



Polityka Certyfikacji Kwalifikowanych Usług CERTUM

Wersja 3.0

Data: 15 sierpnia 2006

Status: aktualny

Unizeto Technologies S.A.
„CERTUM - Powszechne Centrum Certyfikacji”
ul. Królowej Korony Polskiej 21
70-486 Szczecin
<http://www.certum.pl>

Klauzula: Prawa Autorskie

© Copyright 2002-2006 Unizeto Technologies S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone.

CERTUM jest zastrzeżonym znakiem towarowym Unizeto Technologies S.A. Logo CERTUM i Unizeto są znakami towarowymi i serwisowymi Unizeto Technologies S.A. Pozostałe znaki towarowe i serwisowe wymienione w tym dokumencie są własnością odpowiednich właścicieli. Bez pisemnej zgody Unizeto Technologies S.A. nie wolno wykorzystywać tych znaków w celach innych niż informacyjne, to znaczy bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie.

Niniejszym firma Unizeto Technologies S.A. zastrzega sobie wszelkie prawa do publikacji, wytworzonych produktów i jakiegokolwiek ich części zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich i praw pokrewnych, znaków towarowych.

Nie ograniczając praw wymienionych w tej klauzuli, żadna część niniejszej publikacji nie może być reprodukowana lub rozpowszechniana w systemach wyszukiwania danych lub przekazywana w jakiegokolwiek postaci ani przy użyciu żadnych środków (elektronicznych, mechanicznych, fotokopii, nagrywania lub innych) lub w inny sposób wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Unizeto Technologies S.A.

Pomimo powyższych warunków, udziela się pozwolenia na reprodukcję i dystrybucję niniejszego dokumentu na zasadach nieodpłatnych i darmowych, pod warunkiem, że podane poniżej uwagi odnośnie praw autorskich zostaną wyraźnie umieszczone na początku każdej kopii i dokument będzie powielony w pełni wraz z uwagą, iż jest on własnością Unizeto Technologies S.A.

Wszelkie pytania związane z prawami autorskimi należy adresować do Unizeto Technologies S.A., ul. Królowej Korony Polskiej 21, 70-486 Szczecin, Polska, tel. +48 91 4801 201, fax +48 91 4801 222, email: info@certum.pl.

Spis treści

1. WSTĘP	1
1.1. Wprowadzenie	1
1.2. Nazwa dokumentu i jego identyfikacja	2
1.3. Uczestnicy Polityki Certyfikacji oraz zakres jej stosowania	2
1.3.1. Kwalifikowany urząd certyfikacji CERTUM QCA	2
1.3.2. Kwalifikowany urząd znacznika czasu CERTUM QTSA	4
1.3.3. Kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP	4
1.3.4. Kwalifikowany urząd walidacji danych CERTUM QDVCS	5
1.3.5. Kwalifikowany urząd poświadczania odbioru i przedłożenia CERTUM QDA	7
1.3.6. Punkty rejestracji i potwierdzania tożsamości	8
1.3.7. Użytkownicy końcowi	8
1.3.7.1. Subskrybenci	8
1.3.7.2. Strony ufające	8
1.4. Zakres stosowania certyfikatów i zaświadczeń certyfikacyjnych	9
1.5. Zakres stosowania znaczników czasu	9
1.6. Zakres stosowania poświadczeń statusu certyfikatu	9
1.7. Zakres stosowania walidacji danych	10
1.8. Zakres stosowania poświadczeń odbioru i przedłożenia	10
1.9. Kontakt	10
2. POSTANOWIENIA OGÓLNE	11
2.1. Zobowiązania	11
2.1.1. Zobowiązania CERTUM i punktów rejestracji	11
2.1.1.1. Zobowiązania urzędu znacznika czasu	12
2.1.1.2. Zobowiązania urzędu weryfikacji statusu certyfikatu i walidacji danych	12
2.1.1.3. Zobowiązania urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia	12
2.1.2. Zobowiązania użytkowników końcowych	13
2.1.2.1. Zobowiązania subskrybenta	13
2.1.2.2. Zobowiązania stron ufających	13
2.2. Odpowiedzialność CERTUM	14
2.3. Odpowiedzialność finansowa	14
2.4. Akty prawne i rozstrzyganie sporów	14
2.4.1. Obowiązujące akty prawne	14
2.4.2. Rozstrzyganie sporów	14
2.5. Opłaty	15
2.6. Repozytorium i publikacje	15
2.6.1. Informacje publikowane przez CERTUM	15
2.6.2. Częstotliwość publikacji	15
2.6.3. Dostęp do publikacji	16
2.7. Audyt	16
2.8. Ochrona informacji	16
2.9. Prawo do własności intelektualnej	16
2.10. Synchronizacja czasu	16
3. IDENTYFIKACJA I UWIERZYTELNIANIE	17
3.1. Rejestracja subskrybenta urzędu certyfikacji CERTUM QCA	17
3.1.1. Nazwy wyróżnione i kategorie certyfikatów	17
3.1.2. Uwierzytelnienie tożsamości subskrybentów	18
3.2. Uwierzytelnienie w przypadku certyfikacji, aktualizacji kluczy lub modyfikacji certyfikatu	19
3.3. Uwierzytelnienie tożsamości subskrybentów w przypadku unieważniania certyfikatu	19
3.4. Rejestracja użytkowników innych usług certyfikacyjnych	19
4. WYMAGANIA FUNKCJONALNE	21
4.1. Składanie wniosków	21
4.1.1. Wniosek o rejestrację i certyfikację	21
4.1.2. Wniosek o certyfikację, aktualizację kluczy lub modyfikację certyfikatu	21
4.1.3. Wniosek o unieważnienie	21
4.1.4. Przetwarzanie wniosków w punkcie systemu rejestracji	21

4.2. Wydanie certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego.....	22
4.2.1. Okres oczekiwania na wydanie certyfikatu.....	22
4.2.2. Odmowa wydania certyfikatu	22
4.3. Akceptacja certyfikatu.....	22
4.4. Recertyfikacja.....	23
4.5. Certyfikacja i aktualizacja kluczy	23
4.6. Modyfikacja certyfikatu	24
4.7. Unieważnienie i zawieszenie certyfikatu	24
4.7.1. Okoliczności unieważnienia certyfikatu	24
4.7.2. Kto może żądać unieważnienia certyfikatu.....	24
4.7.3. Procedura unieważniania certyfikatu	25
4.7.4. Dopuszczalne okresy zwłoki w unieważnieniu certyfikatu.....	25
4.7.5. Okoliczności zawieszenia certyfikatu	25
4.7.6. Kto może żądać zawieszenia certyfikatu.....	25
4.7.7. Procedura zawieszenia i odwieszania certyfikatu	25
4.7.8. Gwarantowany czas zawieszenia certyfikatu	26
4.7.9. Częstotliwość publikowania list CRL	26
4.7.10. Sprawdzanie list CRL	26
4.8. Usługa znakowania czasem	26
4.9. Usługa weryfikacji statusu certyfikatu.....	26
4.10. Usługa walidacji danych	27
4.11. Usługa wystawiania poświadczeń odbioru i przedłożenia	28
4.12. Rejestrowanie zdarzeń.....	28
4.12.1. Typy rejestrowanych zdarzeń.....	28
4.12.2. Częstotliwość analizy zapisów rejestrowanych zdarzeń	29
4.12.3. Okres przechowywania zapisów rejestrowanych zdarzeń.....	29
4.12.4. Ochrona zapisów rejestrowanych zdarzeń	29
4.12.5. Tworzenie kopii zapisów rejestrowanych zdarzeń.....	29
4.13. Archiwizowanie danych.....	29
4.14. Zmiana klucza	30
4.15. Naruszenie ochrony klucza i uruchamianie po awariach oraz kłóskach żywiołowych	30
4.16. Zakończenie działalności lub przekazanie zadań przez urząd certyfikacji.....	30
5. ZABEZPIECZENIA FIZYCZNE, ORGANIZACYJNE ORAZ PERSONELU	32
5.1. Zabezpieczenia fizyczne.....	32
5.1.1. Bezpieczeństwo fizyczne CERTUM.....	32
5.1.2. Bezpieczeństwo punktów systemu rejestracji	32
5.2. Zabezpieczenia organizacyjne.....	33
5.3. Kontrola personelu	33
5.3.1. Szkolenie.....	33
5.3.2. Częstotliwość powtarzania szkoleń oraz wymagania.....	33
6. PROCEDURY BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO.....	34
6.1. Generowanie par kluczy	34
6.1.1. Generowanie klucza publicznego i prywatnego.....	34
6.1.2. Przekazywanie klucza prywatnego subskrybentowi	34
6.1.3. Przekazywanie klucza publicznego urzędowi certyfikacji stronom ufającym	35
6.1.4. Długości kluczy.....	35
6.2. Ochrona klucza prywatnego	35
6.2.1. Standard modułu kryptograficznego	35
6.2.2. Podział klucza prywatnego na części	35
6.2.3. Deponowanie klucza prywatnego	36
6.2.4. Kopie zapasowe klucza prywatnego	36
6.2.5. Archiwizowanie klucza prywatnego	36
6.2.6. Wprowadzanie klucza prywatnego do modułu kryptograficznego	36
6.2.7. Metody aktywacji klucza prywatnego.....	36
6.2.8. Metody dezaktywacji klucza prywatnego	37
6.2.9. Metody niszczenia klucza prywatnego.....	37
6.3. Inne aspekty zarządzania kluczami.....	37
6.3.1. Archiwizacja kluczy publicznych	37
6.3.2. Okresy stosowania klucza publicznego i prywatnego.....	38
6.4. Zabezpieczenia systemu komputerowego	39

6.5. Zabezpieczenia sieci komputerowej	39
6.6. Znaczniki czasu jako element bezpieczeństwa	39
7. PROFILE CERTYFIKATÓW I ZAŚWIADCZEŃ CERTYFIKACYJNYCH, LISTY CRL, TOKENÓW ZNACZNIKA CZASU	40
7.1. Struktura certyfikatów	40
7.1.1. Treść certyfikatu	40
7.1.1.1 Pola podstawowe	40
7.1.1.2 Pola rozszerzeń	41
7.1.2. Typ stosowanego algorytmu poświadczenia elektronicznego.....	43
7.1.3. Pole poświadczenia elektronicznego.....	43
7.2. Struktura listy certyfikatów unieważnionych (CRL).....	43
7.3. Profil tokena znacznika czasu	44
7.4. Profil tokena statusu certyfikatu	44
7.5. Profil tokena walidacji danych.....	44
7.6. Profil poświadczenia odbioru i przedłożenia	45
8. ADMINISTROWANIE POLITYKĄ CERTYFIKACJI.....	46
8.1. Procedura wprowadzania zmian	46
8.1.1. Zmiany nie wymagające informowania	46
8.1.2. Zmiany wymagające informowania	46
8.1.2.1 Lista elementów	46
8.1.2.2 Okres oczekiwania na komentarze.....	46
8.1.2.3 Zmiany wymagające nowego identyfikatora	47
8.2. Publikacja	47
8.3. Procedura zatwierdzania Polityki Certyfikacji	47
HISTORIA DOKUMENTU	48
DODATEK 1: SKRÓTY I OZNACZENIA	49
DODATEK 2: SŁOWNIK POJĘĆ.....	50

1. Wstęp

Polityka Certyfikacji Kwalifikowanych Usług CERTUM określa szczególne rozwiązania (w tym techniczne i organizacyjne) stosowane przez jednostkę organizacyjną CERTUM (pełna nazwa: CERTUM - Powszechne Centrum Certyfikacji) świadcząca kwalifikowane usługi certyfikacyjne wskazujące sposób, zakres, oraz warunki tworzenia i stosowania certyfikatów (*Ustawa z dnia 18 września 2001r. o podpisie elektronicznym* - Dz.U. 2001 nr 130, poz. 1450 z późn. zm., dalej w tekście *zwanej Ustawą*).

Z polityką certyfikacji ściśle związany jest kodeks postępowania certyfikacyjnego. Kodeks postępowania certyfikacyjnego definiowany jest jako *deklaracja procedur stosowanych przez urząd certyfikacji w procesie wydawania certyfikatu*¹ oraz znakowania czasem.

Firma Unizeto Technologies S.A. jest następcą prawnym Unizeto Sp. z o.o. Zgodnie z *Kodeksem Spółek Handlowych* (Dz.U. nr 94, poz. 1037 z późn. zm.) nastąpiła sukcesja uniwersalna na podstawie której Unizeto Technologies S.A. wstąpiła we wszelkie prawa i obowiązki Unizeto Sp. z o.o.

1.1. Wprowadzenie

Przedstawiona w niniejszym dokumencie Polityka Certyfikacji opisuje zakres działania CERTUM świadczącego kwalifikowane usługi certyfikacyjne (działającego w ramach Unizeto Technologies S.A.) oraz związanych z nim **punktów sieci systemu rejestracji, subskrybentów, jak również stron ufających**. Określa także zasady świadczenia kwalifikowanych usług certyfikacyjnych, polegających na **wydawaniu kwalifikowanych certyfikatów** obejmującym rejestrację subskrybentów, certyfikację kluczy publicznych i aktualizację kluczy oraz certyfikatów, **unieważnianiu i zawieszaniu certyfikatów, weryfikowaniu statusu certyfikatów w trybie on-line, walidacji danych, wystawianiu tokenów znaczników czasu, poświadczeń odbioru i przedłożenia** (w tym także **urzędowych poświadczeń odbioru i przedłożenia**)². Kwalifikowane usługi certyfikacyjne wydawane przez CERTUM świadczone są zgodnie z zasadami **polityki certyfikacji**, określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. *w sprawie określenia warunków technicznych o organizacyjnych dla kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne, polityk certyfikacji dla kwalifikowanych certyfikatów wydawanych przez te podmioty oraz warunków technicznych dla bezpiecznych urządzeń służących do składania i weryfikacji podpisu elektronicznego*.

