

## **Opis przedmiotu zamówienia**

### **cz. I – moduły HSM na potrzeby CCMS**

#### **1. Przedmiot zamówienia – dostawa Urządzeń**

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 szt. sieciowych modułów HSM na potrzeby urzędów certyfikacji (ang. certificate authority) skupionych w Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości, w ramach rozbudowy środowiska sieciowych modułów kryptograficznych opisanego w Tabeli 1 poniżej, zgodnie ze specyfikacją zawartą w Tabeli 2 poniżej (dalej łącznie „Urządzenia”), co obejmuje również zadania, o których mowa w pkt 1.8 poniżej.
- 1.2. Urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży ich producenta.
- 1.3. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe tj. nieużywane i wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem dostawy, kompletne, wolne od wad, bez śladów używania i bez uszkodzeń.
- 1.4. Urządzenia muszą być oryginalne, przy czym pod pojęciem oryginalny należy rozumieć sprzęt dopuszczony do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, wprowadzony na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1622), posiadający wymagane prawem deklaracje zgodności, jak również instrukcje obsługi w języku polskim.
- 1.5. W chwili dostarczenia (do czasu rozpakowania na potrzeby montażu), Urządzenia muszą znajdować się w opakowaniach fabrycznych zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, posiadać zabezpieczenia (o ile zostały zastosowane przez producenta), oznaczenie CE oraz znaki identyfikujące Urządzenia, a w szczególności znak towarowy lub markę producenta Urządzeń.
- 1.6. Realizacja zamówienia nie może spowodować utraty gwarancji udzielonych na Urządzenia.
- 1.7. Wykonawca zapewni, aby Urządzenia oraz sposób ich montażu, spełniały wymogi bezpieczeństwa określone przez przepisy Unii Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa określonego produktu (Conformité Européenne) oraz szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa produktu określone przepisami polskimi, a w ich braku, wymogi dobrowolnych norm krajowych państw UE innych niż normy uznane przez KE, Polskich Norm, zaleceń KE, zasad dobrej praktyki w zakresie bezpieczeństwa produktu obowiązujących w danym sektorze, aktualnego stanu wiedzy i techniki lub uzasadnionych oczekiwań użytkowników w zakresie bezpieczeństwa.
- 1.8. W ramach dostawy Urządzeń, Wykonawca:
  - 1.8.1. przeprowadzi analizę istniejącego środowiska sieciowych modułów kryptograficznych, obejmującą:
    - 1.8.1.1. cele i zadania modułu;
    - 1.8.1.2. plan komunikacji ze szczegółowym schematem rozwiązania.
  - 1.8.2. opracuje dokumentację przedwdrożeniową, uwzględniającą wyniki analizy, o której mowa w pkt 1.8.1 powyżej, zawierającą co najmniej:
    - 1.8.2.1. opis architektury rozwiązania i systemów wspomagających;
    - 1.8.2.2. szczegółowy schemat rozwiązania całego systemu z systemami zależnymi;
    - 1.8.2.3. szczegółowy opis metod zabezpieczenia klastra.
  - 1.8.3. wykona montaż (instalację fizyczną) Urządzeń w szafie typu Rack.
  - 1.8.4. uruchomi środowisko po rozbudowie.
  - 1.8.5. zaprojektuje i zweryfikuje metodykę pracy w trybie dwuośrodkowym, w oparciu o co opracuje procedurę przełączania między obu ośrodkami, a następnie (po

konfiguracji i migracji, stosownie do pkt 1.8.6 i 1.8.7) przeprowadzi zgodnie z tą procedurą testy przełączania (wymagany pozytywny wynik testu).

1.8.6. wykona konfigurację Urządzeń, obejmującą:

1.8.6.1. połączenie Urządzeń w jeden klaster o wysokiej dostępności (ang. high-availability cluster);

1.8.6.2. skonfigurowanie do pracy dwuośrodkowej: ustanowienie na aktywnym Urządzeniu obsługi pięciu dostępów, a na pasywnym Urządzeniu możliwości przejęcia wszystkich zadań (obsługi pięciu dostępów) na wypadek awarii bez zatrzymania pracy Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości;

Wykonawca zapewni wszystkie wymagane do ww. konfiguracji komponenty.

