

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Najem urządzeń wraz z oprogramowaniem, niezbędnym do świadczenia usługi DNS dla sieci OSE”

znak postępowania: ZZ.2131.537.2018.RST[OSE2018]

Spis treści

I. Definicje.....	2
II. Założenia ogólne.....	9
III. Harmonogram realizacji przedmiotu Umowy:	11
IV. Szczegółowe wymagania	12
1. Wymagania wspólne dla wszystkich elementów Systemu.....	12
2. Moduł DNS	13
3. Moduł zarządzania	15
4. Moduł raportowania	15
5. Wdrożenie Systemu.....	16
6. Re-lokacja Systemu	18
7. Usługa Asysty Technicznej	19
8. Usługa Wsparcia Serwisowego	20
9. Usługa Instruktażu.....	22
10. Deinstalacja Systemu po zakończeniu obowiązywania Umowy.....	23
V. Kryteria Odbioru Etapu II	24
VI. Podział obowiązków stron podczas realizacji projektu.....	25

I. Definicje

Dla potrzeb interpretacji postanowień zapisów Umowy i wymagań zawartych w SOPZ Strony ustalają znaczenie następujących pojęć:

- | | | |
|----|-----------------------------|--|
| 1) | Aktualizacja Systemu | element Prac Planowych zgłoszonych przez Wykonawcę do Zamawiającego, których celem jest wykonanie aktualizacji elementów Systemu; |
| 2) | Awaria | każda nieprawidłowość w działaniu Systemu, niezależnie czy powstała z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca. Wystąpienie Awarii upoważnia Zamawiającego do dokonania Zgłoszenia. Do Awarii nie zalicza się czynności administracyjnych i serwisowych wykonywanych w Systemie przez Wykonawcę lub Zamawiającego; |
| 3) | Błąd krytyczny | Działanie Systemu niezgodnie ze specyfikacją określoną w rozdziale IV. Szczegółowe wymagania, wpływające na zakres i jakość działania Systemu, skutkujące Awarią uniemożliwiającą wykonywanie co najmniej jednej z funkcji kluczowych (w szczególności takich jak: rozwiązywanie nazw domenowych (DNS resolver), filtrowanie zapytań DNS na podstawie specjalizowanej bazy danych, zapewnienie dostępności konsoli zarządzającej dla administratorów) przez System na rzecz wszystkich lub większości użytkowników tych funkcji, jak również uniemożliwiającą wykonywanie kluczowych funkcjonalności realizowanych przez System – niezależnie od liczby użytkowników dotkniętych taką nieprawidłowością; Błędem krytycznym jest również degradacja wydajności Systemu mającą wpływ na wszystkich lub znaczną część użytkowników; Błędem krytycznym jest również Awaria Urządzeń i ich modułów w wyniku, której System stracił redundancję; |
| 4) | Błąd niekrytyczny | Działanie Systemu niezgodnie ze specyfikacją określoną w rozdziale IV. Szczegółowe wymagania, wpływające na zakres i jakość działania Systemu, skutkujące Awarią powodującą zakłócenie wykonywania funkcji Systemu lub uniemożliwieniem |

- wykonywania takich funkcji na rzecz pojedynczych użytkowników; Błędem niekrytycznym jest również degradacja wydajności Systemu mającą wpływ na pojedynczych użytkowników;
- 5) **Błąd Systemu/ Błąd** przyczyna Awarii, za usunięcie której zgodnie z Umową odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Do Błędów Systemu zalicza się Błąd krytyczny, Błąd niekrytyczny i Usterkę;
- 6) **Cena Ofertowa Brutto** cena całkowita podana z uwzględnieniem podatków, opłat i innych obciążeń publicznoprawnych, zawarta w ofercie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu Umowy;
- 7) **Czas Naprawy** czas, który upłynął od chwili przekazania Wykonawcy Zgłoszenia do chwili Naprawy;
- 8) **Czas przywrócenia Systemu – zastosowanie Obejścia** czas, który upłynął od chwili przekazania Wykonawcy Zgłoszenia do chwili zastosowania Obejścia;
- 9) **Czas Reakcji** czas liczony od chwili przekazania Wykonawcy Zgłoszenia do chwili potwierdzenia przyjęcia Zgłoszenia do realizacji;
- 10) **DDNS** Metoda, protokół lub usługa sieciowa umożliwiająca urządzeniom sieciowym lub systemom komputerowym, , zakomunikować w czasie rzeczywistym (ad-hoc) serwerowi nazw zmianę obecnej konfiguracji DNS w postaci skonfigurowanych domen, adresów oraz innych danych zamieszczonych w rekordach DNS.
- 11) **DNS (Domain Name System)** Zgodna z standardem w ramach RFC 2136
Usługa obsługująca rozproszoną bazę danych adresów sieciowych. Pozwala na zamianę adresów znanych użytkownikom Internetu na adresy zrozumiałe dla urządzeń tworzących sieć komputerową.

- | | | |
|-----|---------------------------|---|
| 12) | DNS Firewall | System realizujący funkcję serwera DNS odpowiadającego na zapytania opisane w RFC 1035, posiadający możliwość blokowania części z nich w oparciu o reputacje poszczególnych domen lub w oparciu o przypisane do nich kategorie treści, dzięki temu zapewniając ochronę przed szkodliwym oprogramowaniem i/lub dostępem do treści nielegalnych i szkodliwych |
| 13) | DNSSEC | Rozszerzenie systemu DNS mające na celu zwiększenie jego bezpieczeństwa poprzez uwierzytelnienie źródła danych DNS. Opisany w RFC 4033. |
| 14) | DNS tunneling | Podatność, która pozwala tunelować inne protokoły w ruchu protokołu DNS poprzez port 53 UDP |
| 15) | DNS resolver | System realizujący funkcję serwerów DNS dla sieci OSE jego zadaniem jest usprawnienie oraz przyspieszenie procesu dostarczania odpowiedzi systemom i użytkownikom OSE na zapytania dotyczące adresów sieciowych. |
| 16) | Dokumentacja | dokumentacja zawierająca koncepcję techniczną realizacji wdrożenia Systemu w serwerowni Zamawiającego przygotowane przez Wykonawcę w terminie do 3 Dni Roboczych po podpisaniu Umowy i dokumentacja powdrożeniowa przygotowywana przez Wykonawcę przed Odbiorem Systemu, w tym również jej zmiany oraz modyfikacje opracowane w ramach realizacji Umowy; |
| 17) | Dzień Roboczy | każdy dzień od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce; |
| 18) | Dostęp Fizyczny | wykonywanie przez Wykonawcę czynności na podstawie Umowy w lokalizacji Systemu; |
| 19) | Godzina Robocza | pełną godzinę zegarową pomiędzy 8.00 – 17.00 w Dniu Roboczym; |
| 20) | Kierownik Projektu | osoba działająca w imieniu powołującej ją Strony (odpowiednio przez Zamawiającego i przez Wykonawcę), której zadaniem jest nadzór nad wykonywaniem Umowy i wykonywanie innych uprawnień i obowiązków wskazanych w Umowie; |
| 21) | Konsorcjum | |