CERTUM działa zgodnie z prawem obowiązującym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zasadami obowiązującymi kwalifikowane podmioty świadczące usługi certyfikacyjne, określonymi w *Ustawie* oraz niniejszą Polityką Certyfikacji. Unizeto Technologies S.A., z siedzibą w Szczecinie, przy ulicy Królowej Korony Polskiej 21, którego jednostką organizacyjną jest CERTUM, świadczące kwalifikowane usługi certyfikacyjne, jest kwalifikowanym podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne, w myśl ww. *Ustawy*, wpisanym do rejestru kwalifikowanych podmiotów świadczących usług certyfikacyjne pod numerem 1.

Strukturę i merytoryczną zawartość Polityki Certyfikacji oparto na powszechnie akceptowanych zaleceniach i normach, m.in. RFC 2527 *Certificate Policy and Certification Practice*

¹ ABA Digital Signature Guidelines, Rozdział 1.8 "Certification Practice Statement"

² Są to urzędowe poświadczenia odbioru dokumentów wystawiane na podstawie art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. Nr 64, poz. 565) oraz na podstawie art. 39¹ § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. 2000 Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.). Patrz także: Słownik pojęć.

Statement Framework. Daje to subskrybentom CERTUM możliwość szybkiego porównania Polityki Certyfikacji z podobnymi dokumentami, wydanymi przez inne urzędy certyfikacji.

1.2. Nazwa dokumentu i jego identyfikacja

Identyfikator niniejszej Polityki Certyfikacji, zarejestrowany w Krajowym Rejestrze Identyfikatorów Obiektów ma postać:

```
id-cck-pc-v1 OBJECT IDENTIFIER ::= { iso(1) member-body(2) pl(616)
    organization(1) id-unizeto(113527) id-ccert(2) id-cck(4)
    id-cck-certum-certPolicy(1) id-certPolicy-doc(0) id-ccert-pc(1)
    version(3) 0 }
```

w którym ostatnia wartość liczbowa odnosi się do aktualnej wersji i podwersji tego dokumentu.

Dokument ten jest dostępny:

- w postaci elektronicznej w repozytorium o adresie <http://www.certum.pl/repozytorium> lub na żądanie wysłane na adres e-mail info@certum.pl.
- w postaci kopii papierowej na żądanie wysłane na adres CERTUM (patrz rozdz.1.6).

W certyfikatach wydawanych przez CERTUM umieszcza się identyfikatory polityk certyfikacji, które należą do zbioru polityk certyfikacji wspieranych przez niniejszą dokument Polityki Certyfikacji, którego identyfikator określono powyżej. Identyfikatory polityki certyfikacji, publikowane w certyfikacie, opisano w rozdz. 7.1.1.2.

1.3. Uczestnicy Polityki Certyfikacji oraz zakres jej stosowania

Elementami infrastruktury CERTUM, świadczącego kwalifikowane usługi certyfikacyjne są:

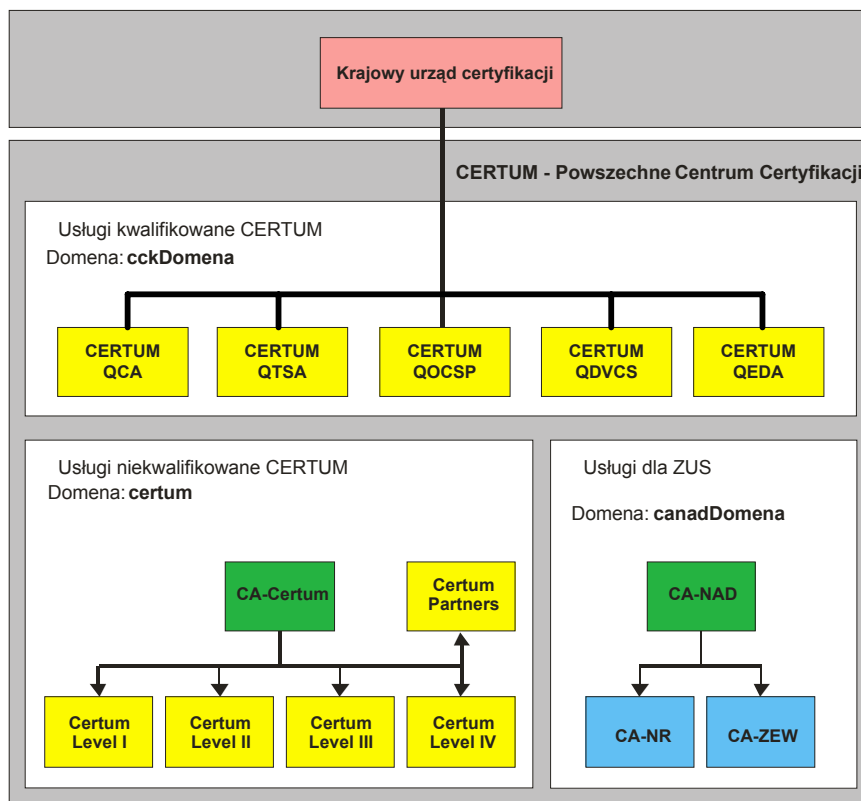
- kwalifikowany urząd certyfikacji CERTUM QCA,
- kwalifikowany urząd znacznika czasu CERTUM QTSA,
- kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP,
- kwalifikowany urząd walidacji danych CERTUM QDVCS,
- kwalifikowany urząd poświadczania odbioru i przedłożenia CERTUM QDA,
- Główny Punkt Rejestracji (GPR),
- punkty rejestracji (PR),
- notariusze lub osoby potwierdzające tożsamość,
- subskrybenci,
- strony ufające.

1.3.1. Kwalifikowany urząd certyfikacji CERTUM QCA

W skład CERTUM świadczącego usługi kwalifikowane wchodzi jeden urząd certyfikacji CERTUM QCA (rys.1), działający na podstawie wpisu Unizeto Technologies S.A. na liście kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne. Nadzór nad urzędem

certyfikacji **CERTUM QCA** sprawuje minister właściwy ds. gospodarki lub wskazany przez niego podmiot (**krajowy urząd certyfikacji**).

Urząd CERTUM QCA jest nowym urzędem, który powstał po aktualizacji zaświadczenia certyfikacyjnych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 128 poz. 1101)*. Stare zaświadczenie certyfikacyjne będzie służyło jedynie do tworzenia i publikowania list certyfikatów unieważnionych przez okres do 30 grudnia 2007 16:16:49 GMT.



Rys.1 Urzędy działające w ramach kwalifikowanych usług CERTUM na tle innych urzędów.

Urząd certyfikacji **CERTUM QCA** wydaje kwalifikowane certyfikaty, certyfikaty kluczy infrastruktury i zaświadczenia certyfikacyjne zgodnie z *Ustawą o podpisie elektronicznym z dnia 18 września 2002 r.*, *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 128 poz. 1094)* oraz *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 128 poz. 1101)*.

Tab.1 Identyfikatory polityk certyfikacji umieszczane w certyfikatach i zaświadczeniach certyfikacyjnych wydawanych przez **CERTUM QCA**

Nazwa certyfikatu /zaświadczenia certyfikacyjnego	Identyfikator polityki certyfikacji
Certyfikaty kwalifikowane	1.2.616.1.113527.2.4.1.1
Zaświadczenia certyfikacyjne	2.5.29.32.0
Certyfikaty kluczy infrastruktury	1.2.616.1.113527.2.4.1.10

1.3.2. Kwalifikowany urząd znacznika czasu CERTUM QTSA

Kolejnym elementem CERTUM, świadczącego kwalifikowane usługi certyfikacyjne (również działającym w domenie certyfikacji **cckDomena**), jest urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA** (rys.1). Urząd znacznika czasu działa na podstawie wpisu Unizeto Technologies S.A. na listę kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne. Nadzór nad urzędem znacznika czasu CERTUM QTSA sprawuje minister właściwy ds. gospodarki lub wskazany przez niego podmiot (**krajowy urząd certyfikacji**).

Urząd CERTUM QTSA jest nowym urzędem, który powstał po aktualizacji zaświadczenia certyfikacyjnych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 128 poz. 1101)*.

Tab.2 Identyfikator polityki certyfikacji umieszczany przez **CERTUM QTSA** w tokenach znacznika czasu

Nazwa tokena	Identyfikator polityki certyfikacji
Kwalifikowany token znacznika czasu wg. RFC 3161 (<i>domyślnie wydawany</i>)	1.2.616.1.113527.2.4.1.2
Kwalifikowany token znacznika czasu wg. ETSI (TS 101 861)	1.2.616.1.113527.2.4.1.2.1

Kwalifikowane znaczniki czasu, wydawane zgodnie z polityką określoną w Tab.2, znajdują zastosowanie przede wszystkim do zabezpieczania długookresowych podpisów elektronicznych³ oraz transakcji zawieranych w sieci globalnej.

Urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA** przy świadczeniu usług znacznika czasu stosuje rozwiązania zapewniające synchronizację z międzynarodowym wzorcem czasu (Coordinated Universal Time - UTC), z dokładnością do 1 sekundy.

1.3.3. Kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP

CERTUM, oprócz standardowego sposobu weryfikacji statusu certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego w oparciu o pobieranie listy certyfikatów unieważnionych (CRL) udostępnia także usługę weryfikacji statusu certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego w trybie *on-line*. Usługa ta świadczona jest przez kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP** (patrz rys.1) na podstawie wpisu Unizeto Technologies S.A. na listę kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne. Nadzór nad urzędem

³ IETF RFC 3126 *Electronic Signature Formats for long term electronic signatures*, September 2001

weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP sprawuje minister właściwy ds. gospodarki lub wskazany przez niego podmiot (**krajowy urząd certyfikacji**).

Urząd weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP poświadcza statusy tylko certyfikatów kwalifikowanych⁴ i jedynie na moment udzielania odpowiedzi. Poświadczenia te wystawiane są zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej polityce certyfikacji.

1.3.4. Kwalifikowany urząd walidacji danych CERTUM QDVCS

Kwalifikowany urząd walidacji danych CERTUM QDVCS wystawia elektroniczne poświadczenia (nazywane dalej kwalifikowanymi tokenami walidacji danych) o ważności kwalifikowanego certyfikatu klucza publicznego, podpisu elektronicznego, znacznika czasu, tokena statusu certyfikatu (OCSP), tokena statusu urzędowego poświadczenia odbioru i przedłożenia oraz tokenów walidacji danych, wystawionych przez urząd CERTUM QDVCS lub inne urzędy kwalifikowane, a także elektroniczne poświadczenia posiadania lub deklarowania posiadania przez podmiot określonych danych.

⁴ Dotyczy to także certyfikatów uznanych za certyfikaty kwalifikowane na podstawie Art. 4 Ustawy.

Tab.3 Identyfikatory polityki certyfikacji akceptowane przez CERTUM QDVCS i umieszczane w tokenach walidacji danych

Nazwa tokena walidacji	Identyfikator polityki certyfikacji
Kwalifikowany token posiadania lub deklarowania posiadania danych	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.1.616
Kwalifikowany token walidacji kwalifikowanego podpisu elektronicznego ⁵	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.2.c ⁶
Kwalifikowany token walidacji kwalifikowanego znacznika czasu ⁷	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.3.c
Kwalifikowany token walidacji certyfikatu kwalifikowanego ⁸	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.4.c
Kwalifikowany token walidacji tokena weryfikacji statusu certyfikatu (OCSP) ⁷	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.5.c
Kwalifikowany token walidacji statusu poświadczenie odbioru	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.6.616
Kwalifikowany token walidacji statusu poświadczenia przedłożenia	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.7.616
Kwalifikowany token walidacji tokenów walidacji ⁷	1.2.616.1.113527.2.4.1.3.8.c

Urząd CERTUM QDVCS działa na podstawie wpisu Unizeto Technologies S.A. na liście kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne. Nadzór nad urzędem walidacji danych CERTUM QDVCS sprawuje minister właściwy ds. gospodarki lub wskazany przez niego podmiot (**krajowy urząd certyfikacji**).

Kwalifikowane tokeny walidacji danych wydawane są zgodnie z politykami certyfikacji określonymi w Tab.3 i mogą być wykorzystywane przede wszystkim w procesach weryfikacji ważności podpisów kwalifikowanych. Ostatnie trzy cyfry każdej z polityk zawierają trzycyfrowy kod kraju (zgodny z ISO 3166). Umieszczenie tego typu kodu w tokenie walidacji (poza tokenem posiadania lub deklarowania posiadania danych) oznacza, że urząd CERTUM QDVCS gwarantuje, że walidowane dane (kwalifikowany podpis elektroniczny, kwalifikowany znacznik czasu, certyfikat kwalifikowany, token weryfikacji statusu certyfikatu) zostały wystawione zgodnie z wymaganiami formalnymi, obowiązującymi na terytorium kraju, którego kod został umieszczony na końcu identyfikatora polityki.

Niezależnie od typu wystawionego tokena walidacji danych, urząd CERTUM QDVCS gwarantuje ich pełną zgodność z wymaganiami obowiązującymi na terytorium Polski.

⁵ Są to te podpisy elektroniczne, które są uznawane na terytorium określonego kraju za podpisy równoważne podpisowi własnoręcznemu

⁶ Znaczek 'c' oznacza trzycyfrowy kod kraju zgodny z ISO 3166, np. dla Polski jest on równy 616.

⁷ Są to te znaczniki czasu, tokeny weryfikacji statusu certyfikatu lub tokeny walidacji, które wydawane są przez zarejestrowane (np. kwalifikowane lub akredytowane) urzędy certyfikacyjne, działające zgodnie z wymaganiami zdefiniowanymi w ustawie o podpisie elektronicznym, obowiązującej na terytorium określonego kraju i świadczącej usługi certyfikacyjne związane z podpisem elektronicznym.

⁸ Są to te certyfikaty, które wydawane są przez zarejestrowane (np. kwalifikowane lub akredytowane) urzędy certyfikacyjne, działające zgodnie z wymaganiami zdefiniowanymi w ustawie o podpisie elektronicznym, obowiązującej na terytorium określonego kraju i wykorzystywane podczas weryfikowania ważności podpisów elektronicznych równoważnych podpisowi własnoręcznemu.