1.8.7. dokona migracji urzędów certyfikacji z modułu HSM Thales nShield Connect+ 500+ na nowoutworzony klaster, co obejmuje przeniesienie kluczy kryptograficznych oraz rekonfigurację nowoutworzonego klastra w sposób umożliwiający działanie usługi Microsoft Active Directory Certificate Services (AD CS);

1.8.8. opracuje dokumentację powdrożeniową, zawierającą co najmniej następujące informacje:

1.8.8.1. konfiguracja po skonfigurowaniu Urządzeń do pracy dwuośrodkowej (pkt 1.8.6);

1.8.8.2. wyniki testów środowiska po rozbudowie, sprawdzających podstawowe funkcje Urządzeń.

1.8.9. opracuje dokumentację utrzymaniową, zawierającą co najmniej:

1.8.9.1. procedurę testów przełączania (pkt 1.8.5)

1.8.9.2. zasady bieżącego monitorowania i konserwacji klastra;

1.8.9.3. zasady aktualizacji oprogramowania.

1.9. Prace, o których mowa w pkt 1.8, muszą zostać przeprowadzone zgodnie z zasadami sztuki, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z zawartych przez Zamawiającego umów serwisowych dotyczących eksploatowanego sprzętu, a przy tym w sposób bezpieczny, niezagrażający utracie danych i gwarantujący szybkie przywrócenie funkcjonowania systemu do pracy w trybie biznesowym. Dokładny przebieg realizacji tych zadań wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.

1.10. Montaż (instalacja fizyczna), uruchomienie i konfiguracja muszą zostać wykonane zgodnie z rekomendacjami producenta Urządzeń, a przy tym bez wpływu na działające środowiska i bez powodowania jakichkolwiek przerw czy opóźnień w dostępie do danych.

1.11. Wszystkie elementy dodatkowe wymagane do montażu (instalacji fizycznej) Urządzeń w szafie (szyny, uchwyty, śrubki, kable itp.) oraz do ich uruchomienia i konfiguracji środowiska muszą zostać dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia.

1.12. Zbędne (np. trwale uszkodzone) nośniki danych pozostają w gestii Zamawiającego.

1.13. Wykonawca traktowany jest jako wytwórca odpadów powstałych w toku realizacji zamówienia i utylizuje je na własny koszt i ryzyko, zgodnie z właściwymi przepisami.

1.14. Wytyczne Zamawiającego, o których mowa w pkt 1.9 i 1.10 zostaną przekazane Wykonawcy w trybie roboczym (w toku realizacji zamówienia).

## **2. Termin realizacji dostawy Urządzeń**

2.1. Wykonawca dostarczy Urządzenia jednorazowo, nie później niż 60 dni od zawarcia Umowy.

2.2. O planowanym terminie dostarczenia Urządzeń, Wykonawca poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 21 dni.

2.3. Dokumentacja przedwdrożeniowa (pkt 1.8.2), wraz ze szczegółowym harmonogramem prac, muszą zostać przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia w ciągu 30 dni od

zawarcia Umowy. Wykonawca uwzględni ewentualne uwagi do dokumentacji powdrożeniowej oraz harmonogramu w ciągu 5 dni od ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

- 2.4. Czynności, o których mowa w pkt 1.8.3-1.8.7, muszą zostać wykonane zgodnie z dokumentacją przedwdrożeniową i harmonogramem, w ciągu 30 dni od dnia dostarczenia Urządzeń, w godzinach urzędowania Departamentu Informatyzacji i Rejestrów Sądowych Ministerstwa Sprawiedliwości.
- 2.5. Dokumentacja powdrożeniowa (pkt 1.8.8) oraz dokumentacja utrzymaniowa (pkt 1.8.9), zostaną opracowane i dostarczone Zamawiającemu nie później niż w ciągu 14 dni od daty zakończenia montażu Urządzeń, uruchomienia środowiska po rozbudowie i konfiguracji Urządzeń do pracy w trybie dwuśrodkiowym oraz przeprowadzenia testów przełączania i dokonania migracji urzędów certyfikacji, potwierdzonych pozytywną weryfikacją przez Zamawiającego, w oryginale (2 egz.) oraz w postaci elektronicznej (plik .doc lub .docx), wraz z wygenerowanymi w postaci elektronicznej wynikami testów przełączania i ich wydrukami.