Wykonawcy podejmujący się wspólnie wykonania przedmiotu Umowy, których wzajemne relacje reguluje umowa konsorcjum lub inna umowa o podobnym charakterze, w szczególności umowa o współpracy;

- 22) Naprawa** przywrócenie funkcjonowania Systemu poprzez usunięcie Błędu i doprowadzenie do działania zgodnego z parametrami eksploatacyjnymi, specyfikacją, dokumentacją lub ewentualnymi innymi uzgodnieniami pomiędzy Stronami. Naprawę uważa się za dokonaną z chwilą jej weryfikacji i potwierdzenia jej wykonania przez Kierownika Projektu Zamawiającego;
- 23) NASK** Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie;
- 24) Obejście** przywrócenie funkcjonowania Systemu poprzez usunięcie uciążliwości Błędu i doprowadzenie do działania zgodnego z odpowiednimi ustaleniami Kierowników Projektu Stron, które jednak nie jest normalnym działaniem takiej funkcjonalności lub System działa poniżej oczekiwań wynikających z jego specyfikacji. Obejście nie jest Naprawą. Obejście pozwala realizować wszystkie procesy związane z prawidłowym działaniem Systemu, jednak wymaga podejmowania przez użytkowników innych dodatkowych czynności lub powoduje działanie Systemu poniżej wymagań określonych parametrami eksploatacyjnymi. Obejściem może być również – pod warunkiem zgody Kierownika Projektu Zamawiającego – zmiana realizacji przebiegu procesów Systemu;
- 25) Odbiór** odbiór poszczególnych Etapów zgodnie z SOPZ i Umową
- 26) Odbiór Systemu** potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę Systemu zgodnie z Umową i Dokumentacją;
- 27) Oferta** pisemne oświadczenie złożone przez Wykonawcę w przedmiocie wykonania przedmiotu Umowy, zgodnie z postanowieniami Zapytania ofertowego, złożone Zamawiającemu w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzącego do zawarcia Umowy;
- 28) Oprogramowanie**

oprogramowanie wchodzące w skład Systemu, zapewniające funkcjonalności, o których mowa w SOPZ;

- 29) **OSE** Ogólnopolska Sieć Edukacyjna, o której mowa w ustawie z dnia 27 października 2017 r. o Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2184);
- 30) **Prace Planowe** prace zgłoszone przez Wykonawcę do Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 Dni Roboczych, o zakresie i czasie trwania zaakceptowanym przez Zamawiającego, których celem jest konserwacja i Aktualizacja Systemu, i które mogą się wiązać z przerwaniem dostępności Systemu w całości (System nie jest dostępny i nie realizuje w tym czasie swoich funkcji) lub części (działanie Systemu jest ograniczone, np. nie pozwala na filtrowanie ruchu webowego, wykonywania inspekcji ruchu SSL, nie zapewnia możliwości zalogowania użytkownika do konsoli). Prace Planowe mogą być realizowane wyłącznie poza Godzinami Roboczymi;
- 31) **Pracownicy Stron** osoby zatrudnione przez każdą ze Stron lub spółki powiązane w rozumieniu – art. 4 § 1 pkt 5 ustawy z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych, jak też osoby zatrudnione przez Strony lub spółki powiązane na innej niż umowa o pracę podstawie;
- 32) **Priorytet** nadawany Zgłoszeniu status, w oparciu o który definiowane są Czas Reakcji i Czas Naprawy;
- 33) **Re-instalacja** ponowne zainstalowanie Oprogramowania na wskazanych przez Użytkownika Urządzeniach;
- 34) **Re-lokacja Systemu**

- przeniesienie Systemu z pierwotnego centrum przetwarzania danych w Warszawie do innego, wskazanego przez Zamawiającego, centrum przetwarzania danych w Warszawie, wykonane przez Wykonawcę na zlecenie Zamawiającego, jeden raz w czasie trwania Umowy; Re-lokacja może być wykonana wyłącznie poza Godzinami Roboczymi;
- 35) **Siła wyższa** wydarzenie lub okoliczność o charakterze nadzwyczajnym, na którą Wykonawca ani Zamawiający nie mają wpływu; wystąpieniu której Wykonawca ani Zamawiający, działając racjonalnie, nie mogli zapobiec przed zawarciem Umowy; której, w przypadku jej wystąpienia, Wykonawca ani Zamawiający, działając racjonalnie, nie mogli uniknąć lub jej przewyciężyć; oraz która nie może być zasadniczo przypisana Wykonawcy ani Zamawiającemu;
- 36) **SOPZ** Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia, stanowiący załącznik nr 3 do ZO;
- 37) **System** Oprogramowanie wraz z Urządzeniami zainstalowane w centrum przetwarzania danych wskazanym przez Zamawiającego;
- 38) **Umowa** niniejsza umowa w sprawie zamówienia publicznego na najem urządzeń wraz z oprogramowaniem, niezbędnym do świadczenia usług bezpieczeństwa OSE, w związku z wykonywaniem zadań operatora publicznej sieci telekomunikacyjnej nałożonych na Zamawiającego przez ustawodawcę ustawą z dnia 27 października 2017 r. o Ogólnopolskiej Sieci Edukacyjnej;
- 39) **Urządzenia** urządzenia Wykonawcy, dostarczone przez Wykonawcę do centrum przetwarzania danych wskazanego przez Zamawiającego i oddane Zamawiającemu do używania wraz z zainstalowanym na nich Oprogramowaniem, tworzące System;
- 40) **Usługa Instruktażu** instruktaż dla operatorów i administratorów Systemu po stronie Zamawiającego. Wykonanie Usługi Instruktażu zostanie potwierdzone w protokole Odbioru Systemu;