Użytkownik, korzystający z usługi urzędu CERTUM QDVCS, może w żądaniu wystawienia tokena walidacji, przesyłanym do urzędu umieścić identyfikator polityki, według której ma być wystawiony token. Pozwala to użytkownikowi, np. na zażądanie zweryfikowania ważności podpisu elektronicznego złożonego przez obywatela Polski nie tylko w Polsce, ale także w innym kraju.

Urząd walidacji danych CERTUM QDVCS poświadcza ważność certyfikatów klucza publicznego, podpisów elektronicznych, znaczników czasu, tokenów statusu certyfikatu, tokenów statusu urzędowego poświadczenia odbioru i przedłożenia oraz tokenów walidacji wystawionych zgodnie z Ustawami o podpisie elektronicznym obowiązującymi na terytorium kraju wskazanego w polityce certyfikacji. Wymienione poświadczenia są zawsze wystawiane na moment wskazany w żądaniu, z kolei poświadczenia faktu posiadania lub deklarowania posiadania danych są wystawiane na moment tworzenia tego poświadczenia.

Tokeny walidacji są wystawiane przez kwalifikowany urząd walidacji danych CERTUM QDVCS zgodnie *Ustawą o podpisie elektronicznym*.

1.3.5. Kwalifikowany urząd poświadczenia odbioru i przedłożenia CERTUM QDA

Kwalifikowany urząd poświadczenia odbioru i przedłożenia CERTUM QDA wystawia **urzędowe poświadczenia odbioru** dokumentu elektronicznego, **urzędowe poświadczenia przedłożenia** dokumentu elektronicznego, **poświadczenia odbioru** dokumentu elektronicznego oraz **poświadczenia przedłożenia** dokumentu elektronicznego⁹. Poświadczenie to jest wystawiane na podstawie art. 16 ust. 3 *Ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz.U. nr 64, poz. 565) oraz na podstawie art. 39¹ § 2 *Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. 2000 nr 98, poz. 1071 z późn. zm.). Urząd CERTUM QDA świadczy tą usługę tym podmiotom fizycznym, którzy chcą przekazać dokument elektroniczny, opatrzony bezpiecznym podpisem, dowolnemu odbiorcy, w tym także podmiotowi realizującemu zadania publiczne.

Tab.4 Identyfikator polityk certyfikacji umieszczane w poświadczeniach wydawanych przez **CERTUM QDA**

Nazwa tokena	Identyfikator polityki certyfikacji
Urzędowe poświadczenie odbioru	1.2.616.1.113527.2.4.1.4.1
Poświadczenie odbioru	1.2.616.1.113527.2.4.1.4.2
Urzędowe poświadczenie przedłożenia	1.2.616.1.113527.2.4.1.4.3
Poświadczenie przedłożenia	1.2.616.1.113527.2.4.1.4.4

Urząd CERTUM QDA działa na podstawie wpisu Unizeto Technologies S.A. na liście kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne. Nadzór nad urzędem walidacji danych CERTUM QDA sprawuje minister właściwy ds. gospodarki lub wskazany przez niego podmiot (**krajowy urząd certyfikacji**).

Kwalifikowane poświadczenia odbioru i przedłożenia (w tym także urzędowe poświadczenia odbioru i przedłożenia) wydawane są zgodnie z politykami certyfikacji, określonymi w Tab.4.

⁹ Patrz: Słownik pojęć

Urząd CERTUM QDA wstawia poświadczenia odbioru (w tym także urzędowe poświadczenie odbioru), które jest dla podmiotu wysyłającego dokument dowodem, że urząd CERTUM QDA dostarczył dokument w to miejsce systemu teleinformatycznego odbiorcy, z którego będzie on dla niego dostępny oraz, że odbiorca odebrał, zapoznał się z treścią dokumentu elektronicznego oraz potwierdza jego poprawność jego treści.

Urząd CERTUM QDA wstawia poświadczenia przedłożenia (w tym także urzędowe poświadczenie przedłożenia), które jest dla podmiotu wysyłającego dokument dowodem, że urząd CERTUM QDA dostarczył dokument w to miejsce systemu teleinformatycznego odbiorcy, z którego będzie on dla niego dostępny. Urząd CERTUM QDA potwierdza fakt zdeponowania dokumentu, ale nie oznacza to jednocześnie potwierdzenia poprawności jego treści.

1.3.6. Punkty rejestracji i potwierdzania tożsamości

Z urzędem certyfikacji CERTUM QCA ściśle współpracują Główny Punkt Rejestracji, punkty rejestracji oraz punkty potwierdzania tożsamości. Punkty rejestracji i punkty potwierdzania tożsamości reprezentują urząd certyfikacji w kontaktach z subskrybentami i działają w ramach oddelegowanych im przez urząd certyfikacji uprawnień w zakresie potwierdzania tożsamości i rejestracji aktualnego lub przyszłego subskrybenta. CERTUM może również stwierdzić tożsamość osoby ubiegającej się o certyfikat bez jej osobistego stawiennictwa w punkcie rejestracji, na podstawie notarialnego potwierdzenia tożsamości. CERTUM może również wyznaczyć inne osoby potwierdzające w jego imieniu tożsamość wnioskodawcy oraz uprawnione do przyjmowania wniosków i zawierania umów na świadczenie usług certyfikacyjnych.

Punkty potwierdzania tożsamości, w odróżnieniu od punktów rejestracji, nie zajmują się tworzeniem zgłoszeń certyfikacyjnych. Służą jedynie weryfikacji tożsamości subskrybenta i poprawności wypełnienia wniosku o usługę certyfikacyjną oraz udzielają informacji o podpisie elektronicznym, w tym o skutkach jakie wywołuje, zawieraniu umowy na świadczenie usług certyfikacyjnych.

Lista aktualnie akredytowanych punktów rejestracji i punktów potwierdzania tożsamości dostępna jest w repozytorium CERTUM pod adresem: <http://www.certum.pl/repozytorium>.

1.3.7. Użytkownicy końcowi

1.3.7.1 Subskrybenci

Subskrybentami CERTUM mogą być osoby fizyczne, prawne lub podmioty nieposiadające osobowości prawnej oraz urządzenia infrastruktury klucza publicznego będące pod ich kontrolą.

Organizacje pragnące uzyskać dla swoich pracowników certyfikaty lub tokeny wydane przez CERTUM mogą to uczynić poprzez swoich upoważnionych przedstawicieli. Z kolei subskrybent indywidualny występuje o certyfikat lub tokeny w swoim imieniu.

1.3.7.2 Strony ufające

Stroną ufającą, korzystającą z usług CERTUM jest dowolny podmiot, który podejmuje decyzję o akceptacji kwalifikowanego podpisu elektronicznego lub innego uwierzytelnionego poświadczenia elektronicznego i która może być w jakikolwiek sposób uzależniona od:

- ważności lub aktualności powiązania pomiędzy tożsamością subskrybenta a należącym do niego kluczem publicznym, potwierdzonym certyfikatem przez kwalifikowany urząd certyfikacji **CERTUM QCA**, lub
- powiązania podpisu elektronicznego z tokenem znacznika czasu, wydanym przez kwalifikowany urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA**, lub
- potwierdzenia aktualnego statusu certyfikatu wystawionego przez kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, lub
- tokena walidacji wystawionego przez kwalifikowany urząd **CERTUM QDVCS**, lub
- poświadczenia odbioru lub przedłożenia (w tym także urzędowego poświadczenia odbioru lub przedłożenia), wystawionego przez kwalifikowany urząd **CERTUM QDA**.

1.4. Zakres stosowania certyfikatów i zaświadczeń certyfikacyjnych

Certyfikaty kwalifikowane wystawione przez CERTUM mogą być stosowane tylko do składania bezpiecznych podpisów, które są niezaprzeczalnym dowodem złożenia aktu woli i powiązania z podpisywaną informacją o różnym poziomie wrażliwości.

Zaświadczenia certyfikacyjne wydawane są krajowemu urzędowi certyfikacji, działającego w imieniu i z upoważnienia ministra właściwego ds. gospodarki urzędem certyfikacji lub na potrzeby procesu wymiany kluczy urzędu certyfikacji.

Certyfikaty kluczy infrastruktury wydawane są personelowi CERTUM oraz urządzeniom będącym pod opieką tego urzędu. Subskrybenci i strony ufające mogą wchodzić w kontakt z tymi certyfikatami jedynie w momencie korzystania z serwisów usługowych CERTUM. Certyfikaty kluczy infrastruktury nie mogą być używane do składania bezpiecznych podpisów elektronicznych (nawet, jeśli certyfikat posiada ustawiony bit **digitalSignature** lub **nonRepudiation** w rozszerzeniu **keyUsage**).

1.5. Zakres stosowania znaczników czasu

Urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA** wystawia tokeny znacznika czasu, które zgodnie z *Ustawą* wywołują w szczególności skutki prawne daty pewnej w rozumieniu przepisów *Kodeksu cywilnego* (Art.7, §2). Głównym zastosowaniem znaczników czasu jest znakowanie czasem bezpiecznych podpisów elektronicznych w przypadku ich długookresowej ważności. Znaczniki czasu wystawiane przez urząd znacznika czasu mogą być używane także w dowolnych innych przypadkach, wymagających porównywalnej jakości usługi znakowania czasem.

1.6. Zakres stosowania poświadczeń statusu certyfikatu

Urząd weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP** wystawia tokeny statusu kwalifikowanego certyfikatu klucza publicznego oraz zaświadczeń certyfikacyjnych wystawianych przez kwalifikowane urzędy certyfikacji zgodnie z *Ustawą*. Tokeny te są wystawiane po uprzednim sprawdzeniu, czy certyfikat lub zaświadczenie certyfikacyjne jest umieszczone na liście unieważnionych certyfikatów lub zaświadczeń.

1.7. Zakres stosowania walidacji danych

Kwalifikowane tokeny walidacji danych są wystawiane przez urząd CERTUM QDVCS jedynie dla kwalifikowanych certyfikatów klucza publicznego, podpisu elektronicznego, znacznika czasu, tokena statusu certyfikatu (OCSP) i innych tokenów walidacji danych oraz wtedy, gdy zachodzi konieczność elektronicznego poświadczenia posiadania lub deklarowania posiadania przez podmiot określonych danych.

Tokeny walidacji danych powinny być gromadzone przez podmioty w celu rozstrzygania w przyszłości ewentualnych sporów powstałych na tle rozbieżności w ocenie przez różne strony ważności kwalifikowanych podpisów lub innych dowodów elektronicznych.

1.8. Zakres stosowania poświadczeń odbioru i przedłożenia

Urzędowe poświadczenie odbioru lub przedłożenia dokumentu stanowi elektroniczny dowód przesłania przez nadawcę dokumentu elektronicznego podmiotowi realizującemu zadania publiczne, określone w *Ustawie z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz.U. nr 64, poz. 565) oraz w *Ustawie z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U. 2000 nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Podobne zastosowanie mają poświadczenia odbioru lub przedłożenia dokumentu elektronicznego, których adresatem nie jest podmiot realizujący zadania publiczne.

1.9. Kontakt

W celu uzyskania dalszych informacji dotyczących usług i działalności CERTUM, świadczącego kwalifikowane usługi certyfikacyjne należy kontaktować się z:

Unizeto Technologies S.A.

„CERTUM - Powszechnie Centrum Certyfikacji”

70-486 Szczecin, ul. Królowej Korony Polskiej 21

E-mail: info@certum.pl

Numer telefonu: +48 91 4801 201

Numer faksu: +48 91 4801 222

2. Postanowienia ogólne

W rozdziale tym przedstawione są zobowiązania (gwarancje) i odpowiedzialność CERTUM, punktów rejestracji, subskrybentów oraz użytkowników certyfikatów (stron ufających).

2.1. Zobowiązania

2.1.1. Zobowiązania CERTUM i punktów rejestracji

CERTUM, świadczące kwalifikowane usługi certyfikacyjne, zobowiązuje się do:

- przedsięwzięcia stosownych kroków, mających na celu weryfikację informacji identyfikującej tożsamość subskrybenta wniosków składanych przez strony;
- wydania, unieważnienia kwalifikowanego certyfikaty na podstawie prawidłowego wniosku oraz powiadomienia wnioskodawcy o realizacji lub odrzucenia wniosku;
- unieważnienie certyfikatu w przypadku gdy zawartość certyfikatu zdezaktualizowała się lub klucz prywatny związany z certyfikatem został skompromitowany (ujawniony, zgubiony, itp.);
- udostępnieniu informacji o wydaniu (gdy subskrybent wyrazi na to zgodę), unieważnieniu lub zawieszeniu kwalifikowanego certyfikatu;
- zapewnienia właściwej długości i struktury certyfikowanych kluczy publicznych oraz unikalności (w ramach swojej domeny) nazw wyróżnionych (DN) stosowanych w certyfikatach;
- respektowanie praw subskrybentów i stron ufających wynikających z przepisów prawa, uregulowań CERTUM i zawartych umów;
- zapewnienia należytej ochrony danych osobowych subskrybenta;
- stosowania co najmniej takich samych parametrów algorytmów szyfrowych używanych do świadczenia usług certyfikacyjnych jak określone w „Wymaganiach dla algorytmów szyfrowych” stanowiących załącznik nr 3 do *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. 2002 nr 128 poz. 1094)*.

Punkty rejestracji oraz osoby i punkty potwierdzające tożsamość zobowiązują się ponadto do:

- przestrzegania procedur potwierdzania tożsamości wnioskodawców wydania, unieważnienia certyfikatu oraz wydawania koniecznych tokenów zgłoszenia certyfikacyjnego, upoważniających do skorzystania z określonej usługi CERTUM,
- podporządkowania się zaleceniom CERTUM,
- ochrony kluczy prywatnych operatorów punktu rejestracji i punktów potwierdzania tożsamości;

- nie używania kluczy prywatnych operatorów do innych celów niż tych, które określono w niniejszej Polityce Certyfikacji.