### **3. Miejsce realizacji dostawy Urządzeń**

- 3.1. Miejscem realizacji dostawy jest obiekt znajdujący się na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, wskazany w zawiadomieniu przesłanym Wykonawcy w formie pisemnej lub w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni przed terminem, o którym mowa w pkt 2.2.
- 3.2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany miejsca realizacji dostawy podanego w zawiadomieniu, o którym mowa w pkt 3.1 na inną lokalizację w granicach tego samego województwa, za zawiadomieniem Wykonawcy w formie pisemnej lub w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 5 dni.
- 3.3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeniesienia Urządzeń do innej lokalizacji, bez utraty uprawnień wynikających z gwarancji i rękojmi.
- 3.4. Naprawy Urządzeń w ramach gwarancji i rękojmi, będą dokonywane w miejscu ich eksploatacji, wynikającym z pkt 3.1-3.3. W przypadku niemożności dokonania naprawy w miejscu eksploatacji Urządzeń, Wykonawca na swój koszt i ryzyko zapewnia dostarczenie i odbiór Urządzenia do/z autoryzowanego punktu serwisowego.

### **4. Sposób realizacji dostawy Urządzeń**

- 4.1. Dostawa Urządzeń, w tym w ramach wymiany serwisowej, obejmuje każdorazowo również transport z wniesieniem oraz montaż (instalację fizyczną), uruchomienie i konfigurację tych urządzeń w lokalizacji.
- 4.2. Dokumentacja zostanie sporządzona w języku polskim.
- 4.3. Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w języku polskim.
- 4.4. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa autorskie majątkowe do dostarczonych lub wytworzonych utworów w zakresie wskazanym w § 8 Umowy.

### **5. Serwis gwarancyjny Urządzeń**

- 5.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi za wady dostarczonych rzeczy, usług i dzieła (utworów) oraz gwarancji na prawidłowe działanie Urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną i dokumentacją powdrożeniową, stosownie do § 9 Umowy.
- 5.2. Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu nie później niż w dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia (dostawy), w formie pisemnej i w postaci

elektronicznej, dokument pt. „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu gwarancyjnego”, zawierający:

- 5.2.1.instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz – Zgłoszenia gwarancyjnego;
- 5.2.2.procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
- 5.2.3.dane podmiotu świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
- 5.2.4.instrukcje dotyczące przeglądania statusu Umowy oraz urządzeń nią objętych;
- 5.2.5.wzór Raportu z naprawy urządzenia.

Instrukcje i procedury, o których mowa powyżej, nie mogą być sprzeczne lub niezgodne z postanowieniami Umowy.

Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym punkcie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej albo w formie elektronicznej.

Wykonawca zobowiązuje się wdrożyć i stosować przez cały okres obowiązywania Umowy powyższe procedury i instrukcje.

Przekazane przez Wykonawcę procedury i instrukcje podlegają akceptacji Zamawiającego. Zamawiający może zgłosić uwagi i poprawki do instrukcji i procedur przekazanych przez Wykonawcę, a Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia i przedstawienia do ponownej akceptacji przez Zamawiającego.

- 5.3. Zgłoszenie awarii urządzeń objętych gwarancją może być dokonywane w postaci: zgłoszenia telefonicznego, za pomocą faksu, z wykorzystaniem serwisu www udostępnionego przez Wykonawcę, za pomocą poczty elektronicznej oraz zgłoszeń generowanych automatycznie przez system monitoringu eksploatowanych urządzeń.
- 5.4. Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii całodobowo (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku).
- 5.5. Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
- 5.6. Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii (lub konsultacji technicznych) w terminie do 60 minut od jego zgłoszenia na adres poczty elektronicznej [popd@ms.gov.pl](mailto:popd@ms.gov.pl) lub telefonicznie – na numer podany podczas rejestracji zgłoszenia, niezwłocznie przesyłając potwierdzenie mailem na powyższy adres mailowy, przy czym za chwilę potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia uważa się moment potwierdzenia telefonicznego. W przypadku braku potwierdzenia, po upływie 60 minut od zgłoszenia awarii przez Zamawiającego, Zamawiający wdroży procedurę eskalacji zgłoszenia, o której mowa w pkt. 5.2.2.
- 5.7. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia procedury eskalacyjnych zgłoszeń zawierających co najmniej dodatkowe dwa numery telefonów. Pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie, na zasadach określonych w pkt. 5.2.2.
- 5.8. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia Zamawiającemu możliwości bieżącego śledzenia statusu zgłoszenia za pośrednictwem co najmniej strony www – Wykonawca przekaże Zamawiającemu login i hasło nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru.
- 5.9. Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń gwarancyjnych w systemie producenta.
- 5.10. Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
- 5.11. Zgłoszenia awarii będą realizowane w następujący sposób:
  - 5.11.1. Zgłoszenie o prioryecie krytycznym tj. nieprawidłowe działanie Urządzeń, powodujące albo całkowity brak możliwości korzystania z Urządzeń albo takie ograniczenie możliwości korzystania z Urządzeń, że przestają one spełniać