- 41) **Usługa Wsparcia Serwisowego** obsługa przez Wykonawcę Zgłoszeń Zamawiającego, mająca na celu Naprawę Błędów i Usterek Systemu;
- 42) **Usługa Asysty Technicznej** wykonywanie przez Wykonawcę konsultacji i prac dodatkowych w zakresie funkcjonowania Systemu;
- 43) **Wdrożenie Systemu** instalacja, integracja i uruchomienie Systemu w centrum przetwarzania danych wskazanym przez Zamawiającego wraz z dostarczeniem Dokumentacji, w tym wykonanie konfiguracji Systemu zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Wykonanie Wdrożenia Systemu zostanie potwierdzone w protokole Odbioru Systemu; Szczegółowy opis Wdrożenia Systemu znajduje się w rozdziale IV. Szczegółowe wymagania ppkt. 5. Wdrożenie Systemu;
- 44) **Usługi** Usługa Wsparcia Serwisowego, Usługa Instruktażu oraz Usługa Asysty Technicznej;
- 45) **Usterka** Działanie Systemu niezgodnie ze specyfikacją określoną w rozdziale IV. Szczegółowe wymagania, wpływające na zakres i jakość działania Systemu, skutkujące niedogodnościami w działaniu Systemu nieograniczającymi możliwości wykonywania funkcji Systemu, ale utrudniającymi pracę użytkowników Systemu;
- 46) **Wsparcie techniczne producenta** zakupiony przez Wykonawcę u producenta razem z Systemem pakiet wsparcia technicznego, umożliwiający zgłoszenie Błędów i Usterek;
- 47) **Załącznik** załącznik do Umowy;
- 48) **Zgłoszenie**

poinformowanie Wykonawcy o wystąpieniu Awarii;

49) ZO zapytanie ofertowe;

II. Założenia ogólne

Zamówienie obejmuje najem Systemu realizującego funkcje serwera DNS (*DNS resolver*) wraz z funkcjonalnością ochrony użytkownika przed niebezpiecznymi treściami w Internecie poprzez filtracje zapytań DNS, niezbędnego do używania i świadczenia usług bezpieczeństwa w ramach OSE.

W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy również następujące usługi: Usługa Instruktażu, Usługa Wsparcia Serwisowego oraz Usługa Asysty Technicznej. Na zlecenie Zamawiającego, jednokrotnie w toku obowiązywania Umowy, Wykonawca może być zobowiązany do wykonania Re-lokacji Systemu.

Wszystkie wymagania i parametry, w tym techniczne, funkcjonalne i wydajnościowe zawarte w niniejszym SOPZ mają charakter obligatoryjny i Wykonawca zobowiązany jest do ich spełnienia w ramach ceny oferowanego Systemu.

Zamawiający planuje po zakończeniu najmu Systemu (lub pod jego koniec) uruchomić docelowy system realizujący funkcje serwera DNS (*DNS resolver*) wraz z funkcjonalnością ochrony użytkownika przed niebezpiecznymi treściami w Internecie poprzez filtracje zapytań DNS. Zgodnie z założeniami projektu OSE docelowy system będzie zwymiarowany do ilości 30 000 szkół. Zamawiający planuje uruchomienie postępowania zakupowego na docelowy system w ramach OSE w 4Q 2018 lub w 1Q 2019 r. Zamawiający zakłada, że warunki i sposób wyboru docelowego systemu będą zbliżone do warunków zastosowanych w obecnym postępowaniu, z tą różnicą, że docelowy system zostanie zakupiony, a nie wynajęty.



III. Harmonogram realizacji przedmiotu Umowy:

1. Wykonawca w terminie 14 dni od dnia zawarcia Umowy, jednak nie później niż do 28 grudnia 2018r. zobowiązany jest do:
 - 1) Wykonania Etapu I tj.: Instalacja i uruchomienie Urządzeń oraz wykonanie i przedstawienie do odbioru, kompletnej koncepcji technicznej – zgodnie z terminem wskazanymi w Umowie w § 3 ust. 2;
 - 2) Wykonania Etapu II tj.: Wdrożenie Systemu w zakresie niezbędnym do obsłużenia 4 400 szkół (132 000 komputerów, 36 000 zapytań DNS na sekundę i 200 000 jednocześnie pracujących użytkowników), oraz przeprowadzenie pozytywne testów wskazanych w Rozdziale V „Kryteria Odbioru Etapu II” w SOPZ.
2. Wykonawca w terminie do 28 grudnia 2018r. jest zobowiązany do realizacji Etapu III tj.: Wykonanie Usługi Instruktażu, dokumentacji powykonawczej opisanej w SOPZ. Strony uznają Etap III za wykonany w momencie podpisania protokołu Odbioru Systemu.
3. Wykonawca będzie świadczył Usługę Wsparcia Serwisowego i Usługę Asysty Technicznej przez 6 miesięcy od dnia Odbioru Etapu II.

System zostanie wdrożony na Urządzeniach dostarczonych przez Wykonawcę we wskazanym przez Zamawiającego centrum przetwarzania danych w Warszawie. Zamawiający ma prawo jeden raz w toku obowiązywania Umowy zmienić miejsce wdrożenia Systemu, zlecając Wykonawcy Re-lokację Systemu.

IV. Szczegółowe wymagania

Poniżej znajdują się szczegółowe wymagania obligatoryjne na poszczególne moduły Systemu. Wszystkie wskazane wymagania muszą być spełnione przez Wykonawcę. System musi mieć możliwość obsługi wszystkich 36 000 zapytań DNS wygenerowanych przez 200 000 jednocześnie pracujących użytkowników.

1. Wymagania wspólne dla wszystkich elementów Systemu

- 1) System musi zapewniać wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, zarówno w zakresie zapytań DNS, jak i systemu zarządzania.
- 2) Zamawiający posiada jeden 24 portowy przełącznik sieciowy Cisco Catalyst 4500X-24X. Zamawiający udostępni wykonawcy do 8 portów na wspomnianym przełączniku. Wykonawca na etapie instalacji Systemu, podłączy każde Urządzenie do przełącznika i skonfiguruje . Jeśli dostarczone Urządzenia będą wymagały większej ilości portów do obsługi ruchu, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia w ramach wynagrodzenia z tytułu realizacji Umowy, odpowiedniego Urządzenia przełączającego.
- 3) Zarządzanie Systemem musi odbywać się z linii poleceń (CLI) oraz graficznej konsoli Web GUI dostępnej przez przeglądarkę WWW zabezpieczonej z wykorzystaniem protokołu TLS w wersji min 1.1 RFC 4346, 1.2 RFC 5246.
- 4) Wykonawca musi wykonać montaż Urządzeń w szafie rack 19" i dostarczyć na własny koszt wszystkie niezbędne elementy montażowe.
- 5) System musi mieć wbudowane narzędzia diagnostyczne, co najmniej: ping i traceroute.
- 6) Urządzenia muszą być wyposażone w redundantne zasilacze AC.
- 7) Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia okablowania koniecznego do podłączenia Urządzeń i funkcjonowania Systemu w sieci Zamawiającego zgodnie z wymaganymi parametrami. Do serwerów muszą być dostarczone kable zasilające oraz kable sieciowe. Wykonawca musi dostarczyć po dwie wkładki SFP do dostarczanych serwerów i do przełącznika wskazanego w pkt 2, lub kable typu SFP DAC o długości 7mb (do połączenia switcha i dostarczonych serwerów, które zostaną zainstalowane w drugiej szafie stojącej obok). Kable sieciowe i wkładki muszą współpracować z przełącznikiem Cisco Catalyst 4500X-24X.
- 8) Wykonawca zapewni, że dostęp do wszystkich elementów Systemu zostanie zabezpieczony hasłem. Wszystkie dane logowania do Systemu zostaną przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę przy Odbiorze Etapu II.
- 9) System musi zapewniać wysoką dostępność (HA) dla zapewnienia dostępności kluczowych usług Systemu (w szczególności, choć niewyłącznie, takich jak: rozwiązywanie nazw domenowych (DNS resolver), filtrowanie zapytań DNS na podstawie specjalizowanej bazy danych, zapewnienie dostępności konsoli zarządzającej dla administratorów).