2.1.1.1 Zobowiązania urzędu znacznika czasu

Urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA** gwarantuje, że świadczy usługi znacznika czasu zgodnie z wymaganiami określonymi w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. nr 128 poz. 1094)* oraz w niniejszej Polityce Certyfikacji.

W szczególności CERTUM QTSA:

- stosuje takie procedury operacyjne oraz procedury zarządzania bezpieczeństwem, które wykluczają jakąkolwiek możliwość manipulowania czasem,
- stosuje co najmniej takie same parametry algorytmów szyfrowych używanych do świadczenia usług certyfikacyjnych jak określone w „Wymaganiach dla algorytmów szyfrowych” stanowiących załącznik nr 3 do *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. nr 128 poz. 1094)*,
- określa przynajmniej jeden algorytm funkcji skrótu, który może być stosowany do obliczenia wartości skrótu z danych, które podlegają oznakowaniu czasem,
- gwarantuje, że czas UTC, który zostaje umieszczony w tokenie znacznika czasu, podawany jest z dokładnością do 1 sekundy.

2.1.1.2 Zobowiązania urzędu weryfikacji statusu certyfikatu i walidacji danych

Urzędy weryfikacji statusu certyfikatów **CERTUM QOCSP** oraz walidacji danych **CERTUM QDVCS** gwarantują, że świadczą swoje usługi zgodnie z wymaganiami określonymi w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. nr 128 poz. 1094)* oraz w niniejszej Polityce Certyfikacji dla usług znacznika czasu oraz dodatkowo:

- stosuje takie procedury operacyjne oraz procedury zarządzania bezpieczeństwem, które wykluczają jakąkolwiek możliwość manipulowania statusem certyfikatu, zaświadczenia certyfikacyjnego lub walidowanymi danymi,
- weryfikuje ważność podpisów kwalifikowanych złożonych zgodnie z wymaganiami określonymi w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. nr 128 poz. 1094)*,
- weryfikuje ważność kwalifikowanych tokenów walidacji danych, tokenów znacznika czasu, tokenów statusu certyfikatów i tokenów statusu poświadczenia odbioru lub przedłożenia (w tym także urzędowego poświadczenia odbioru lub przedłożenia), wystawionych przez krajowe kwalifikowane podmioty świadczące usługi certyfikacyjne.

2.1.1.3 Zobowiązania urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia

Kwalifikowany urząd poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA** gwarantuje, że świadczy swoje usługi zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 16 ust. 3 *Ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. nr 64, poz. 565)* oraz na podstawie art. 39¹ § 2 *Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2000 nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)*.

W szczególności CERTUM QDA:

- stosuje takie procedury operacyjne oraz procedury zarządzania bezpieczeństwem, które wykluczają jakąkolwiek możliwość fałszowania poświadczeń odbioru lub przedłożenia (w tym także urzędowych poświadczeń odbioru lub przedłożenia),
- stosuje co najmniej takie same parametry algorytmów szyfrowych używanych do świadczenia usług certyfikacyjnych jak określone w „Wymaganiach dla algorytmów szyfrowych” stanowiących załącznik nr 3 do *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. (Dz.U. nr 128 poz. 1094)*,
- publikuje listę podmiotów realizujących zadania publiczne, które na podstawie umów zawartych z Unizeto Technologies S.A. akceptują urzędowe poświadczenia wystawione przez CERTUM QDA oraz odbierają w uzgodniony sposób przekazywane przez CERTUM QDA dokumenty oraz urzędowe poświadczenia odbioru lub przedłożenia,
- wystawia poświadczenie odbioru (w tym także urzędowe poświadczenie odbioru) dopiero po poprawnym zweryfikowaniu danych uwierzytelniających otrzymany dokument elektroniczny, jego formalnej poprawności oraz po dostarczeniu go w to miejsce systemu teleinformatycznego, z którego jest on dostępny dla odbiorcy,
- wystawia poświadczenie przedłożenia (w tym także urzędowe poświadczenie przedłożenia) dopiero po poprawnym zweryfikowaniu danych uwierzytelniających otrzymany dokument elektroniczny oraz po dostarczeniu go do systemu teleinformatycznego odbiorcy; poświadczenie nie jest potwierdzeniem formalnej poprawności potwierdzanego dokumentu.

2.1.2. Zobowiązania użytkowników końcowych

2.1.2.1 Zobowiązania subskrybenta

Subskrybent certyfikatów kwalifikowanych wydawanych przez CERTUM zobowiązuje się do:

- używania certyfikatów i zaświadczeń tylko zgodnie z ich przeznaczeniem,
- używania certyfikatów i zaświadczeń tylko w ich okresie ważności,
- podjęcia wszelkie środki ostrożności w celu bezpiecznego przechowywania klucza prywatnego z certyfikowanej pary kluczy,
- w przypadku konieczności unieważnienia certyfikatu – do niezwłocznego zgłoszenia tego faktu w CERTUM.

2.1.2.2 Zobowiązania stron ufających

Strona ufająca zobowiązana jest do:

- rzetelnej weryfikacji każdego podpisu lub poświadczenia elektronicznego umieszczonego na dokumencie, w certyfikacie kwalifikowanym, w tokenie znacznika, w tokenie statusu certyfikatu, w tokenie walidacji danych lub w poświadczeniu odbioru lub przedłożenia (w tym także w urzędowym poświadczeniu odbioru lub przedłożenia), który do niej dotrze,

- uznania podpisu lub poświadczenia elektronicznego za nieważny, jeśli przy użyciu posiadanego oprogramowania i sprzętu nie można rozstrzygnąć czy podpis lub poświadczenie są ważne lub uzyskany wynik weryfikacji jest negatywny.

2.2. Odpowiedzialność CERTUM

CERTUM, świadczące kwalifikowane usługi certyfikacyjne, ponosi odpowiedzialność za skutki działań urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS**, urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA**, Głównego Punktu Rejestracji, punktów systemu rejestracji i innych osób potwierdzających tożsamość w zakresie określonym w zawartych umowach.

CERTUM ponosi odpowiedzialność za szkody poniesione przez subskrybenta lub stronę ufającą w wyniku błędów popełnionych przez CERTUM, zwłaszcza w zakresie niezgodności procesu weryfikacji tożsamości z deklarowanymi procedurami, niewłaściwej ochrony klucza prywatnego urzędu certyfikacji lub braku dostępu do świadczonych usług, np. do list certyfikatów unieważnionych,

CERTUM nie ponosi odpowiedzialności za szkody poniesione przez subskrybenta lub stronę ufającą w wyniku instalacji, użytkowania oraz zarządzania aplikacjami innymi niż dostarczone przez CERTUM lub za szkody powstałe na skutek niewłaściwego stosowania wydanych certyfikatów.

CERTUM nie ponosi również odpowiedzialności za szkody poniesione przez subskrybenta lub stronę ufającą w przypadku podania przez subskrybenta fałszywych danych, które - mimo zachowania przez CERTUM należytej staranności - umieszczone zostaną zarówno w bazach CERTUM, jak też w wydanym certyfikacie klucza publicznego.

2.3. Odpowiedzialność finansowa

Odpowiedzialność finansowa Unizeto Technologies S.A., w imieniu której CERTUM świadczy kwalifikowane usługi, w stosunku do jednego zdarzenia wynosi równowartość w złotych 250.000 Euro, ale nie więcej niż 1.000.000 Euro w odniesieniu do wszystkich takich zdarzeń. Odpowiedzialność finansowa dotyczy okresów 12-miesięcznych zgodnych z rokiem kalendarzowym.

2.4. Akty prawne i rozstrzygnięcie sporów

2.4.1. Obowiązujące akty prawne

Funkcjonowanie CERTUM oparte jest na zasadach zawartych w niniejszej Polityce Certyfikacji, Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego oraz obowiązujących przepisach prawa.

2.4.2. Rozstrzygnięcie sporów

Spory bądź zażalenia powstałe na tle użytkowania certyfikatów CERTUM będzie rozstrzygał na podstawie pisemnych informacji w drodze mediacji.

W przypadku nie rozstrzygnięcia kwestii spornych w drodze mediacji stronom przysługuje zapis na sąd polubowny bądź droga sądowa.

2.5. Opłaty

Za świadczone usługi CERTUM pobiera opłaty. Wysokości opłat, oraz rodzaje usług objętych opłatami, są publikowane przez repozytorium CERTUM pod adresem:

<http://www.certum.pl/repozytorium>

2.6. Repozytorium i publikacje

2.6.1. Informacje publikowane przez CERTUM

Wszystkie informacje publikowane przez CERTUM dostępne są w repozytorium pod następującym ogólnym adresem:

<http://www.certum.pl/repozytorium>

Są to następujące informacje:

- Regulamin Kwalifikowanych Usług Certyfikacyjnych,
- Polityka Certyfikacji,
- Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego,
- nieprzeterminowane i nieunieważnione zaświadczenia certyfikacyjne: urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS**, urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA**,
- list bezpiecznych urzędów, rekomendowanych przez **CERTUM**,
- list akredytowanych punktów systemu rejestracji, notariuszy i innych osób potwierdzających tożsamość,
- listy certyfikatów unieważnionych (CRL),
- informacje pomocnicze, np. ogłoszenia.

2.6.2. Częstotliwość publikacji

Wymienione poniżej publikacje CERTUM są ogłaszane z następującą częstotliwością:

- Regulamin Kwalifikowanych Usług Certyfikacyjnych, Polityka Certyfikacji oraz Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego (patrz rozdz.8),
- zaświadczenia certyfikacyjne urzędów certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znakowania czasem **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS** oraz urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA** – każdorazowo, gdy nastąpi emisja nowych zaświadczeń,
- listy certyfikatów unieważnionych i zawieszonych w ciągu 1 godz. od zgłoszenia,
- informacje pomocnicze – każdorazowo, gdy nastąpi ich uaktualnienie.

2.6.3. Dostęp do publikacji

Wszystkie informacje publikowane przez CERTUM w jego repozytorium pod adresem: <http://www.certum.pl/repozytorium> są dostępne publicznie.

2.7. Audyt

Audyt CERTUM może być prowadzony przez komórki wewnętrzne Unizeto Technologies S.A. (**audyt wewnętrzny**) oraz przez jednostki organizacyjne niezależne od Unizeto Technologies S.A. (**audyt zewnętrzny**). Audyt zewnętrzny może być przeprowadzony na wniosek ministra właściwego ds. gospodarki w trybie Art.36 *Ustawy*.

2.8. Ochrona informacji

Unizeto Technologies S.A. gwarantuje, że wszystkie będące w jego posiadaniu informacje są gromadzone, przechowywane i przetwarzane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, a w szczególności *Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych*.

Unizeto Technologies S.A. gwarantuje, że stronom trzecim udostępniane są tylko te informacje, które są publicznie dostępne w certyfikacie i na których opublikowanie zgodę wyraził subskrybent certyfikatu.

2.9. Prawo do własności intelektualnej

Wszystkie używane przez Unizeto Technologies S.A. znaki towarowe, handlowe, patenty, znaki graficzne, licencje i inne stanowią własność intelektualną ich prawnych właścicieli.

Każda para kluczy, z którymi związany jest certyfikat klucza publicznego, wystawiony przez CERTUM jest – w przypadku subskrybenta indywidualnego - własnością podmiotu tego certyfikatu lub – w przypadku subskrybenta który reprezentuje zamawiającego – zamawiającego certyfikat.

2.10. Synchronizacja czasu

Wszystkie zegary funkcjonujące w ramach systemu CERTUM świadczące kwalifikowane usługi i wykorzystywane w trakcie świadczenia usług są synchronizowane z międzynarodowym wzorcem czasu (Coordinated Universal Time), z dokładnością do 1 sekundy.

3. Identyfikacja i uwierzytelnianie

Poniżej przedstawiono ogólne zasady identyfikacji i uwierzytelnienia (weryfikacji) tożsamości subskrybentów, którymi kieruje się CERTUM podczas wydawania, unieważniania i zawieszania certyfikatów i zaświadczeń certyfikacyjnych.

3.1. Rejestracja subskrybenta urzędu certyfikacji CERTUM QCA

Akt rejestracji subskrybenta ma miejsce zawsze wtedy, gdy nie był on wcześniej znany urzędowi certyfikacji CERTUM oraz nie posiada żadnego **ważnego certyfikatu** wydanego przez ten urząd.

Każdy subskrybent ubiegający się o wydanie certyfikatu musi wykonać następujące podstawowe czynności, poprzedzające wydanie certyfikatu:

- wypełnić elektroniczny wniosek o wydanie kwalifikowanego certyfikatu, stosowny do żądanego rodzaju certyfikatu (za pośrednictwem strony WWW lub poprzez punkt systemu rejestracji),
- określić, zgodnie z postanowieniami *art.20 ust.2 Ustawy*, w jakim charakterze będzie działać posługując się kwalifikowanym certyfikatem (w imieniu własnym, jako przedstawiciel innej osoby fizycznej, prawnej lub organu władzy publicznej)
- podpisać umowę na świadczenie usług przez CERTUM w obecności notariusza lub wyznaczonej osoby potwierdzającej tożsamość (wraz z potwierdzeniem tożsamości), w trakcie podpisywania umowy należy przedłożyć wymagane dokumenty.

Wnioskodawca w trakcie procesu rejestracji informowany jest na piśmie lub w formie dokumentu elektronicznego, w sposób jasny i powszechnie zrozumiały o dokładnych warunkach użycia kwalifikowanego certyfikatu, w tym o sposobie rozpatrywania skarg i sporów, a w szczególności o istotnych warunkach obejmujących:

- zakres i ograniczenia stosowania certyfikatu,
- skutki prawne składania podpisów elektronicznych weryfikowanych przy pomocy tego certyfikatu,
- informacje o systemie dobrowolnej rejestracji kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne i ich znaczeniu.

