adres: ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, lub
 - przesłać w formie elektronicznej na adres: ierigz@ierigz.waw.pl z adresu e-mail Wykonawcy.
 7. Za każdy dzień opóźnienia w zapłacie wynagrodzenia Wykonawca może żądać od Zamawiającego odsetek ustawowych za opóźnienie. Zamawiający nie wyraża zgody na przelew (cesję) wierzytelności Wykonawcy z tytułu realizacji niniejszej umowy
 8. Zamawiający posiada status dużego przedsiębiorcy.

§ 5.

1. Wszelkie dane i informacje przekazane Wykonawcy w związku z wykonaniem Umowy, zarówno czasie jej obowiązywania i jak i po jej rozwiązaniu, będą traktowane jako Informacje Poufne i mogą być wykorzystywane przez Wykonawcę wyłącznie do wykonania zobowiązań wynikających z Umowy. Przez Informacje Poufne Strony zgodnie rozumieją informacje, dane lub materiały odnoszące się do działania Stron, które znalazły się w posiadaniu drugiej Strony w związku z wykonywaniem niniejszej Umowy.
2. Strony zobowiązują się do zachowania w tajemnicy i wykorzystywania wyłącznie w celu wykonania Umowy Informacji Poufnych, uzyskanych w związku z jej zawarciem i wykonywaniem. Strony uprawnione są do przekazywania Informacji Poufnych swoim pracownikom i podwykonawcom, wyłącznie gdy jest to konieczne do prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy. W takim przypadku Strona ponosi odpowiedzialność za naruszenie zasad poufności przez pracowników i podwykonawców, jak za własne działanie bądź zaniechanie. Każda ze stron jest zobowiązana zabezpieczyć w sposób należyty uzyskane Informacje Poufne, w tym materiały, nośniki, informacje oraz dane przed nieuprawnionym dostępem, również osób trzecich, a także zobowiązuje się, aby jej pracownicy i podwykonawcy utrzymywali poufny status Informacji Poufnych.

§ 6.

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu następujące kary umowne:
 - a. w wysokości 20% wynagrodzenia brutto, gdy Zamawiający odstąpi od Umowy w całości lub w części z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - b. w wysokości 10% wynagrodzenia brutto w razie nienależytego wykonania dostawy sprzętu,

- c. w wysokości 0,2% wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień zwłoki za niedochowanie terminu dostarczenia sprzętu w terminie wskazanym w ofercie,
 - d. w wysokości 2000,00 zł za każdy dzień roboczy opóźnienia w wykonaniu czynności gwarancyjnych. Kary umowne wynikające z niniejszego punktu za przekroczenie terminu będą naliczane oddzielnie w odniesieniu do każdego sprzętu będącego przedmiotem Umowy,
 - e. w wysokości 3 000,00 zł za każdy przypadek naruszenia zasady ochrony Informacji Poufnych przez Wykonawcę, w tym jakąkolwiek osobę, z pomocą której Wykonawca wykonuje Umowę.
2. W przypadku szkody przewyższającej zastrzeżoną karę umowną bądź szkody powstałej z innych przyczyn, Zamawiającemu przysługuje prawo do dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych.
 3. Zapłata kar umownych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania Umowy.
 4. Zamawiający ma prawo do potrącenia wartości naliczonych kar z wartości wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu Umowy.
 5. Kary umowne podlegają sumowaniu, co oznacza, że naliczenie kary umownej z jednego tytułu nie wyłącza prawa Zamawiającego do naliczenia kary umownej z innego tytułu, jeżeli istnieją ku temu podstawy faktyczne.
 6. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, których Zamawiający może dochodzić od Wykonawcy wynosi 30% wartości wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1.

§ 7.

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od całości lub części niezrealizowanej Umowy ze skutkiem natychmiastowym (bez wyznaczania Wykonawcy dodatkowego terminu w tym zakresie) w następujących okolicznościach:
 - 1.1. w przypadku gdy Wykonawca nie wykona przedmiotu Umowy w terminie o którym mowa w § 3 ust. 1,
 - 1.2. niedostarczenia sprzętu fabrycznie nowego,
 - 1.3. nie zapewnienia prowadzenia zdarzeń serwisowych przez Wykonawcę,
2. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, lub dalsze wykonywanie Umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. Wówczas Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
3. Odstąpienie od Umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 8.

1. Zamawiający dopuszcza zmianę postanowień zawartej Umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, dotyczące terminu realizacji Umowy, sposobu i terminu rozliczeń, w przypadku:

- a. wycofania z rynku lub braku dostępności na rynku zaoferowanego sprzętu, dopuszcza się dostarczenie przez Wykonawcę innego sprzętu o parametrach i funkcjonalnościach nie gorszych niż wynikające z oferty.

§ 9.

1. Wykonawca nie może zlecić całości usług i prac objętych przedmiotem zamówienia podwykonawcom, których firmy Wykonawca wskazał w ofercie.
2. Wykonawca odpowiada za działania, zaniechania, zaniedbania i uchybienia każdego Podwykonawcy tak, jakby to były działania, zaniechania, zaniedbania i uchybienia jego własnych pracowników lub przedstawicieli.
3. Jeżeli zmiana, albo rezygnacja z Podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 118 ust. 1 ustawy Pzp, w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest zobowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż Podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
4. Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.

§ 10.

1. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że zawarcie Umowy przez Wykonawcę, jej wykonanie, ani korzystanie z licencji przez Zamawiającego zgodnie z Umową, nie narusza praw własności intelektualnej producenta oprogramowania, ani jakichkolwiek innych praw osób trzecich, w tym praw autorskich lub patentów.
2. Jeżeli Zamawiający poinformuje Wykonawcę o jakichkolwiek roszczeniach osób trzecich zgłaszanych wobec Zamawiającego w związku z Umową, w szczególności zarzucających naruszenie praw własności intelektualnej, Wykonawca podejmie wszelkie działania mające na celu zażegnanie sporu i poniesie w związku z tym wszelkie koszty od chwili wystąpienia przez osobę trzecią z roszczeniem wobec Zamawiającego, w tym koszty zastępstwa procesowego oraz odszkodowań. W szczególności, w razie wytoczenia przeciwko Zamawiającemu powództwa z tytułu naruszenia praw własności intelektualnej, Wykonawca wstąpi do postępowania w charakterze strony pozwanej, a w razie braku takiej możliwości wystąpi z interwencją uboczną po stronie Zamawiającego.

§ 11.

Wykonawca oświadcza, że wypełnił obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskał i przekazał Instytutowi w celu realizacji przedmiotowej umowy.

1. Strony zobowiązują się wzajemnie do zachowania poufności wszelkich informacji, jakie uzyskały w związku z zawarciem, wykonaniem i rozwiązaniem niniejszej Umowy.

2. Wykonawca oświadcza, że wypełnił obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyska i przekazał Instytutowi w celu realizacji Umowy.
3. Zamawiający oświadcza, iż jest administratorem danych osobowych w rozumieniu 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 (dalej RODO) w odniesieniu do danych osobowych Wykonawcy przetwarzanych w związku z zawartą Umową.
4. Zamawiający oświadcza, że wyznaczył inspektora ochrony danych, z którym można kontaktować się w sprawie danych osobowych za pośrednictwem adresu e-mail: iod@ierigz.waw.pl
5. Dane osobowe, o których mowa w ust. 2, będą przetwarzane przez Zamawiającego w zakresie kategorii danych identyfikacyjnych, kontaktowych i finansowych w celach:
 - 1) wykonania Umowy i rozliczenia przysługującego wynagrodzenia - art. 6 ust. 1 lit. b) RODO,
 - 2) realizacji obowiązków publicznoprawnych ciążących na Zamawiającym w związku z Umową - art. 6 ust. 1 lit. c) RODO,
 - 3) w celu kontaktu telefonicznego lub mailowego z Wykonawcą w zakresie niezbędnym wynikającym z realizacji Umowy – art. 6 ust. 1 lit. b) RODO,
 - 4) w celu ustalenia lub dochodzenia ewentualnych roszczeń wynikających z Umowy – art. 6 ust. 1 lit. f) RODO.
6. Dostęp do danych mogą mieć następujący odbiorcy danych: upoważnieni pracownicy Zamawiającego w zakresie określonym przepisami prawa oraz usługodawcy i ich upoważnieni pracownicy, którym w drodze umowy powierzono przetwarzanie danych osobowych na potrzeby realizacji usług świadczonych dla Zamawiającego, w szczególności podmioty obsługujące systemy informatyczne i prowadzące obsługę prawną Zamawiającego.
7. Dane osobowe będą przetwarzane przez okres obowiązywania Umowy oraz wskazany w jednolitym rzeczowym wykazie akt, w tym z uwzględnieniem obowiązków archiwizacyjnych oraz praw związanych z dochodzeniem roszczeń, itp. Wykonawcy przysługuje prawo do żądania od Zamawiającego dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania lub wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania.
8. Wykonawcy, w związku z przetwarzaniem danych osobowych, przysługuje prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Podanie danych osobowych, o których mowa w ust. 2, jest dobrowolne, ale wymagane do zawarcia Umowy, odmowa podania danych osobowych skutkuje niemożnością jej zawarcia i realizacji.

1. We wszystkich sprawach nieuregulowanych w niniejszej Umowie zastosowanie mają przepisy prawa polskiego, w szczególności przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia niniejszej Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Wszelkie spory rozstrzygane będą przez sąd miejscowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Osoby wyznaczone do kontaktu tj.: uzgodnień, odbioru i koordynacji przedmiotu niniejszej Umowy:
 - 1) ze strony Zamawiającego –tel.....e-mail.....
 - 2) ze strony Wykonawcy –tel.....e-mail.....
5. Zmiana osób do kontaktu może nastąpić po pisemnym poinformowaniu drugiej strony i nie wymaga sporządzenia aneksu do Umowy.
6. Umowa sporządzona została w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy i dwa dla Zamawiającego.
7. Datą zawarcia umowy jest data podpisania jej przez ostatnią stronę. W przypadku braku określenia dat złożenia podpisów pod Umową, datą zawarcia Umowy będzie data wskazana w jej komparycji.
8. W przypadku zawarcia Umowy w formie elektronicznej, Strony wyłączają typowe dla pisemnych form postanowienia dotyczące miejsca zawarcia Umowy, czasu oraz liczby egzemplarzy. W takim przypadku Strony ustalają, że Umowa wchodzi w życie w dniu złożenia podpisu przez ostatnią ze Stron.
9. Zamawiający oświadcza, że wprowadził Procedurę zgłaszania naruszenia prawa, która dostępna jest na stronie internetowej Instytutu www.ierigz.waw.pl, w zakładce Procedura zgłaszania naruszenia prawa.
10. Integralną częścią Umowy są:
 - a) Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia,
 - b) Oferta wykonawcy,

*kryterium oceny ofert



**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ**
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