- 10) System musi zostać dostarczony z zachowaniem redundancji eliminującej pojedyncze punkty awarii zarówno dla urządzeń realizujących wszystkie postawione w rozdziale IV. wymagania jak i dla modułu zarządzającego.
- 11) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dla Systemu Wsparcia technicznego producenta przez cały okres obowiązywania umowy.

2. Moduł DNS

- 1) System DNS musi być dedykowaną platformą sprzętową lub być składową innego elementu Systemu.
- 2) System DNS musi dostarczać usługi rozwiązywania nazw domenowych przy użyciu protokołu DNS (Domain Name System)
- 3) System DNS musi być zgodny z wymogami dokumentów RFC 1034, 1035, 2317, 2671, 2782, 3596 (RFC, tj. Request for Comments <http://www.ietf.org/rfc.html>)
- 4) System DNS musi wspierać protokoły DNS w wersji IPv4 i IPv6
- 5) System DNS musi wspierać obsługę MultiMaster DNS
- 6) System DNS musi wspierać cache DNS
- 7) System DNS musi wspierać usługę walidacji DNSSEC
- 8) System DNS musi mieć pojemność bazy na minimum 800 000 rekordów
- 9) System DNS musi wspierać usługę DNS Anycast dla IPv4 i IPv6 (za pomocą protokołów BGP i OSPF oraz protokołu BFD)
- 10) System DNS musi posiadać funkcjonalność wykrywania i blokowania tunelowania w DNS (DNS tunneling) za pomocą silnika analitycznego bazującego na uczeniu maszynowym i pozwalającego na wykrycie nieznanymi jeszcze wzorców tunelowania i wycieku danych przez protokół DNS.
- 11) System DNS musi posiadać funkcjonalność DNS firewalla, tzn. na podstawie następujących zdarzeń:
 - zapytanie DNS od konkretnego adresu IP
 - zapytanie DNS o konkretną domenę
 - odpowiedź DNS zawierająca konkretny adres IP
 - odpowiedź DNS z konkretną nazwą i adresem IP w rekordzie NS dla danej domeny (NSDNAME i NSIP)

musi mieć możliwość podjęcia następujących działań:

- blokowanie dostępu z odpowiedzią NXDOMAIN
 - blokowanie dostępu z odpowiedzią NODATA
 - przekierowanie na inny adres
 - zezwolenie na dostęp z logowaniem zdarzenia
- 12) System DNS musi posiadać ochronę przed atakami związanymi z protokołami DNS, BGP OSPF, NTP.

- Na protokoły BGP i OSPF wykorzystywane do DNS Anycast (m.in. blokowanie niespodziewanych pakietów BGP/OSPF, czy zbyt dużej liczby pakietów BGP/OSPF w danym okresie czasu)
 - Na protokół NTP wykorzystywany do synchronizacji czasu (m.in. blokowanie nieprawidłowych żądań NTP)
- 13) System DNS musi umożliwiać Zamawiającemu na przekierowanie użytkownika sieci na stronę z informacją o zablokowaniu zapytania DNS
- 14) System DNS musi umożliwiać Zamawiającemu na dostosowanie komunikatów o błędach i komunikatów informacyjnych wyświetlanych Użytkownikom, w szczególności wyświetlanie informacji powiązanych z sesją jak:
- treść błędu,
 - źródłowy adres IP,
 - powód zablokowania danej sesji bazujący na kategorii zablokowanej domeny
- 15) System DNS musi posiadać funkcjonalność filtrowania odpowiedzi DNS na podstawie cyklicznie aktualizowanej przez producenta bazy reputacji domen infekujących malware/botnet/SURBL nowo obserwowanych domen w sieci Internet oraz wykrywania tunelowania w DNS (DNS tunneling) za pomocą silnika analitycznego (Machine Learning) pozwalającego na wykrycie nieznanymi jeszcze wzorców tunelowania i wycieku danych za pomocą protokołu DNS.
- 16) System DNS musi umożliwiać Zamawiającemu na blokowanie lub przekierowywanie domen ze względu na kategorię serwowanej treści.
- 17) Baza kategoryzacji zawiera co najmniej 60 kategorii treści, uwzględniających co najmniej kategorie , które mogą być użyte przez Zamawiającego w dowolny sposób w celu stworzenia polityki filtrowania
- 18) System musi filtrować zapytania DNS, porównując poszczególne requesty ze specjalizowaną bazą danych (dostarczaną przez producenta Systemu), podzieloną na kategorie treści zawierającą informacje o domenach.
- 19) System DNS musi posiadać wsparcie dla bazy Internet Watch Foundation (IWF) lub równoważnej w zakresie filtrowania i raportowania.
- 20) System musi posiadać możliwość blokowania dostępu do treści przedstawiających seksualne wykorzystywanie dziecka (z ang. CSAM-child sexual abuse materials) poprzez aktywną implementację listy IWF "The child abuse image content URL list (CAIC)" lub równoważnej.
- 21) System DNS musi posiadać funkcjonalność blokowania zapytań DNS skorelowanych z domenami o niebezpiecznej treści: domeny wykorzystywane do propagacji złośliwego oprogramowania, domeny Phishing'owe, domeny wykorzystywane do zestawiania połączeń typu Command and Control z Botnetami
- 22) System DNS musi dać możliwość tworzenia listy domen dopuszczanych i listy domen zabronionych przez administratora systemu mających większy priorytet niż listy dostarczone wraz z Systemem.
- 23) System DNS musi umożliwić wprowadzenie polityki dostępu do treści zależnej od źródłowego adresu IP, przy czym zachodzące na siebie przestrzenie adresowe są traktowane jako oddzielne, tzn. przykładowo adres 10.1.1.20/32 może mieć inną politykę dostępu do treści niż 10.1.1.1/24