Rejestracja subskrybentów występujących jako przedstawiciel innej osoby fizycznej, prawnej lub organu władzy publicznej przebiega podobnie jak w przypadku rejestracji subskrybentów indywidualnych. Poprzedzona jest zawarciem umowy z zamawiającym między Unizeto Technologies S.A. a zamawiającym (reprezentowaną osobą fizyczną, prawną lub organem władzy publicznej) subskrybenta.

3.1.1. Nazwy wyróżnione i kategorie certyfikatów

Nazwa wyróżniona (DN) zawiera niektóre lub wszystkie atrybuty zawarte w następującym zbiorze atrybutów:

- **pole C:** międzynarodowy skrót nazwy kraju (w przypadku Polski – **PL**);

- **pole ST:** województwo, na którego terenie działa lub mieszka subskrybent;
- **pole L:** miasto, w którym ma siedzibę lub mieszka subskrybent;
- **pole S:** nazwisko subskrybenta,
- **pole G:** imię (imiona) subskrybenta,
- **pole P:** pseudonim subskrybenta, którego używa w swoim środowisku lub którym chce się posługiwać bez ujawnienia swojego prawdziwego imienia i nazwiska,
- **pole CN:** nazwa zwyczajowa subskrybenta lub nazwa organizacji, w której pracuje subskrybent,
- **pole O:** nazwa instytucji, w której pracuje subskrybent,
- **pole OU:** nazwa jednostki organizacyjnej, zatrudniającej subskrybenta,
- **pole SN:** numer seryjny, zawierający NIP lub PESEL subskrybenta,
- **pole A:** adres do korespondencji z subskrybentem.

Certyfikaty mogą być wydawane różnym kategoriom podmiotów:

- kategoria I zawiera przynajmniej następujące atrybuty: nazwa kraju, nazwisko, imię (imiona), numer seryjny.
- kategoria II zawiera przynajmniej następujące atrybuty: nazwa kraju, nazwa powszechna, numer seryjny.
- kategoria III zawiera przynajmniej następujące atrybuty: nazwa kraju i pseudonim.

CERTUM gwarantuje (w ramach swojej domeny) unikalność nazw DN.

3.1.2. Uwierzytelnienie tożsamości subskrybentów

Weryfikacja osób fizycznych, może być realizowana w punkcie systemu rejestracji, przez notariusza lub osobę potwierdzającą tożsamość.

Potwierdzenie tożsamości subskrybenta - osoby fizycznej w punkcie systemu rejestracji, przy udziale notariusza lub innej osoby potwierdzającej tożsamość realizowane jest na podstawie ważnego dowodu osobistego lub paszportu oraz dodatkowo w przypadku, gdy subskrybent jest osobą fizyczną dla której wydawany jest certyfikat kategorii II lub III (pracownikiem organizacji lub jej reprezentantem):

- stosownego upoważnienia wystawionego przez daną organizację do reprezentowania jej interesów i umieszczenie danych organizacji w certyfikacie,
- aktualnego wypisu z Krajowego Rejestru Sądowego lub potwierdzonego za zgodność z oryginałem wypisu z ewidencji działalności gospodarczej.

Dokumenty potwierdzające tożsamość subskrybenta oraz pozostałe dokumenty wymagane do realizacji procesu certyfikacji, podlegają kopiowaniu i są archiwizowane w CERTUM przez stosowany okres czasu. Część danych, zgodnie z wymaganiami GIODO, jest trwale usuwana z kopionych dokumentów.

Uwierzytelnianie subskrybenta składającego wnioski drogą elektroniczną realizowane jest w oparciu o informacje zawarte w bazach danych CERTUM i polega na zweryfikowaniu podpisu

elektronicznego złożonego pod przesłanym wnioskiem oraz potwierdzeniu autentyczności związanego z podpisem certyfikatu (w oparciu o tzw. ścieżkę certyfikacji).

Uwierzytelnienie subskrybenta potwierdzane jest przez inspektora ds. rejestracji lub osobę potwierdzającą tożsamość poprzez podpisanie stosowanego oświadczenia wraz z podaniem swojego numeru PESEL.

3.2. Uwierzytelnienie w przypadku certyfikacji, aktualizacji kluczy lub modyfikacji certyfikatu

W przypadku certyfikacji, aktualizacji kluczy lub modyfikacji certyfikatu, subskrybent zobowiązany jest złożyć odpowiedni wniosek do CERTUM. Wniosek musi być uwierzytelnione, tzn.:

- podpisany przez subskrybenta przy użyciu ważnego klucza prywatnego, związanego z nieprzeterminowanym certyfikatem, lub
- potwierdzony przez inspektora ds. rejestracji w Głównym Punkcie Rejestracji lub przez operatora punktu systemu rejestracji, notariusza lub inną osobę potwierdzającą tożsamość.

3.3. Uwierzytelnienie tożsamości subskrybentów w przypadku unieważniania certyfikatu

Wnioski o unieważnienie certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego mogą być składane telefonicznie, faksem lub pocztą poleconą.

We wszystkich przypadkach subskrybent (lub podmiot przez niego reprezentowany lub inny uprawniony podmiot) przekazuje wniosek o unieważnienie do Głównego Punktu Rejestracji. Inspektor ds. rejestracji dzwoniąc pod wskazany we wniosku telefon weryfikuje dane zawarte we wniosku poprzez znajomość sekretu lub zgodność danych personalnych wnioskodawcy, powiązanego z danym certyfikatem. W przypadku niezgodności weryfikowanych danych lub nieznaności sekretu, certyfikat zostaje zawieszony do momentu wyjaśnienia powstałych niezgodności.

Identyfikacja i uwierzytelnienie subskrybenta (podmiot przez niego reprezentowany lub inny uprawniony podmiot) w Głównym Punkcie Rejestracji przebiega podobnie jak w przypadku rejestracji.

3.4. Rejestracja użytkowników innych usług certyfikacyjnych

Rejestracja użytkowników usług certyfikacyjnych świadczonych przez urząd znacznika czasu CERTUM QTSA, urząd weryfikacji statusu certyfikatu CERTUM QOCSP, urząd walidacji danych CERTUM QDVCS oraz urząd poświadczania odbioru i przedłożenia CERTUM QDA nie jest obowiązkowa. Rejestracja użytkowników usług tych urzędów może być połączona z rejestracją subskrybenta urzędu certyfikacji CERTUM QCA. W momencie zawierania umowy z Unizeto Technologies S.A. subskrybent (lub podmiot przez niego reprezentowany) może zawrzeć także umowę na świadczenie usług wymienionych urzędów.

Od stron ufających, które nie są zarejestrowanymi użytkownikami usług urzędu CERTUM QTSA, urzędu CERTUM QOCSP, urzędu CERTUM QDVCS oraz urzędu

CERTUM QDA może wymagać się uwierzytelnienia każdego żądania wysłanego do tych urzędów.

4. Wymagania funkcjonalne

Poniżej przedstawiono sposób realizacji usług certyfikacji. Każdy etap rozpoczyna się od złożenia przez subskrybenta stosownego wniosku w punkcie systemu rejestracji, urzędzie znacznika czasu, urzędzie weryfikacji statusu certyfikatu, urzędzie walidacji danych oraz urzędzie poświadczania odbioru i przedłożenia. CERTUM podejmuje decyzję, co do dalszej realizacji wniosku, realizując żadaną usługę lub odmawiając jej realizacji.

4.1. Składanie wniosków

Wnioski subskrybenta są składane przy udziale punktu systemu rejestracji lub poprzez elektroniczny formularz. Bezpośrednio do Głównego Punktu Rejestracji mogą być składane jedynie wnioski o unieważnienie.

4.1.1. Wniosek o rejestrację i certyfikację

Wniosek o rejestrację i certyfikację składany jest przez wnioskodawcę w punkcie systemu rejestracji osobiście lub poprzez elektroniczny formularz (w tym przypadku konieczne jest potwierdzenie tożsamości za pośrednictwem notariusza lub innej osoby potwierdzającej tożsamość).

Po zweryfikowaniu tożsamości wnioskodawcy przez operatora punktu systemu rejestracji, notariusza lub inną osobę potwierdzającą tożsamość (patrz rozdz. 3.1.2) i otrzymaniu przez CERTUM wymaganych dokumentów, wniosek przekazywany jest do Głównego Punktu Rejestracji, gdzie inspektor ds. rejestracji przygotowuje **token zgłoszenia certyfikacyjnego** i przesyła go do urzędu certyfikacji.

4.1.2. Wniosek o certyfikację, aktualizację kluczy lub modyfikację certyfikatu

Wniosek składany jest przez wnioskodawcę w punkcie systemu rejestracji osobiście lub poprzez elektroniczny formularz.

4.1.3. Wniosek o unieważnienie

Wniosek o unieważnienie certyfikatu składany jest przez upoważnione do tego osoby (patrz rozdz. 4.7.2) w Głównego Punktu Rejestracji lub przekazywany tam faksem, telefonicznie lub pocztą poleconą. Wniosek musi być potwierdzony przez inspektora ds. rejestracji.

Formularz wniosku opublikowany jest w repozytorium.

O unieważnieniu lub zawieszeniu certyfikatu są informowani subskrybenci, zamawiający i wnioskodawcy (w przypadku wnioskowania przez inną osobę).

4.1.4. Przetwarzanie wniosków w punkcie systemu rejestracji

Zweryfikowany wniosek wraz z wymaganym kompletem dokumentów przekazywany jest do Głównego Punktu Rejestracji.

Inspektor ds. rejestracji lub osoba potwierdzająca tożsamość, w przypadku przetwarzania elektronicznego wniosku o aktualizację kluczy poświadczają, zgodnie z Ustawą, potwierdzenie tożsamości wnioskodawcy własnoręcznym podpisem wraz z podaniem swojego numeru PESEL w pisemnym oświadczeniu.

4.2. Wydanie certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego

Urząd certyfikacji, po otrzymaniu tokena zgłoszenia certyfikacyjnego oraz jego pomyślnym przetworzeniu wydaje certyfikat lub zaświadczenie certyfikacyjne. Data wydania certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego jest odnotowywana w bazie danych urzędu certyfikacji.

O wydaniu certyfikatu informowany jest subskrybent oraz zamawiający.

4.2.1. Okres oczekiwania na wydanie certyfikatu

CERTUM dokłada wszelkich starań, aby w jak najkrótszym czasie od momentu otrzymania wniosku o rejestrację i certyfikację, aktualizację kluczy lub modyfikację certyfikatu przeprowadzić jego weryfikację oraz wydać certyfikat. Jeśli nie wystąpią przyczyny niezależne od CERTUM, to czas ten nie powinien przekroczyć 7 dni od momentu podpisania umowy pomiędzy Unizeto Technologies S.A. a subskrybentem.

4.2.2. Odmowa wydania certyfikatu

CERTUM może odmówić wydania certyfikatu w następujących przypadkach:

- identyfikator subskrybenta (nazwa **DN**) ubiegającego się o wydanie certyfikatu pokrywa się z identyfikatorem innego subskrybenta,
- uzasadnionego podejrzenia, że subskrybent sfałszował lub podał nieprawdziwe dane,
- nie dostarczenia przez wnioskodawcę kompletu wymaganych dokumentów,
- z innych ważnych nie wymienionych powyżej przyczyn, po uprzednim uzgodnieniu odmowy z **inspektorem bezpieczeństwa**.

Informacja o odmowie wydania certyfikatu przesyłana jest wnioskodawcy w postaci odpowiedniej decyzji z uzasadnieniem przyczyny odmowy. Od odmownej decyzji wnioskodawca może odwołać się do CERTUM.

4.3. Akceptacja certyfikatu

Po otrzymaniu certyfikatu subskrybent zobowiązany jest do sprawdzenia jego zawartości, w tym w szczególności poprawności zawartych w nim danych oraz komplementarności klucza publicznego z kluczem prywatnym. Jeśli wydany certyfikat zawiera jakiegokolwiek wady, to powinien on zostać niezwłocznie unieważniony, a na jego miejsce wydany nowy pozbawiony błędów. W sytuacji takiej nie wymaga się podpisania umowy i/lub dostarczenia dodatkowych dokumentów.

Akceptacja certyfikatu oznacza wystąpienie w ciągu 7 dni od daty otrzymania certyfikatu i danych niezbędnych do jego poprawnego użycia jednego z poniższych zdarzeń:

- odręcnego podpisania przez subskrybenta oświadczenia o akceptacji i możliwości publikowania certyfikatu oraz przesłanie go do CERTUM,

- braku w tym okresie pisemnej odmowy akceptacji certyfikatu.

Odmowa akceptacji certyfikatu z przyczyn innych niż rezygnacja z usług oznacza konieczność jego niezwłocznego unieważnienia oraz wydania nowego certyfikatu na podstawie dotychczasowej umowy. Wydanie nowego certyfikatu nastąpić może jedynie po otrzymaniu oświadczenia o odmowie akceptacji certyfikatu.

Jeżeli przyczyną odmowy akceptacji certyfikatu jest zablokowanie kodu PUK, urząd certyfikacji może wydać kolejny certyfikat na podstawie tej samej umowy oraz obciążyć subskrybent kosztami nowego nośnika certyfikatów. Decyzję taką może podjąć jedynie inspektor bezpieczeństwa.

4.4. Recertyfikacja

Recertyfikacja oznacza zastąpienie używanego (**aktualnie ważnego**) certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego nowym certyfikatem lub zaświadczeniem bez zmiany klucza publicznego lub jakiegokolwiek innej informacji (poza nowym okresem ważności, numerem seryjnym i podpisem urzędu certyfikacji) zawartej w zastępowanym certyfikacie lub zaświadczeniu certyfikacyjnym.

Recertyfikacja nie jest usługą udostępnianą subskrybentom. Procedurze recertyfikacji mogą podlegać jedynie zaświadczenia urzędów certyfikacji. O zajściu tego zdarzenia informowani są wszyscy subskrybenci i klienci urzędów certyfikacji.