swoje podstawowe funkcje – czas reakcji do 4 godzin serwisowych od chwili zgłoszenia, czas przywrócenia funkcjonalności do [●] godzin serwisowych od chwili zgłoszenia (zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie dłużej jednak niż do 12 godzin serwisowych).

- 5.11.2. Zgłoszenie o priorytecie niekrytycznym tj. inne niż krytyczne, np. zmniejszenie wydajności Urządzenia – czas reakcji nie później niż w następnym dniu roboczym od dnia zgłoszenia, czas przywrócenia funkcjonalności do 72 godzin serwisowych od chwili zgłoszenia.
- 5.12. Wykonawca zobowiązany jest do realizowania czasów reakcji i napraw w godzinach między 7.00 a 17.00 od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy (godziny serwisowe).
- 5.13. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z pkt. 5.11:
  - 5.13.1. Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenie zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
  - 5.13.2. Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzenia, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
- 5.14. W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w pkt 5.13.1 lub 5.13.2 Zamawiający nie traci prawa do gwarancji.
- 5.15. W ramach usunięcia awarii Urządzenia, Zamawiający dopuszcza możliwość wymiany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Zamawiającym poszczególnych elementów i podzespołów Urządzenia lub całego Urządzenia na nowe takie samo lub inne, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie.
- 5.16. W przypadku, gdy z uwagi na awarię Urządzenia Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa dotkniętego awarią Urządzenia trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/podzespół/część Urządzenia będzie naprawiany trzykrotnie w okresie gwarancyjnym i nastąpi kolejna (czwarta) awaria, Zamawiający może żądać od Wykonawcy wymiany Urządzenia na nowe, takie samo lub inne, uzgodnione z Zamawiającym, w terminie 30 dni od zgłoszenie takiego żądania przez Zamawiającego, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie. Dostarczone w ramach wymiany Urządzenie musi być fabrycznie nowe tj. wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1622) dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania. W przypadku wymiany Urządzenia na nowe, Wykonawca sporządzi protokół z wymiany.
- 5.17. Wykonawca każdorazowo dostarczy Zamawiającemu sprawozdanie (raport) z naprawy Urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy. W przypadku przekroczenia limitów czasu usunięcia awarii, wynikających z pkt. 5.11, Wykonawca uwzględni w rzeczonym raporcie stosowne informacje w tym względzie.
- 5.18. W okresie trwania gwarancji i rękojmi, Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i podzespołów (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy poszczególnych sprzętów/urządzeń oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego sprzętów/urządzeń (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.

5.19. W przypadku awarii powodującej konieczność wymiany dysku lub innego nośnika danych, uszkodzone nośniki pozostają w gestii Zamawiającego.

## **6. Przedmiot zamówienia – relokacja**

6.1. Przedmiotem zamówienia jest również relokacja jednego z modułów HSM (nr seryjny urządzenia, które ma być relokowane zostanie wskazany przez Zamawiającego w zawiadomieniu, o którym mowa w pkt 6.3 poniżej), co obejmuje:

6.1.1. przygotowanie i zorganizowanie transportu, w tym ubezpieczenie do pełnej wartości odtworzeniowej, zapewnienie niezbędnych opakowań itp. oraz zabezpieczenie dróg transportowych;

6.1.2. demontaż modułu HSM (szafa nie podlega relokacji);

6.1.3. transport modułu HSM przez wykwalifikowany personel (pakowanie, przenoszenie, przewożenie przy użyciu specjalistycznego sprzętu);

6.1.4. montaż modułu HSM w dedykowanej szafie typu Rack, znajdującej się w nowej lokalizacji na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;

6.1.5. instalacja, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania modułu HSM w nowej lokalizacji; w razie stwierdzenia uszkodzeń lub błędów, odpowiednio naprawa lub wymiana na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz ponowne uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania; czynności te muszą zakończyć się w ciągu 14 dni od wyłączenia na potrzeby relokacji;

6.1.6. rekonfiguracja pozostałych modułów HSM (w razie potrzeby); nowa konfiguracja nie może powodować zatrzymania działania Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości w obu ośrodkach (dotychczasowym i nowym);

6.1.7. opracowanie dokumentacji powdrożeniowej, zawierającej co najmniej następujące informacje:

6.1.7.1. konfiguracja środowiska przed i po relokacji;

6.1.7.2. wyniki testów środowiska po relokacji, sprawdzających podstawowe funkcje Urzędzeń.