3. Moduł zarządzania

- 1) Wykonawca musi dostarczyć jedną konsolę zarządzającą wszystkimi dostarczonymi elementami Systemu DNS.
- 2) System musi posiadać narzędzie graficzne do tworzenia przez Zamawiającego polityk filtrowania oraz mieć możliwość budowy / zmiany polityk filtrowania w oparciu o modyfikację plików płaskich lub REST API.
- 3) Konsola zarządzająca Systemem musi być dostarczona Zamawiającemu wraz z Systemem i dostęp do niej musi być realizowany przez Zamawiającego zarówno poprzez interfejs graficzny (lokalna lub centralna konsola), jak i *via command-line*.
- 4) System musi umożliwiać Zamawiającemu zarządzanie dostępem administratorów do konsoli zarządzającej w oparciu o przypisane role, w tym możliwość definiowania przez Zamawiającego własnych ról.
- 5) System musi zapewniać dostęp do interfejsu graficznego konsoli zarządzającej z wykorzystaniem bezpiecznego połączenia szyfrowanego.
- 6) Konsola zarządzająca Systemem musi umożliwiać Zamawiającemu realizację wszystkich funkcjonalności związanych z zarządzaniem Systemem i realizację wszystkich uprawnień Zamawiającego.

4. Moduł raportowania

- 1) System musi posiadać co najmniej 10 predefiniowanych raportów i możliwość dodawania, co najmniej 10, własnych raportów przez Zamawiającego.
- 2) System musi umożliwiać Zamawiającemu archiwizowanie logów dostępowych (Access Log) po zdefiniowanym przez Zamawiającego okresie np. 30 dni.
- 3) System posiada raporty pokazujące ilość konkretnych zapytań, które zostały zablokowane wraz z ich kategorią – Malware, C&C, Phishing.
- 4) System zapewnia możliwość obrazowania ilości zapytań DNS w funkcji czasu w formie graficznej.
- 5) System musi umożliwiać Zamawiającemu anonimizację wybranych pól raportu – minimum IP użytkownika.
- 6) System musi posiadać narzędzie raportujące pozwalające na ręczne oraz zautomatyzowane generowanie raportów przedstawiających co najmniej:
 - a. TOP 10 – kategorii dozwolonych, przepuszczonych, zgodnie z polityką filtrowania,
 - b. TOP 10 – kategorii niedozwolonych, zablokowanych, zgodnie z polityką filtrowania,
 - c. TOP 10 – najpopularniejszych domen,
 - d. TOP 20 – zablokowanych domen,
 - e. TOP 20 – IP adresów ze szkodliwą aktywnością

- 7) System musi posiadać możliwość eksportu raportów, co najmniej w formacie PDF.

5. Wdrożenie Systemu

- 1) Dostawa, instalacja, integracja i uruchomienie Systemu w centrum przetwarzania danych wraz z jego konfiguracją na poziomie sieciowym.
- 2) Konfiguracja, na podstawie wytycznych Zamawiającego, dwóch polityk filtrowania z różnym poziomem filtrowania.
- 3) Konfiguracja 2 szablonów własnych raportów na podstawie wytycznych Zamawiającego.
- 4) Przygotowanie dokumentu koncepcji technicznej realizacji Wdrożenia Systemu w centrum przetwarzania danych wskazanym przez Zamawiającego zawierającej co najmniej:
 - a. wymagania infrastrukturalne Systemu, w tym:
 - liczba U potrzebnych w szafie rack Zamawiającego,
 - liczba kW używanych przez System.
 - b. sposób podłączenia Systemu do sieci Zamawiającego, w tym:
 - logiczny diagram obrazujący
 - sposób podłączenia Urzędzeń do sieci Zamawiającego,
 - struktura połączeń pomiędzy Urządzeniami dostarczonymi na potrzeby budowy Systemu.
 - opis usług realizowanych na poszczególnych Urządzeniach.
 - c. plan testów Systemu zgodny z rozdziałem V SOPZ Kryteriami Odbioru Etapu II, zawierający:
 - Identyfikator testu
 - Opis Przedmiotu testu
 - Przygotowanie testu
 - Kroki testowe
 - Oczekiwane zachowanie Systemu
 - d. wymagania dla sprzętu, jaki ma być dostarczony przez Zamawiającego, niezbędnego dla wykonania Usługi Instruktażu,
 - e. procedurę przekierowania ruchu DNS do Urzędzeń,

- f. listę Urządzeń instalowanych w centrum przetwarzania danych Zamawiającego zawierająca dla każdego z Urządzeń co najmniej:
 - i. Numer seryjny,
 - ii. Wartość Urządzenia.
- g. szablon Zgłoszenia, rozumianego jak wzór wiadomości mail przesyłanej Wykonawcy w ramach Usługi Wsparcia Serwisowego, wraz z wyszczególnieniem informacji, które powinny się w nim znaleźć.

Akceptacja przez Zamawiającego koncepcji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań zawartych w SOPZ.

- 5) Przygotowanie w języku polskim lub angielskim dokumentacji powdrożeniowej zawierającej co najmniej:
- a. Fizyczny diagram obrazujący sposób podłączenia Urządzeń do sieci Zamawiającego wraz z opisem obejmującym co najmniej nazwy połączonych Urządzeń, liczbę i typ wykorzystanych interfejsów sieciowych,
 - b. Logiczny diagram obrazujący sposób podłączenia Urządzeń do sieci Zamawiającego wraz z opisem elementów Systemu lub funkcjonalności realizowanych na poszczególnych Urządzeniach,
 - c. Mapowanie połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami Systemu,
 - d. Zapis początkowej konfiguracji wszystkich elementów Systemu w momencie przekazania Systemu Zamawiającemu przez Wykonawcę,
 - e. Tabelę adresacji IP i MAC poszczególnych Urządzeń,
 - f. Specyfikację techniczną wszystkich dostarczonych elementów Systemu,
 - g. Procedury obsługi Systemu pod kątem:
 - Logowanie do wszystkich elementów Systemu,
 - Dodawania nowych użytkowników,
 - Restartu hasła dostępowego dla poszczególnych użytkowników,
 - Dodawanie nowych i zmiany polityk filtrowania,
 - Dodawanie nowych i zmiany zawartości bazy kategorii stworzonej przez Zamawiającego dla każdej ze szkół,
 - Konfiguracji wykluczenia danej szkoły z procesu filtrowania na bazie adresów IP,
 - Dodawanie nowych raportów,
 - Monitorowanie poprawności działania Systemu,