CERTUM świadczy usługę recertyfikacji tej samej pary kluczy kryptograficznych tylko na własne potrzeby. Zaświadczenia certyfikacyjne, które było przedmiotem recertyfikacji nie jest unieważniane i umieszczane na liście CRL.

4.5. Certyfikacja i aktualizacja kluczy

Certyfikacja i aktualizacja kluczy ma miejsce zawsze wtedy, gdy zarejestrowany subskrybent zażąda wystawienia nowego certyfikatu. Certyfikację i aktualizację kluczy należy interpretować następująco

- **certyfikacja kluczy** nie jest związana z żadnym innym ważnym certyfikatem (służy uzyskaniu nowego certyfikatu) - subskrybent jednakże powinien być zarejestrowany w CERTUM, tzn. posiadać co najmniej jeden certyfikat – nawet jeśli ma on status unieważniony lub przeterminowany,
- **aktualizacja kluczy** dotyczy określonego, wskazanego we wniosku ważnego certyfikatu (nowy certyfikat posiada identyczną treść jak związany z nim certyfikat; różnice to: nowy klucz publiczny, nowy numer seryjny certyfikatu, nowy okres ważności certyfikatu oraz nowy podpis urzędu certyfikacji).

Certyfikacja lub aktualizacja kluczy odbywa się tylko na żądanie subskrybenta i musi być poprzedzona złożeniem odpowiedniego elektronicznego wniosku, weryfikowanego przez inspektora ds. rejestracji lub potwierdzony przez inną uprawnioną osobę potwierdzającą tożsamość.

4.6. Modyfikacja certyfikatu

Modyfikacja certyfikatu oznacza zastąpienie używanego (**aktualnie ważnego**) certyfikatu nowym certyfikatem, w którym - w stosunku do zastępowanego certyfikatu - zmiany mogą ulec zawarte w nim informacje:

- klucz publiczny w powiązaniu ze zmianą przynajmniej jednej z przedstawionych poniżej informacji,
- nazwa stanowiska pracy lub pełnionej roli (wymaga dostarczenia pełnomocnictwa),
- jednostki organizacyjnej lub adresu reprezentowanego podmiotu (wymaga dostarczania stosownych dokumentów wraz z umową z zamawiającym)
- adres poczty elektronicznej, telefon, faks, miejsce zamieszkania, jeśli są umieszczone w certyfikacie,
- inne zmiany zawartości rozszerzeń certyfikatu.

Wniosek o modyfikację certyfikatu występuje tylko w formie elektronicznej poprzez dedykowany formularz na stronie WWW i musi być potwierdzony przez punkt systemu rejestracji.

4.7. Unieważnienie i zawieszenie certyfikatu

Kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne wydający kwalifikowane certyfikaty CERTUM zapewnia możliwość zgłoszenia wniosku o unieważnienie certyfikatu przez całą dobę.

Unieważnienie lub zawieszenie certyfikatów nie ma wpływu na wcześniej zaciągnięte zobowiązania lub obowiązki wynikłe z przestrzegania niniejszej Polityki Certyfikacji oraz Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego.

Zawieszenie certyfikatu jest czasowe (zwykle do czasu wyjaśnienia wątpliwości, które były podstawą do zawieszenia) i może być jedynie wnioskowane przez pracownika CERTUM. **Odwieszenie to musi jednak nastąpić nie później niż 7 dni od daty zawieszenia.**

4.7.1. Okoliczności unieważnienia certyfikatu

Unieważnienie certyfikatu jest wykonywane w przypadku utraty (lub zaistnienia podejrzenia takiej utraty) kontroli nad kluczem prywatnym, będącym w posiadaniu subskrybenta certyfikatu, rażącego naruszania przez subskrybenta zasad Polityki Certyfikacji lub Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego lub na każde żądanie subskrybenta, zamawiającego lub innej upoważnionej osoby

Wniosek o unieważnienie może być składany przy udziale Głównego Punktu Rejestracji, telefonicznie, faksem lub pocztą poleconą.

4.7.2. Kto może żądać unieważnienia certyfikatu

CERTUM przestrzega ogólnej zasady, iż unieważnienia certyfikatu może żądać jedynie osoba występująca w certyfikacie, jego właściciel lub podmiot przez niego reprezentowany. Możliwe są jednak sytuacje, kiedy z wnioskiem o unieważnienie mogą wystąpić inne zainteresowane strony. Lista takich stron oraz sytuacje, w których może to nastąpić przedstawione są w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

4.7.3. Procedura unieważniania certyfikatu

Po pozytywnej weryfikacji przez urząd certyfikacji żądania unieważnienia, certyfikat jest **unieważniany**. W przypadku, gdy istnieją przesłanki do unieważnienia kwalifikowanego certyfikatu, jednakże podmiot świadczący usługi certyfikacyjne nie jest w stanie w ciągu 1 godziny od momentu otrzymania żądania wyjaśnić wszystkich wątpliwości dotyczących unieważnienia, certyfikat jest **zawieszany**.

Informacja o unieważnionym lub zawieszonym certyfikacie umieszczana jest na liście **CRL**, wydawanej przez urząd certyfikacji

Urząd certyfikacji przekazuje wnioskodawcy, subskrybentowi i zamawiającemu potwierdzenie unieważnienia certyfikatu lub decyzję odmowną wraz ze wskazaniem przyczyny odmowy.

4.7.4. Dopuszczalne okresy zwłoki w unieważnieniu certyfikatu

CERTUM gwarantuje, że maksymalne okresy zwłoki w przetwarzaniu wniosków o unieważnienie certyfikatów wynoszą 1 godzinę.

Fakt unieważnienia certyfikatu odnotowywany jest w bazach danych **CERTUM**. Na liście certyfikatów unieważnionych (CRL) unieważniony certyfikat zostanie umieszczony zgodnie z przyjętym w **CERTUM** cyklem publikowania takich list.

4.7.5. Okoliczności zawieszenia certyfikatu

Zawieszenie certyfikatu wykonywane jest w przypadku, gdy dane w certyfikacie budzą uzasadnione podejrzenia, wniosek o unieważnienie nie został potwierdzony w wymaganym czasie, podejrzenie, że osoba składająca podpis elektroniczny utraciła pełną zdolność do czynności prawnych lub innych okolicznościach wymagających wyjaśnień ze strony subskrybenta, zamawiającego lub wnioskodawcy.

Wniosek o zawieszenie certyfikatu zawiera podobne informacje jak w przypadku wniosku o unieważnienie.

4.7.6. Kto może żądać zawieszenia certyfikatu

O zawieszenie certyfikatu mogą wnioskować jedynie pracownicy CERTUM.

4.7.7. Procedura zawieszenia i odwieszania certyfikatu

Procedura zawieszenia przebiega podobnie jak w przypadku unieważniania certyfikatu. Po poprawnej weryfikacji wniosku, urząd certyfikacji zmienia status certyfikatu na unieważniony i umieszcza go na liście certyfikatów unieważnionych (z przyczyną unieważnienia *certificateHold*).

Odwieszenie certyfikatu odbywa się tylko i wyłącznie z inicjatywy inspektora bezpieczeństwa. Jeśli wniosek o odwieszenie certyfikatu jest uzasadniony, urząd certyfikacji usuwa certyfikat z listy CRL.

Jeśli przyczyny zawieszenia potwierdzą się lub certyfikat pozostaje w stanie zawieszenia dłużej niż 7 dni, wówczas certyfikat jest unieważniany, bez możliwości anulowania tej operacji.

Jeśli w trakcie trwania zawieszenia certyfikatu następuje jego unieważnienie, to data unieważnienia certyfikatu jest datą początku zawieszenia (tj. nie może być datą końca zawieszenia).

Urząd certyfikacji przekazuje wnioskodawcy, subskrybentowi i zamawiającemu potwierdzenie zawieszenia i odwieszenia certyfikatu lub decyzję odmowną wraz ze wskazaniem przyczyny odmowy.

4.7.8. Gwarantowany czas zawieszenia certyfikatu

Gwarantowane przez urząd certyfikacji czas na rozpatrzenie wniosków o zawieszenie certyfikatu, jak również dostępność statusu certyfikatu po jego zawieszeniu jest taki sam jak w przypadku unieważnienia certyfikatu (patrz rozdz. 4.7.4).

4.7.9. Częstotliwość publikowania list CRL

Urząd certyfikacji CERTUM QCA tworzy i publikuje listę certyfikatów unieważnionych (CRL).

Wszystkie listy CRL uaktualniane są nie rzadziej, niż co 24 godziny i publikowane automatycznie w repozytorium. W przypadku unieważnienia certyfikatu nowa lista CRL publikowana jest natychmiast po przetworzeniu wniosku o unieważnienie (patrz rozdz. 4.7.4).

4.7.10. Sprawdzanie list CRL

Strona ufająca otrzymująca podpisany przez subskrybenta dokument elektroniczny, zobowiązana jest do sprawdzenia czy certyfikat klucza publicznego odpowiadający kluczowi prywatnemu, przy pomocy którego subskrybent zrealizował podpis, nie znajduje się na liście certyfikatów unieważnionych CRL. Strona ufająca powinna posiadać zawsze aktualną listę CRL.

4.8. Usługa znakowania czasem

Podstawowym celem usługi znakowania czasem, świadczonej przez urząd znacznika czasu CERTUM QTSA jest kryptograficzne związanie z dowolnymi danymi (mającymi postać dokumentów, wiadomości, podpisu elektronicznego, itd.) wiarygodnych znaczników czasu. Wiązanie znacznika czasu z danymi (token znacznika czasu) umożliwia udowodnienie, że dane zostały utworzone przed określonym momentem czasu.

Uzyskanie znacznika czasu przebiega następująco:

- wnioskodawca wysyła żądanie, zawierające wartość skrótu (powiązana z dokumentem, wiadomością, itd.), identyfikator funkcji skrótu oraz identyfikator sesji (*ang. nonce*); żądanie powinno zawierać oid, wg. którego ma być wydany token znacznika czasu, w przypadku braku identyfikator token zostanie wydany zgodnie z domyślnym formatem,
- urząd znacznika czasu weryfikuje poprawność formatu wniosku oraz jego kompletność,
- urząd znacznika czasu tworzy znacznik,
- urząd znacznika czasu odsyła token znacznika czasu podmiotowi żądającemu,
- podmiot żądający sprawdza kompletność i poprawność otrzymanego tokena znacznika czasu, i jeśli token nie budzi żadnych zastrzeżeń, to zapamiętuje go łącznie z danymi, których dotyczy.

4.9. Usługa weryfikacji statusu certyfikatu

Kwalifikowany urząd weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP** udostępnia usługę weryfikacji certyfikatów kwalifikowanych w trybie on-line. Usługa tego typu realizowana jest w oparciu o protokół OCSP, przedstawiony w RFC 2560¹⁰.

Protokół OCSP działa w oparciu o model **żądanie-odpowiedź**. W odpowiedzi na każde żądanie, urząd **CERTUM QOCSP** zwraca następujące standardowe, poświadczone przez niego informacje o statusie certyfikatu:

- **poprawny** (*ang. good*) – oznacza pozytywną odpowiedź na żądanie, którą należy jednoznacznie interpretować jako zaświadczenie, że certyfikat jest ważny,
- **unieważniony** (*ang. revoked*) – oznacza, że certyfikat został unieważniony,
- **nieznany** (*ang. unknown*) – oznacza, że weryfikowany certyfikat nie został wydany przez kwalifikowany urząd certyfikacji **CERTUM QCA**.

Status certyfikatu podawany jest w czasie rzeczywistym.

4.10. Usługa walidacji danych

Kwalifikowany urząd walidacji danych **CERTUM QDVCS** realizuje usługę weryfikacji w oparciu o protokół DVCS, przedstawiony w RFC 3029¹¹. Zgodnie z tym protokołem, walidacja może (na żądanie uprawnionego podmiotu) dotyczyć:

- ważności kwalifikowanego certyfikatu klucza publicznego,
- ważności podpisu elektronicznego,
- ważności znacznika czasu,
- ważności tokena statusu certyfikatu (OCSP),
- ważności tokena statusu poświadczenia odbioru lub przedłożenia (w tym także urzędowego poświadczeniu odbioru lub przedłożenia),
- ważności tokenów walidacji danych,
- poświadczeń posiadania lub deklarowania posiadania przez podmiot określonych danych.

Uzyskanie tokena walidacji danych przebiega następująco:

- wnioskodawca wysyła żądanie, zawierające informacje o typie pożądanego walidacji oraz walidowane dane,
- urząd walidacji danych weryfikuje poprawność formatu wniosku, pobiera żądany typ walidacji oraz identyfikator polityki certyfikacji, zgodnie z którą ma być wystawiony token,
- urząd walidacji danych tworzy token i odsyła token walidacji danych podmiotowi żądającemu,
- podmiot żądający sprawdza kompletność i poprawność otrzymanego tokena, i jeśli token nie budzi żadnych zastrzeżeń, to zapamiętuje go łącznie z danymi, których dotyczy.

¹⁰ RFC 2560 *Internet X.509 Public Key Infrastructure: On-line Certificate Status Protocol – OCSP*

¹¹ RFC 3029 *Internet X.509 Public Key Infrastructure: Data Validation and Certification Server Protocols*

4.11. Usługa wystawiania poświadczeń odbioru i przedłożenia

Świadczona przez urząd **CERTUM QDA** usługa polega na wystawianiu poświadczeń odbioru lub przedłożenia (w tym także w urzędowych poświadczeń odbioru lub przedłożenia) dokumentów elektronicznych. Poświadczenia te dotyczą dokumentów przekazywanych przez klientów do *podmiotów realizujących zadania publiczne* za pośrednictwem systemu korzystającego z urzędu **CERTUM QDA** lub odwrotnie – przez *podmioty realizujące zadania publiczne* do klientów. W pierwszym przypadku wystawiane są urzędowe poświadczenia odbioru lub przedłożenia, które stanowią dla klienta dowód, że przesyłany przez niego dokument elektroniczny został przesłany poprzez urząd **CERTUM QDA** i umieszczony w systemie teleinformatycznym adresata przesyłki. Z kolei w drugim przypadku wystawiane są poświadczenia odbioru lub przedłożenia stanowią dla *podmiotu realizującego zadania publiczne* dowód, że przesyłany przez niego dokument elektroniczny został przesłany poprzez urząd **CERTUM QDA** i umieszczony w systemie teleinformatycznym, który jest dostępny adresatowi (odbiorcy) przesyłki.