6.1.8. weryfikacja i aktualizacja procedury pracy w trybie dwuośrodkowym, tj. umożliwiającej sprawne przełączanie między obu ośrodkami (dotychczasowym i nowym);

6.1.9. przeprowadzenie testów przełączania, zgodnie z procedurą, o której mowa w pkt 6.1.8 (wymagany pozytywny wynik testów).

6.2. Celem relokacji jest uruchomienie Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji.

6.3. Miejscem, do którego ma nastąpić relokacja jest obiekt znajdujący się na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, wskazany w zawiadomieniu przesłanym Wykonawcy w formie pisemnej albo w formie elektronicznej, wystosowanym przez Zamawiającego przed dniem przypadającym 12 miesięcy od protokolarnego odbioru dostawy Urzędzeń bez zastrzeżeń.

6.4. Termin realizacji relokacji wynosi:

6.4.1. uruchomienie Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji – 45 dni od otrzymania przez Wykonawcę zawiadomienia, o którym mowa w pkt 6.3 powyżej;

6.4.2. opracowanie i dostarczenie dokumentacji powdrożeniowej oraz zaktualizowanej dokumentacji utrzymaniowej, w oryginale (2 egz.) oraz w postaci elektronicznej (plik .doc lub .docx), wraz z wygenerowanymi w postaci elektronicznej wynikami testów przełączania i ich wydrukami – 14 dni od daty uruchomienia Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji, potwierdzonego pozytywną weryfikacją przez Zamawiającego.

- 6.5. O planowanym terminie wyłączenia modułu HSM na potrzeby relokacji, Wykonawca poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni.
- 6.6. Wykonawca dokona relokacji na własne ryzyko, co oznacza przejęcie odpowiedzialności za sprzęt i zapisane na nim dane oraz zagwarantowanie, że w przypadku utraty, zniszczenia lub uszkodzenia, Zamawiający otrzyma sprzęt nie gorszy niż utracony / zniszczony / uszkodzony, a utracone dane zostaną odtworzone.
- 6.7. W zakresie nieuregulowanym w pkt 6.1-6.6 powyżej, do relokacji stosuje się wymagania dotyczące dostawy Urządzeń, z zastrzeżeniem celu relokacji.

**Tabela 1. Środowisko sieciowych modułów kryptograficznych aktualnie eksploatowane przez Zamawiającego, podlegające rozbudowie w ramach niniejszego zamówienia**

Lp.	typ modułu zastosowany w środowisku	numer seryjny i ESN	uwagi odnośnie środowiska
1	Thales nShield Connect+ 500+	SN: 36-NC3038A, ESN: 4B0D-74D1-1086	Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości skupiające 4 urzędy certyfikacji, działające w oparciu o usługę Microsoft Active Directory Certificate Services (AD CS)