- Wgrywanie poprawek do Systemu
 - Wykonywanie kopii bezpieczeństwa konfiguracji i danych,
 - Wykonywanie skutecznego niszczenia danych zapisanych na dyskach Urzędzeń przed odinstalowaniem Urzędzeń z centrum przetwarzania danych Zamawiającego po zakończeniu obowiązywania Umowy,
 - Zgłaszanie problemów serwisowych z uwzględnieniem danych kontaktowych do helpdesku Wykonawcy
- 6) Wykonawca musi zapewnić na Urzędzeniach przestrzeń dyskową pozwalającą na przechowywanie logów Access log przez okres 3 miesięcy oraz 2 własnych raportów zdefiniowanych przez Zamawiającego, generowanych dla każdego zadanego zakresu adresów IP w ciągu ostatnich 30 dni.
- 7) Wykonawca musi zapewnić wsparcie dla Zamawiającego w trakcie integracji Systemu z systemem Fault Management Zamawiającego (ZABIX) w zakresie pobierania poprzez protokół SNMP co najmniej następujących danych:
- a. CPU – Idle time,
 - b. CPU – Percentage spent on processes in the user space,
 - c. CPU – Percentage spent on process in the system space,
 - d. Memory – Total Free,
 - e. Memory – Total Real,
 - f. Memory – Avail. Swap,
 - g. Storage – disk usage,

W celu należytej realizacji przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności Usługi Wsparcia Serwisowego i Usługi Asysty Technicznej, oraz wykonywania Prac Planowych, Zamawiający udostępni upoważnionym przedstawicielom Wykonawcy zdalny dostęp do Systemu. Wykonawca jest zobowiązany do utworzenia i posługiwania się imiennymi kontami administracyjnymi w Systemie. Wykonawca zapewnia, że w trakcie czynności w ramach Usługi Wsparcia Serwisowego i Usługi Asysty Technicznej, będzie korzystał z Systemu jedynie w celu wykonywania zleconych czynności lub Naprawy, w szczególności Wykonawca zobowiązuje się do instalacji w Systemie przetestowanych wcześniej rozwiązań.

6. Re-lokacja Systemu

Na zlecenie Zamawiającego, jednokrotnie w toku obowiązywania Umowy, Wykonawca może być zobowiązany do wykonania Re-lokacji Systemu. Zamawiający przekaże zlecenie do Wykonawcy na co najmniej 30 dni przed ustaloną datą Re-lokacji Systemu. Wykonawca potwierdzi otrzymanie zlecenia i przystąpi do realizacji w uzgodnionym z Zamawiającym terminie. Re-lokacja Systemu wykonywana będzie w asyście Zamawiającego.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za Urządzenia w trakcie trwania Re-lokacji Systemu, od momentu ich odłączenia od sieci Zamawiającego do ponownego podłączenia w nowym centrum przetwarzania danych.

Re-lokacja Systemu musi odbywać po za Godzinami Roboczymi i trwać nie dłużej niż 2 dni. Czas wykonania przez Wykonawcę Re-lokacji systemu liczony jest od wyłączenia Systemu do ponownego uruchomienia Systemu, potwierdzonego testami, o których mowa poniżej.

Po zainstalowaniu Urządzeń w nowym centrum przetwarzania danych i po podłączeniu ich do sieci teleinformatycznej Zamawiającego, Wykonawca przeprowadzi testy zgodne ze scenariuszami testowymi wykonywanymi na Etapie II, w celu potwierdzenia poprawności działania Systemu w nowej lokalizacji. Wykonawca wykona także nową dokumentację powykonawczą zgodną z wytycznymi zawartymi w rozdziale IV, ust. 5 pkt 5 SOPZ.

7. Usługa Asysty Technicznej

Usługa Asysty Technicznej polegać będzie na świadczeniu przez okres obowiązywania Umowy konsultacji lub wykonywaniu prac dodatkowych w zakresie funkcjonowania Systemu, przy czym nie dłużej niż do chwili wyczerpania puli 160 godzin roboczych przewidzianych dla realizacji tych usług lub prac. Usługa Asysty Technicznej będzie obsługiwana w terminach określonych dla Zgłoszeń z Priorytetem 3. Czynności wchodzące w zakres Usługi Asysty Technicznej będą każdorazowo zlecane Wykonawcy drogą mailową przez Kierownika Projektu Zamawiającego wraz ze wskazaniem ich zakresu i oczekiwanego przez Zamawiającego rezultatu oraz terminu ich wykonania. W odpowiedzi na otrzymane zlecenie Wykonawca prześle Zamawiającemu szacowaną pracochłonność zleconych czynności Usługi Asysty Technicznej oraz możliwy termin ich wykonania. Wykonawca przystępuje do wykonania Usługi Asysty Technicznej po zaakceptowaniu przez Zamawiającego ustalonej pracochłonności oraz terminu wykonania. Po wykonaniu czynności wchodzących w zakres Usługi Asysty Technicznej Strona sporządzi protokół odbioru czynności wraz ze wskazaniem liczby godzin roboczych przeznaczonych na wykonanie Usługi.

Zamawiający może wskazać inny sposób przekazywania i obsługi zleceń w ramach Usługi Asysty Technicznej, w szczególności poprzez udostępnienie Wykonawcy dostępu do określonego systemu Zamawiającego.

Przedmiotem Usługi Asysty Technicznej mogą być w szczególności:

- a. rekonfiguracja Systemu,
- b. integracja z innymi systemami Zamawiającego,
- c. uruchamianie nowych funkcjonalności Systemu według dyspozycji Zamawiającego,
- d. czynności wynikających z rozbudowy Systemu.

8. Usługa Wsparcia Serwisowego

Świadczenie Usługi Wsparcia Serwisowego polegać będzie na obsłudze Zgłoszeń przekazywanych w ustalony sposób przez delegowanych pracowników Zamawiającego do Wykonawcy. W trakcie obsługi danego Zgłoszenia Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia czynności diagnostycznych poprzez analizowanie przyczyny i okoliczności wystąpienia Awarii, w szczególności pod kątem wystąpienia Błędów Systemu oraz dostarczenia Obejścia i Naprawy. Wyniki tych prac będą przekazywane Zamawiającemu. W czasie diagnozy Zgłoszenia zespół Wykonawcy ma prawo kontaktować się z Zamawiającym w celu uzyskania dodatkowych informacji, pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

Zgłoszenia będą dokonywane telefonicznie lub mailowo na wskazany adres Wykonawcy, przy czym Zgłoszenie telefoniczne powinno być następnie potwierdzone drogą mailową. Zgłoszenia Błędów Krytycznych muszą zostać potwierdzone przez Kierownika Projektu Zamawiającego. Zamawiający może wskazać inny sposób przekazywania i obsługi Zgłoszeń, w szczególności poprzez udostępnienie Wykonawcy dostępu do określonego systemu Zamawiającego.

Wykonawca świadczy Usługę Wsparcia Serwisowego w modelu 24/7 – 24 godziny dziennie, od poniedziałku do niedzieli – przez cały okres trwania Umowy.