Usługa wystawiania urzędowego poświadczenia odbioru wykonywana jest następująco:

- wnioskodawca wysyła (nadawca) poprzez dedykowany system do urzędu **CERTUM QDA** dokument elektroniczny wraz z żądaniem przekazania go do wskazanego odbiorcy (*podmiotu realizującego zadania publiczne*),
- urząd **CERTUM QDA** weryfikuje poprawność formatu wniosku, jego kompletność oraz formalną poprawność,
- urząd **CERTUM QDA** przekazuje wniosek do systemu teleinformatycznego odbiorcy i wystawia urzędowe poświadczenie odbioru,
- urząd **CERTUM QDA** odsyła urzędowe poświadczenie odbioru nadawcy oraz odbiorcy,
- podmiot żądający sprawdza kompletność i poprawność otrzymanego poświadczenia, i jeśli token nie budzi żadnych zastrzeżeń, to zapamiętuje go łącznie z danymi, których dotyczy.

Usługa wystawiania poświadczenia odbioru przebiega podobnie jak wystawianie urzędowego poświadczenia odbioru z tym tylko, że nadawcą dokumentu elektronicznego jest *podmiot realizujący zadania publiczne*, zaś adresatem – dowolny podmiot nie będący *podmiotem realizującym zadania publiczne*.

Proces wystawiania poświadczenia przedłożenia a także urzędowego poświadczenia przedłożenia, przebiega podobnie, jak w przypadku wystawiania odpowiednio poświadczenia odbioru i urzędowego poświadczenia odbioru.

4.12. Rejestrowanie zdarzeń

W celu nadzoru nad sprawnym działaniem systemu CERTUM, rozliczania użytkowników oraz personelu z ich działań. Rejestrowane są wszystkie te zdarzenia występujące w systemie, które mają istotny wpływ na bezpieczeństwo funkcjonowania CERTUM.

4.12.1. Typy rejestrowanych zdarzeń

Rejestry zdarzeń CERTUM przechowują zapisy o wszystkich zdarzeniach generowanych przez komponenty programowe, fizyczne i logiczne, wchodzące w skład systemu. Rejestrowane są działania związane z pełnieniem roli kwalifikowanego podmiotu świadczącego usługi

certyfikacyjne. Opis rejestrowanych zdarzeń znajduje się w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego i wewnętrznych dokumentach CERTUM.

4.12.2. Częstotliwość analizy zapisów rejestrowanych zdarzeń

W celu rozpoznania ewentualnych nieuprawnionych działań administrator systemu i inspektorzy ds. audytu powinni analizować rejestry zdarzeń przynajmniej raz w każdym dniu roboczym. Dodatkowo inspektor bezpieczeństwa dokonuje raz w miesiącu przeglądu i oceny poprawności, kompletności zapisów zdarzeń w rejestrze bezpieczeństwa oraz stopnia przestrzegania procedur bezpieczeństwa. Wyniki analizowania rejestrów zdarzeń odnotowuje jedynie inspektor ds. audytu w rejestrze bezpieczeństwa.

4.12.3. Okres przechowywania zapisów rejestrowanych zdarzeń

Zapisy rejestrowanych zdarzeń przechowywane są w plikach na dysku systemowym przez okres przynajmniej 6 miesięcy. W tym okresie czasu dostępne są w trybie *on-line* na każde żądanie upoważnionej do tego osoby lub upoważnionego procesu. Po upływie tego okresu rejestry zdarzeń są archiwizowane i udostępniane tylko w trybie *off-line*.

Zarchiwizowane zdarzenia przechowywane są przez okres min. 20 lat.

4.12.4. Ochrona zapisów rejestrowanych zdarzeń

Rejestr zdarzeń może być przeglądany jedynie przez upoważniony personel lub audytorów. Zapisy rejestru zdarzeń nie mogą być modyfikowane.

Archiwa rejestru zdarzeń są podpisywane i znakowane czasem.

4.12.5. Tworzenie kopii zapisów rejestrowanych zdarzeń

CERTUM wymaga, aby zapisy zdarzeń były kopiowane zgodnie z harmonogramem tworzenia kopii bezpieczeństwa systemu. Kopie te przechowywane są w ośrodku głównym i zapasowym CERTUM. Kopie oznaczone są znacznikiem czasu.

4.13. Archiwizowanie danych

Wymaga się, aby archiwizacji podlegały wszystkie dane i pliki dotyczące rejestrowanych danych o zabezpieczeniach systemu, danych o wnioskach napływających od subskrybentów, informacje o subskrybentach, generowane certyfikaty i listy CRL, historie kluczy, którymi posługują się urzędy świadczące usługi certyfikacyjne oraz punkty systemu rejestracji, a także pełna korespondencja prowadzona pomiędzy CERTUM oraz z subskrybentami.

Archiwum zawiera certyfikaty wydane maksymalnie do 25 lat wstecz. Archiwizowane są także wszystkie listy CRL wydane przez CERTUM.

Archiwum zawiera również wszelkie dokumenty papierowe, związane ze świadczeniem usług certyfikacyjnych. Okres przechowywania dokumentów papierowych wynosi minimum 20 lat.

Archiwalne kopie danych elektronicznych przechowywane są w siedzibie ośrodka głównego oraz w ośrodku zapasowym CERTUM

Zaleca się, aby archiwizowane dane elektroniczne oznaczane były znacznikiem czasu, tworzonym przez urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA**.

4.14. Zmiana klucza

Procedura zmiany klucza odnosi się do kluczy urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS**, urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA** i dotyczy procesu aktualizacji kluczy, które zastąpią klucze używane dotychczas odpowiednio do podpisywania certyfikatów i list CRL oraz do podpisywania znaczników czasu, zweryfikowanych statusów certyfikatów, zwalidowanych danych, poświadczeń odbioru lub przedłożenia (w tym także urzędowych poświadczeń odbioru lub przedłożenia).

Procedura aktualizacji kluczy powyżej wymienionych urzędów polega na wystąpieniu do krajowego urzędu certyfikacji z wnioskiem o wydanie nowego zaświadczenia certyfikacyjnego. Jeśli wniosek dotyczył kluczy urzędu **CERTUM QCA**, to po otrzymaniu zaświadczenia urząd ten wydaje krajowemu urzędowi certyfikacji wzajemne zaświadczenia certyfikacyjne.

Każda zmiana kluczy urzędu **CERTUM** anonsowana jest odpowiednio wcześniej za pośrednictwem repozytorium **CERTUM**.

4.15. Naruszenie ochrony klucza i uruchamianie po awariach oraz klęskach żywiołowych

CERTUM posiada wdrożoną politykę bezpieczeństwa, zapewniającą bezpieczeństwo i ciągłość świadczenia krytycznych usług urzędu certyfikacji w przypadku fizycznego uszkodzenia systemu komputerowego, awarii oprogramowania oraz sieci telekomunikacyjnej i zasilania.

CERTUM zapewnia możliwość unieważnienia certyfikatów oraz tworzenia i publikowania list CRL również w przypadku awarii, w szczególności poprzez użycie zapasowego ośrodka przetwarzania danych, z zachowaniem obowiązku określonego w rozdz. 4.7.4 i 4.7.9.

W przypadku kompromitacji lub podejrzenia kompromitacji któregośkolwiek z kluczy prywatnych urzędu certyfikacji **CERTUM** informowany jest krajowy urząd certyfikacji, zaś do wszystkich klientów **CERTUM** wysyłana jest w postaci elektronicznej informacja o zaistniałym fakcie. Unieważniany jest certyfikat związany z ujawnionym kluczem prywatnym oraz wszystkie aktualnie ważne certyfikaty, podpisane przy pomocy ujawnionego klucza prywatnego. Po uzyskaniu nowego zaświadczenia certyfikacyjnego, **CERTUM** tworzy nowe certyfikaty subskrybentów, które przesyła bez obciążania subskrybentów kosztami za powyższą operację.

4.16. Zakończenie działalności lub przekazanie zadań przez urząd certyfikacji

CERTUM zobowiązany jest na co najmniej 90 dni przed planowanym zakończeniem swojej działalności do pisemnego poinformowania o tym fakcie wszystkich subskrybentów, posiadających ważny certyfikat, oraz krajowego urzędu certyfikacji.

Wszystkie certyfikaty aktualnie ważne w dniu deklarowanego, definitywnego zaprzestania działalności muszą być unieważnione i umieszczone na liście CRL. Unieważnione muszą być także certyfikaty urzędu certyfikacji, urzędu znacznika czasu, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu, urzędu walidacji danych oraz urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia. Klucze prywatne urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS** oraz urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA** muszą być zniszczone.

CERTUM zwraca subskrybentowi (lub zamawiającemu) koszty wydanego certyfikatu, proporcjonalnie do pozostałego okresu ważności wydanego certyfikatu

Archiwum kończącego działalność urzędu certyfikacji zawierające dokumenty i dane przekazywane jest ministrowi właściwemu ds. gospodarki albo wskazanemu przez niego podmiotowi.

Likwidowany urząd certyfikacji może zawrzeć umowę z innym kwalifikowanym podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne, dotyczącą ponownego wydania pozostających jeszcze w obiegu aktualnie ważnych certyfikatów subskrybentów likwidowanego urzędu certyfikacji (certyfikaty mogą być potwierdzeniem aktualnie używanych przez subskrybentów kluczy publicznych). Umowa ta powinna dotyczyć także przekazania obowiązków dalszego zarządzania dziennikami zdarzeń i archiwami.

5. Zabezpieczenia fizyczne, organizacyjne oraz personelu

W rozdziale opisano wymagania w zakresie nadzoru nad zabezpieczeniami fizycznymi, organizacyjnymi oraz działaniami personelu, stosowanymi w CERTUM m.in. podczas generowania kluczy, uwierzytelniania podmiotów, emisji certyfikatów, unieważniania certyfikatów, audytu oraz wykonywania kopii zapasowych. Opis rozszerzony tych wymagań zawiera Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego.

5.1. Zabezpieczenia fizyczne

5.1.1. Bezpieczeństwo fizyczne CERTUM

Sieciowy system komputerowy, terminale operatorskie oraz zasoby informacyjne CERTUM znajdują się w wydzielonych pomieszczeniach, fizycznie chronionych przed nieupoważnionym dostępem, zniszczeniem oraz zakłóceniami ich pracy. Pomieszczenia te są nadzorowane.

CERTUM mieści się w budynku Unizeto Technologies S.A., znajdującym się w Szczecinie przy ul. Królowej Korony Polskiej 21.

Fizyczny dostęp do budynku oraz pomieszczeń CERTUM jest kontrolowany oraz nadzorowany przez zintegrowany system alarmowy. Ochrona portierska i ochrona na zewnątrz budynku funkcjonuje 24 godziny na dobę. Funkcjonują także systemy ochrony przeciwpożarowej, przeciwzalaniowej, przeciwwłamaniowej oraz systemy zasilania awaryjnego, zapobiegające skutkom czasowego i długotrwałego zaniku zasilania.

Kopie hasel, numerów PIN oraz kluczy kryptograficznych stosowanych w systemie CERTUM przechowywane są skrytkach poza miejscem lokalizacji CERTUM. Poza siedzibą CERTUM przechowywane są także archiwa, bieżące kopie informacji przetworzonej przez system komputerowy, a także pełna wersja instalacyjna oprogramowania CERTUM.

Papierowe oraz elektroniczne nośniki zawierające informacje mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo CERTUM po upływie okresu przechowywania niszczone są w specjalnych urządzeniach niszczących.

5.1.2. Bezpieczeństwo punktów systemu rejestracji

Komputery Głównego Punktu Rejestracji służące wydawaniu certyfikatów znajdują się w specjalnie przeznaczonym do tego celu pomieszczeniu. Dostęp do nich jest fizycznie i logicznie chroniony przed nieupoważnionymi osobami. Do ich obsługi dopuszczone są jedynie upoważnione osoby. Komputery zlokalizowane w notarialnych punktach potwierdzania tożsamości chronione są zgodnie z wymaganiami stosowanymi dla kancelarii notarialnych. Komputery zlokalizowane w pozostałych punktach potwierdzania tożsamości podlegają ochronie, której zakres opisany jest w stosownych umowach pomiędzy CERTUM a administratorem danego punktu.

5.2. Zabezpieczenia organizacyjne

CERTUM zapewnia realizację zabezpieczeń organizacyjnych poprzez określenie, między innymi:

- zaufanych ról, które mogą być pełnione przez jedną lub więcej osób – zarówno w urzędzie certyfikacji jak i w punktach systemu rejestracji,
- łączenia określonych ról,
- zakresu obowiązków i odpowiedzialności osób pełniących określone role,
- liczby osób koniecznych do realizacji poszczególnych zadań,
- identyfikacji oraz uwierzytelnianiu personelu.

Rozszerzony opis zabezpieczeń organizacyjnych zawiera Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego oraz wewnętrzne dokumenty CERTUM.

5.3. Kontrola personelu

CERTUM gwarantuje, że osoby wykonujące swoje obowiązki wynikające z funkcji realizowanych przez urząd certyfikacji:

- posiadają minimum wykształcenie średnie,
- posiadają polskie obywatelstwo,
- zawarły umowę o pracę lub inną umowę cywilno-prawną precyzującą rolę, którą mają pełnić i określającą wynikające z niej prawa i obowiązki,
- przeszli niezbędne przeszkolenie z zakresu obowiązków, które będą wykonywały,
- zostały przeszkolone w zakresie ochrony danych osobowych,
- podpisały klauzule o nieujawnianiu informacji wrażliwych z punktu widzenia bezpieczeństwa urzędu certyfikacji lub poufności danych subskrybenta,
- nie wykonują obowiązków, które mogą doprowadzić do konfliktu interesów pomiędzy urzędem certyfikacji a działającymi w jego imieniu punktami rejestracji.