**Tabela 2. Specyfikacja Urządzeń**

Lp.	opis wymagania
1	Co najmniej 2 porty Gigabit Ethernet wspierające agregację łącza.
2	Przedni panel Urządzenia powinien posiadać: <ul style="list-style-type: none"> <li>– czytnik kart (ang. Smart Card Reader);</li> <li>– port USB (ang. Universal Serial Bus);</li> <li>– diody ostrzegające o nieprawidłowym działaniu urządzenia (ang. Warning LED);</li> <li>– wyświetlacz typu LCD (ang. Liquid Crystal Display), w celu wykonania podstawowej konfiguracji oraz wyświetlania podstawowych informacji konfiguracyjnych urządzenia.</li> </ul>
3	Urządzenie musi zapewniać ochronę przed nieuprawnionym dostępem, w bezpiecznej obudowie, odpornej na nieuprawnioną ingerencję zewnętrzną.
4	Urządzenie musi umożliwiać obsługę (zarządzanie) poprzez interfejs graficzny lub komendy wiersza poleceń.
5	Urządzenie musi wspierać co najmniej następujące algorytmy: RSA, DSA, AES, Camellia, CAST, DES, SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, Triple DES.
6	Wydajność Urządzenia liczona w podpisach na sekundę musi wynosić: <ul style="list-style-type: none"> <li>– co najmniej 400 tps dla kluczy RSA o długości 2048 bitów;</li> <li>– co najmniej 100 tps dla kluczy RSA o długości 4096 bitów.</li> </ul>
7	Urządzenie musi pozwalać na dostęp do usług przez następujące interfejsy programowania aplikacji (ang. API): <ul style="list-style-type: none"> <li>– PKCS#11;</li> <li>– Java (JCE);</li> <li>– Microsoft CAPI/CNG;</li> <li>– nCore;</li> <li>– OpenSSL.</li> </ul>
8	– Urządzenie musi być certyfikowane zgodnie z Common Criteria EAL4+ oraz FIPS 140-2 Level 3.
9	Oprogramowanie umożliwiające dostęp do Urządzenia (oprogramowanie klienckie) musi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– być kompatybilne z Microsoft Windows (w wersjach Windows 10, Windows 11), Microsoft Windows Server (w wersjach 2022, 2019, 2016, 2012 R2) oraz Linux (Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Ubuntu);</li> <li>– umożliwiać korzystanie przez 5 klientów-urządzeń serwerowych jednocześnie, przy czym Zamawiający dopuszcza udzielenie licencji dla większej liczby klientów-urządzeń serwerowych, jak również inne rozlokowanie klientów-urządzeń serwerowych (np. w sytuacji, gdy licencja jest przypisana do</li> </ul>



	<p>konkretnego Urządzenia), jeżeli tak wynika z przyjętego rozwiązania (budowy klastra);</p> <p>Licencja (licencje) na oprogramowanie klienckie będzie wieczysta, niewyłączna, nieograniczona terytorialnie i zostanie udzielona zgodnie z opublikowanymi przez producenta warunkami licencyjnymi, z tym zastrzeżeniem, że obejmie co najmniej następujące pola eksploatacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prawo do instalowania oprogramowania, na które udzielana jest licencja, w liczbie kopii / stanowisk / serwerów / użytkowników charakterystycznej dla tego oprogramowania;</li> <li>– prawo do korzystania w dowolny sposób ze wszystkich funkcjonalności oprogramowania, na które udzielana jest licencja;</li> <li>– prawo do aktualizowania oprogramowania, na które udzielana jest licencja, poprzez zamówienie i zainstalowanie nowszych wersji oprogramowania, z zachowaniem wszystkich pól eksploatacji wymienionych w tiret 1 i 2 powyżej;</li> <li>– prawo do instalowania wszelkich poprawek opublikowanych na stronach producenta oprogramowania oraz na polach eksploatacji określonych w opublikowanych przez producenta oprogramowania warunkach licencyjnych.</li> </ul>
10	<p>Urządzenie musi posiadać komponent do zdalnej obsługi (zarządzania modułami HSM), który cechuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość obsługi minimum 3 modułów HSM w trybie zdalnym;</li> <li>– możliwość obsługi minimum 20 kart kryptograficznych zdalnego administratora;</li> <li>– możliwość obsługi minimum dwóch czytników kart zdalnego administratora (pozwalających na zestawienie bezpiecznego połączenia zdalnego z modułem HSM);</li> <li>– uwierzytelnianie między kartami zdalnego administratora, a modułem HSM w oparciu o certyfikaty cyfrowe wydane przez producenta Urządzenia;</li> <li>– niezbędne do obsługi zdalnej oprogramowanie, z którego można korzystać na co najmniej 2 stacjach roboczych lub serwerach;</li> <li>– poziom bezpieczeństwa Urządzenia wraz z komponentem do zdalnej obsługi (zarządzania modułami HSM) zgodny z normą FIPS 140-2 level 3.</li> </ul>
11	<p>Wykonawca musi zapewniać (bez jakichkolwiek dodatkowych opłat) – przez okres 36 miesięcy od dostarczenia Urządzenia – wsparcie techniczne producenta Urządzenia, w tym serwis gwarancyjny Urządzeń, wsparcie udzielane przez producenta oprogramowania dostarczonego wraz z Urządzeniami, dostęp do pełnej i aktualnej dokumentacji i specyfikacji technicznej Urządzenia oraz możliwość konsultacji ze specjalistami posiadającymi kwalifikacje w zakresie dostarczonego Urządzenia.</p>