Priorytety Zgłoszeń:

- 1 Błąd krytyczny – objawy wskazują na występowanie w systemie Błędu krytycznego,
- 2 Błąd niekrytyczny – objawy wskazują na występowanie w systemie Błędu niekrytycznego,
- 3 Usterka – objawy wskazują na występowanie w systemie Usterki.

Priorytet Zgłoszenia ustala Zamawiający.

Podczas prowadzenia przez Wykonawcę weryfikacji kompletności Zgłoszenia, Wykonawca może wnioskować do Kierownika Projektu Zamawiającego o obniżenie jego Priorytetu. Kierownik Projektu Zamawiającego powiadomi Wykonawcę o obniżeniu Priorytetu Zgłoszenia lub odrzuci wniosek Wykonawcy.

Zastosowanie zaakceptowanego przez Zamawiającego Obejścia powoduje odpowiednie obniżenie Priorytetu Zgłoszenia.

W wyniku przeprowadzonej diagnozy zespół Wykonawcy jest zobowiązany:

- a. w przypadku stwierdzenia, że przyczyną Zgłoszenia jest Błąd w Systemie – potwierdzić jego priorytet (zgodnie z zasadą priorytet 1 (błąd krytyczny), priorytet 2 (niekrytyczny), priorytet 3 (usterka)) i zainicjować proces jego Naprawy siłami Wykonawcy lub z wykorzystaniem Wsparcia technicznego producenta,
- b. w przypadku stwierdzenia, że przyczyną Zgłoszenia nie jest Błąd w Systemie – rozwiązać zgłoszenie na etapie diagnozy ze wskazaniem przyczyny (źródła) wystąpienia lub udzielić konsultacji,
- c. w każdym przypadku realizacji Zgłoszenia dotyczącego Błędu krytycznego i Błędu niekrytycznego, zespół Wykonawcy zastosuje Obejście.

Gwarantowane czasy reakcji i naprawy

Priorytet zgłoszenia	Opis pozycji	Czas reakcji (godz)	Czas przywrócenia Systemu – zastosowanie Obejścia (godz)	Czas Naprawy (godz)
Priorytet 1	Błąd krytyczny	2	12	48
Priorytet 2	Błąd niekrytyczny	4	12	72
Priorytet 3	Usterka	6	-	96

Jeśli Błąd dotyczy Oprogramowania i Wykonawca uzyska od producenta Oprogramowania diagnozę problemu wskazującą, że naprawa wymaga instalacji nowej wersji oprogramowania, Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu treść diagnozy i zastosować Obejście. Po przesłaniu do Zamawiającego diagnozy otrzymanej od producenta Oprogramowania, zostanie wstrzymany upływ Czasu Naprawy do czasu zainstalowania przez Wykonawcę nowej wersji oprogramowania wskazanej przez producenta Oprogramowania.

Wykonywanie Prac Planowych

Prace planowe wykonywane są przez Wykonawcę w Systemie pod warunkiem powiadomienia i uzyskania zgody Zamawiającego na co najmniej 5 dni przed datą ich rozpoczęcia. Prace Planowe mogą być wykonywane wyłącznie poza Godzinami Roboczymi.

W zakres Prac Planowych mogą wchodzić w szczególności:

1. Aktualizacja Systemu.
2. konserwacja Systemu.
3. inne związane z Systemem czynności serwisowe wymagające wtrzymania działania Systemu.

9. Usługa Instruktażu

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu podstawowego i zaawansowanego dla operatorów i administratorów Systemu po stronie Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały instruktażowe w elektronicznej, najpóźniej w dniu danego instruktażu.

Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia każdego z instruktaży w dwóch terminach, uzgodnionych z Zamawiającym w trybie roboczym. W każdym z instruktaży uczestniczyć będzie do 10 osób, wskazanych przez Zamawiającego. Każdy z instruktaży będzie trwał do 8 godzin roboczych.

Po zakończonym instruktażu Wykonawca wręczy każdemu z uczestników certyfikat ukończenia instruktażu.

Instruktaż, poza formą wykładu, musi zawierać elementy praktyczne wykonywane w udostępnionym przez Wykonawcę środowisku laboratoryjnym, tożsamym z dostarczonym Systemem. Praktyczna część instruktażu będzie realizowana na komputerach dostarczonych przez Zamawiającego – zgodnie ze wskazówkami Wykonawcy zawartymi w koncepcji technicznej.

W wyniku instruktażu operatorzy i administratorzy Zamawiającego mają uzyskać wszystkie niezbędne informacje umożliwiające im swobodną pracę i administrowanie Systemem.

Zakres Usługi Instruktażu:

- 1) Podstawowy instruktaż z obsługi Systemu, w zakresie obejmującym co najmniej:
 - a. Zapoznanie z architekturą Systemu,
 - b. Konfiguracja dashboardów,
 - c. Zarządzanie tożsamością użytkowników lokalnych – tworzenie kont administratorów, zarządzanie uprawnieniami, przypisywanie klientów do polityki,
 - d. Zmianę konfiguracji polityki filtrowania zapytań DNS,
 - e. Dodawanie i modyfikację white/black list dedykowanych dla danej szkoły,

- f. Konfiguracja raportów dla danej szkoły wywoływanych za pomocą automatycznego mechanizmu na bazie harmonogramu,
 - g. Wyłączenie danej szkoły z całego procesu filtrowania, na bazie jej adresacji IP, z zachowaniem funkcjonalności serwera DNS.
- 2) Zaawansowany instruktaż związany z obsługą błędów systemu, w zakresie obejmującym co najmniej:
- a. Szczegółowy opis usług Systemu wraz z informacjami, za co odpowiadają poszczególne usługi systemowe (np. Tomcat -> dostępność interfejsu graficznego użytkownika),
 - b. Analizę logów,
 - c. Sprawdzanie stanu usług,
 - d. Wykonywanie kopii bezpieczeństwa konfiguracji i danych,
 - e. Obsługę błędów w działaniu Systemu, a w szczególności pod kątem działania:
 - polityki (dlaczego dana domena została zablokowana),
 - usług systemowych (diagnoza, podstawowy troubleshooting wszystkich elementów (włączając w to w szczególności zewnętrzne systemy do dynamicznej analizy treści),

10. Deinstalacja Systemu po zakończeniu obowiązywania Umowy

Po zakończeniu obowiązywania Umowy, Zamawiający jest zobowiązany do przeprowadzenia, w ustalonym z Zamawiającym terminie, procedury niszczenia danych przygotowanej i zaakceptowanej przez Zamawiającego w ramach dokumentacji powdrożeniowej. Poprawne i skuteczne niszczenie danych zostanie potwierdzone przez Wykonawcę i Zamawiającego poprzez podpisanie protokołu potwierdzającego skuteczne usunięcie danych z dysków Urządzeń.

Po podpisaniu wyżej wymienionego protokołu, Wykonawca w ustalonym z Zamawiającym terminie, wykona na własny koszt odłączenie Systemu od infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie zniszczenia poczynione przez pracowników Wykonawcy w czasie deinstalacji Urządzeń i zobowiązany do przywrócenia pierwotnego stanu infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego sprzed instalacji Systemu.

Odbiór Urządzeń przez Wykonawcę jest poprzedzony podpisaniem, przez Wykonawcę i Zamawiającego, protokołu odebrania sprzętu z centrum przetwarzania danych.

V. Kryteria Odbioru Etapu II

Odbiór Etapu II odbywać się będzie poprzez weryfikację działania lub wykonania przez Wykonawcę następujących czynności.

Test	Wynik (TAK / NIE)
System został prawidłowo zainstalowany i uruchomiony w infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego i obsługuje ruch w ramach zadanych przez Zamawiającego adresów IP	
System blokuje zapytania DNS zgodnie ze skonfigurowaną polityką filtrowania	
System różnicuje politykę filtrowania w zależności od źródłowego adresu IP	
System wykonuje funkcję serwera DNS (DNS resolver)	
System udostępnia konsolę zarządzającą co najmniej poprzez interfejs WWW	
System pozwala na modyfikację polityk filtrowania w pełnym zakresie	
System umożliwia tworzenie/generowanie/modyfikowanie raportów na podstawie ruchu pochodzącego z określonych źródłowych adresów IP z podziałem na grupy użytkowników	
System wyświetla stronę blokowania w sposób zgodny z wymaganiami zdefiniowanymi przez Zamawiającego	
System umożliwia dokonywanie zmian w stronie blokowania co do treści i wyglądu	

Zamawiający zaakceptował dostarczoną przez Wykonawcę koncepcję techniczną	
System spełnia wymagania, o których mowa w SOPZ (w tym zakresie Wykonawca nie jest zobowiązany do przygotowania scenariuszy technicznych)	
Sprawdzenie spisu Urzędzeń	

VI. Podział obowiązków stron podczas realizacji projektu

Wykonawca przy tworzeniu oferty oraz podczas Wdrożenia Systemu i świadczenia Usług, musi uwzględnić poniższy podział obowiązków.

		Zamawiający	Wykonawca
1.	Przygotowanie	X	X
1.1	Wyznaczenie Kierowników Projektu	X	X

1.2	Dostarczenie kwestionariusza dotyczącego wymagań i danych niezbędnych dla Wykonawcy do przygotowania koncepcji technicznej		X
1.3	Dostarczenie wymagań i danych niezbędnych do Przygotowania koncepcji technicznej	X	
1.4	Przygotowanie koncepcji technicznej		X
1.5	Przygotowanie Obiektów do instalacji (np. zapewnienie zasilania prądu stałego wraz z zabezpieczeniem, zapewnienie punktu(ów) uziemienia, itp.) zgodnie z ustaleniami	X	
1.6	Zapewnienie warunków klimatycznych zgodnie z odnośnymi wymaganiami	X	
1.7	Opiniowanie i akceptacja koncepcji technicznej	X	
2. Wdrożenie Systemu			
2.1	Przekazanie listy uprawnionych przedstawicieli do wstępu na obiekt, w którym będzie instalowany System (min. 1 Dzień Roboczy przed dostawą)		X
2.2	Zapewnienie dostępu uprawnionym przedstawicielom wg punktu 2.1 wraz z niezbędnymi dokumentami (np. zezwoleniami, przepustkami itp.)	X	
2.3	Dostawa Systemu i materiałów instalacyjnych zgodnie z koncepcją techniczną		X
2.4	Rozładunek Sprzętu i materiałów instalacyjnych		X
2.5	Przygotowanie protokołu przyjęcia sprzętu do centrum przetwarzania danych	X	
2.6	Popisanie protokołu przyjęcia sprzętu do centrum przetwarzania danych	X	X
2.7	Dołączenie Systemu do infrastruktury telekomunikacyjnej zgodnie z koncepcją techniczną	X	X
2.8	Podłączenie przewodów zasilania oraz uziemienia do Urządzeń		X
2.9	Instalacja, podstawowa konfiguracja i uruchomienie Oprogramowania		X

2.10	Wykonanie dokumentacji powdrożeniowej		X
3. Przeprowadzenie instruktaży			X
4. Odbiór Etapu II		X	X
5. Świadczenie Usługi Wsparcia Serwisowego i Usługi Asysty Technicznej dla Systemu w okresie trwania umowy			X
5.1	Przekazanie listy uprawnionych przedstawicieli do dostępu zdalnego do systemu		X
5.2	Zapewnienie dostępu zdalnego uprawnionym przedstawicielom wg punktu 2.1 wraz z niezbędnymi dokumentami (np. zezwoleniami, przepustkami itp.)	X	
6. Re-lokacja Systemu		X	X
6.1	Przygotowanie Obiektów do instalacji (np. zapewnienie zasilania prądu stałego wraz z zabezpieczeniem, zapewnienie punktu(ów) uziemienia, itp.) zgodnie z ustaleniami	X	
6.2	Zapewnienie warunków klimatycznych zgodnie z odnośnymi wymaganiami	X	
6.3	Przekazanie listy uprawnionych przedstawicieli do wstępu do obu centrów przetwarzania danych Zamawiającego, w którym będzie składowany lub instalowany System (min. 5 dni przed dostawą)		X
6.4	Zapewnienie dostępu uprawnionym przedstawicielom wg punktu 2.1 wraz z niezbędnymi dokumentami (np. zezwoleniami, przepustkami itp.)	X	
6.5	Odłączenie Systemu od infrastruktury Telekomunikacyjnej Zamawiającego		X
6.6	Przewiezienie Systemu do wskazanego centrum przetwarzania danych		X
6.7	Rozładunek Sprzętu i materiałów instalacyjnych		X
6.8	Podłączenie Systemu do infrastruktury Telekomunikacyjnej Zamawiającego		X
6.9	Przeprowadzenie Odbioru Systemu po relokacji	X	X

7. Demontaż Systemu i jego odbiór od Zamawiającego po zakończeniu okresu obowiązywania Umowy			X
7.1	Wykonać procedurę skutecznego niszczenia danych zapisanych na dyskach Urzędzeń		X
7.2	Podpisanie protokołu potwierdzającego skuteczne usunięcie danych z dysków Urzędzeń	X	X
7.3	Odłączenie Systemu od infrastruktury Telekomunikacyjnej Zamawiającego		X
7.4	Przygotowanie protokołu odebrania sprzętu z centrum przetwarzania danych	X	
7.5	Podpisanie protokołu odebrania sprzętu z centrum przetwarzania danych	X	X
7.6	Odebranie Systemu z centrum przetwarzania danych		X