5.3.1. Szkolenie

Personel wykonujący czynności w ramach obowiązków wynikających z zatrudnienia w CERTUM lub działających w jego imieniu punktach systemu rejestracji musi przejść cykl szkoleń dotyczących problemów ochrony informacji, infrastruktury klucza publicznego, zasad Polityki Certyfikacji i Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego, znajomości swoich obowiązków, procedur awaryjnych oraz niezbędnego oprogramowania.

5.3.2. Częstotliwość powtarzania szkoleń oraz wymagania

Szkolenia wymienione powyżej muszą być powtarzane lub uzupełniane zawsze wtedy, gdy nastąpiły istotne zmiany w funkcjonowaniu CERTUM lub punktów systemu rejestracji, bądź zostały opublikowane nowe wersje Polityki Certyfikacji lub Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego.

6. Procedury bezpieczeństwa technicznego

Rozdział ten opisuje procedury tworzenia oraz zarządzania parami kluczy kryptograficznych CERTUM oraz użytkowników, wraz z towarzyszącymi temu uwarunkowaniami technicznymi.

6.1. Generowanie par kluczy

Procedury zarządzania kluczami dotyczą bezpiecznego przechowywania i używania kluczy, będących pod kontrolą ich właścicieli. Szczególnej uwagi wymaga generowanie i ochrona par kluczy prywatnych CERTUM, od których zależy bezpieczeństwo funkcjonowania całego systemu certyfikowania kluczy publicznych.

Klucze, będące własnością urzędu certyfikacji CERTUM QCA, mogą być używane do:

- elektronicznego poświadczania certyfikatów i list CRL,
- elektronicznego poświadczania wiadomości, wymienianych z klientami,
- elektronicznego poświadczania zaświadczeń certyfikacyjnych,
- uzgadniania kluczy stosowanych do poufnej wymiany informacji pomiędzy urzędem a otoczeniem.

Do realizacji podpisu elektronicznego stosowany jest algorytm RSA w kombinacji z funkcją skrótu SHA-1, zaś do uzgadniania kluczy – algorytm Diffiego-Hellmana lub RSA.

6.1.1. Generowanie klucza publicznego i prywatnego

Klucze urzędu certyfikacji, używane do podpisywania certyfikatów i list CRL, wystawiania tokenów znacznika czasu, tokenów statusu certyfikatów, tokenów walidacji danych, poświadczeń odbioru i przedłożenia generowane są w siedzibie CERTUM w obecności wybranej, przeszkolonej grupy zaufanych osób. Wszystkie klucze urzędów generowane są zgodnie z wewnętrznymi procedurami CERTUM, przy użyciu wyodrębnionej, wiarygodnej stacji roboczej oraz sprzężonego z nią sprzętowego modułu generowania kluczy, spełniającego wymagania klasy FIPS 140-2 level 3 lub wyżej.

Operatorzy punktów systemu rejestracji posiadają jedynie klucze do podpisywania (potwierdzania) wniosków subskrybentów oraz wiadomości wysyłanych do urzędu certyfikacji. Klucze te generowane są przy użyciu oprogramowania dostarczonego przez urząd certyfikacji oraz sprzężonego z nim sprzętowego modułu kryptograficznego, spełniającego wymagania klasy FIPS 140-2 Level 2.

Klucze subskrybentów generowane są wyłącznie w urzędzie certyfikacji.

6.1.2. Przekazywanie klucza prywatnego subskrybentowi

Klucze subskrybentów generowane są przez urząd certyfikacji na kryptograficznej karcie elektronicznej lub w sprzętowym module kryptograficznym i mogą być przekazywane subskrybentowi osobiście lub pocztą kurierską. Dane do uaktywnienia karty (m.in. PUK/PIN) podane są oddzielnie; wydane karty są personalizowane i rejestrowane przez urząd certyfikacji.

Dane do uaktywnienia sprzętowego modułu kryptograficznego przekazywane są oddzielnie, fakt wydania certyfikatu z wykorzystaniem sprzętowego modułu kryptograficznego rejestrowany jest przez urząd certyfikacji.

6.1.3. Przekazywanie klucza publicznego urzędu certyfikacji stronom ufającym

Klucze publiczne urzędu wydającego certyfikaty rozpowszechniane są tylko w formie zaświadczeń certyfikacyjnych zgodnych z zaleceniem ITU-T X.509 v.3, wydanych przez **krajowy urząd certyfikacji**.

Urząd certyfikacji CERTUM rozpowszechnia swoje zaświadczenia certyfikacyjne dwoma sposobami:

- umieszczają w ogólnie dostępnym repozytorium CERTUM w Internecie pod adresem: <http://www.certum.pl/repozytorium>.
- za pomocą dedykowanego oprogramowania, które umożliwia korzystanie z usług CERTUM.

6.1.4. Długości kluczy

Długości kluczy używanych przez CERTUM, operatorów punktów systemu rejestracji oraz użytkowników końcowych (subskrybentów) podano w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

6.2. Ochrona klucza prywatnego

Każdy subskrybent, a także operatorzy urzędów certyfikacji i punktów rejestracji przechowują, użytkują i niszczą swój klucz prywatny, wykorzystując w tym celu zaufany system tak, aby zapobiec jego utracie, ujawnieniu, modyfikacji lub nieautoryzowanemu użyciu.

Klucze infrastruktury wykorzystywane do zapewnienia poufności przekazu podpisywanych danych przez osobę składającą bezpieczny podpis elektroniczny lub do zapewnienia poufności przekazu danych służących do składania bezpiecznego podpisu elektronicznego lub poświadczenia elektronicznego przez kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, przechowuje się w indywidualnych modułach kluczowych lub komponentach technicznych.

6.2.1. Standard modułu kryptograficznego

Sprzętowe moduły kryptograficzne używane przez urząd certyfikacji, urząd znacznika czas, urząd weryfikacji statusu certyfikatu, urząd walidacji danych i urząd poświadczenia odbioru i przedłożenia, punkty rejestracji i subskrybentów są zgodne z wymaganiami normy FIPS 140-2 (level 2 i wyżej) lub ITSEC (E3 i wyżej).

6.2.2. Podział klucza prywatnego na części

Ochronie za pomocą podziału klucza na części podlegają klucze urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji danych **CERTUM QDVCS** i urzędu poświadczenia odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA**. Klucze dzielone są zgodnie z przyjętą metodą progową na **części** (tzw. cienie) i przekazywane autoryzowanym **posiadaczom sekretu współdzielonego**. Przyjęta liczba podziałów klucza na sekrety współdzielone oraz wartość

progowa umożliwiająca odtworzenie tego klucza podane są w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

Sekrety współdzielone zapisywane są na kartach elektronicznych, chronione numerem PIN i w uwierzytelniony sposób przekazywane posiadaczom sekretu współdzielonego.

6.2.3. Deponowanie klucza prywatnego

Klucze prywatne urzędów certyfikacji, ani też innych subskrybentów, dla potrzeb których CERTUM generuje klucze lub które są dostępne, nie podlegają operacji deponowania.

6.2.4. Kopie zapasowe klucza prywatnego

Urząd certyfikacji **CERTUM QCA**, urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urząd weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urząd walidacji danych **CERTUM QDVCS** i urząd poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA** tworzą kopie swoich kluczy prywatnych. Kopie te wykorzystywane są w przypadku potrzeby realizacji normalnej lub awaryjnej (np. po wystąpieniu klęski żywiołowej) procedury odzyskiwania kluczy.

Sekrety współdzielone oraz chroniące je numery PIN przechowywane są w różnych, fizycznie chronionych, miejscach. W żadnym z tych miejsc nie jest przechowywany taki zestaw kart oraz numerów PIN, który umożliwi odtworzenie klucza urzędu certyfikacji

Urzędy CERTUM nie przechowują kopii kluczy prywatnych operatorów punktów rejestracji i subskrybentów.

6.2.5. Archiwizowanie klucza prywatnego

Klucze prywatne urzędu certyfikacji stosowane do realizacji elektronicznych poświadczeń nie są archiwizowane i są niszczone natychmiast po zaprzestaniu wykonywania przy ich użyciu operacji podpisywania lub upływie okresu ważności komplementarnego z nimi zaświadczenia certyfikacyjnego lub unieważnieniu.

6.2.6. Wprowadzanie klucza prywatnego do modułu kryptograficznego

Operacja wprowadzania kluczy prywatnych do modułu kryptograficznego jest realizowana w dwóch sytuacjach:

- w przypadku tworzenia kopii zapasowych kluczy prywatnych, przechowywanych w module kryptograficznym może być czasami konieczne (np. w przypadku jego awarii) załadowanie kluczy do innego modułu kryptograficznego,
- konieczności przeniesienia klucza prywatnego z modułu operacyjnego, wykorzystywanego codziennie przez podmiot do innego modułu; sytuacja taka może wystąpić np. w przypadku defektu modułu lub konieczności jego zniszczenia.

Wprowadzanie klucza prywatnego do modułu kryptograficznego jest operacją krytyczną. Z tego względu w trakcie jej realizacji stosowane są takie środki i procedury, które zapobiegają ujawnieniu klucza, jego modyfikacji lub podstawienia.

6.2.7. Metody aktywacji klucza prywatnego

Wszystkie klucze prywatne urzędu certyfikacji **CERTUM QCA**, urzędu znacznika czasu **CERTUM QTSA**, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu **CERTUM QOCSP**, urzędu walidacji

danych CERTUM QDVCS i urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia CERTUM QDA załadowane do modułu kryptograficznego po ich wygenerowaniu, przeniesieniu w postaci zaszyfrowanej z innego modułu lub odtworzeniu z części współdzielonych przez zaufane osoby pozostają w stanie aktywności aż do momentu ich fizycznego usunięcia z modułu lub wyłączenia z użytku w systemie CERTUM.

Klucze prywatne operatorów punktów systemu rejestracji oraz subskrybentów stosowane do podpisywania informacji są uaktywniane dopiero po uwierzytelnieniu operatora (podaniu numeru PIN) i tylko na czas wykonania pojedynczej operacji kryptograficznej z użyciem tego klucza. Po zakończeniu wykonywania operacji klucz prywatny jest automatycznie dezaktywowany i musi być ponownie uaktywniony przed wykonaniem kolejnej operacji.

Inne klucze prywatne, np. używane do uwierzytelnienia aplikacji punktu rejestracji lub utworzenia szyfrowanego połączenia sieciowego uaktywniane są automatycznie na okres trwania sesji, natychmiast po uwierzytelnieniu operatora systemu. Zakończenie sesji dezaktywuje wszystkie uaktywnione wcześniej klucze prywatne.

6.2.8. Metody dezaktywacji klucza prywatnego

W przypadku CERTUM dezaktywowanie kluczy jest wykonywane przez inspektora bezpieczeństwa i tylko w przypadku, gdy minął okres ważności klucza, klucz został unieważniony lub zachodzi potrzeba czasowego wstrzymania działania serwera podpisującego. Dezaktywowanie klucza polega na wyczyszczeniu pamięci modułu kryptograficznego z załadowanych kluczy. Każda dezaktywacja klucza prywatnego jest odnotowywana w rejestrze zdarzeń.

W przypadku kluczy subskrybenta lub operatora punktu systemu rejestracji dezaktywowanie kluczy podpisujących następuje natychmiast po zrealizowaniu podpisu elektronicznego.

6.2.9. Metody niszczenia klucza prywatnego

Niszczenie klucza prywatnego urzędu certyfikacji, urzędu znacznika czasu, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu, urzędu walidacji danych lub urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia oznacza fizyczne zniszczenie kart elektronicznych i/lub innych nośników, na których są przechowywane kopie lub archiwizowane sekrety współdzielone lub ich bezpieczne wymazanie z nośnika (z karty elektronicznej, sprzętowego modułu kryptograficznego, itp.).

Niszczenie kluczy subskrybentów lub operatorów punktu systemu rejestracji polega na ich bezpiecznym wymazaniu z karty elektronicznej lub sprzętowego modułu kryptograficznego, zniszczeniu karty elektronicznej lub przynajmniej przejście nad nią kontroli w przypadku, gdy mechanizmy karty lub sprzętowego modułu kryptograficznego nie zezwalają na definitywne usunięcie z niej informacji o kluczu prywatnym.

6.3. Inne aspekty zarządzania kluczami

6.3.1. Archiwizacja kluczy publicznych

Archiwizowanie kluczy publicznych ma na celu stworzenie możliwości weryfikacji podpisów i poświadczeń elektronicznych już po usunięciu certyfikatu z repozytorium. Jest to szczególnie ważne w przypadku świadczenia usług niezaprzeczalności.

Archiwizowanie kluczy publicznych polega na archiwizowaniu certyfikatów, w których te klucze występują.

W systemie CERTUM archiwizowane są tylko klucze używane do weryfikacji podpisów lub poświadczeń elektronicznych.

Klucze publiczne oraz listy CRL przechowywane są w archiwum kluczy publicznych przez okres 25 lat.

6.3.2. Okresy stosowania klucza publicznego i prywatnego

Okres życia klucza publicznego określony jest przez pole **validity** każdego certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego. Przyjmuje się, że jest to także okres ważności klucza prywatnego, chociaż może on być krótszy niż okres ważności certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego (wynika to z możliwości zaprzestania używania klucza w dowolnym momencie lub wymagań stawianych urzędowi certyfikacji, znacznika czasu, weryfikacji statusu certyfikatu, walidacji danych lub poświadczania odbioru i przedłożenia).

Standardowe maksymalne okresy ważności kluczy prywatnych oraz związanych z nimi zaświadczeń certyfikacyjnych urzędu certyfikacji, urzędu znacznika czasu, urzędu weryfikacji statusu certyfikatu, urzędu walidacji danych i urzędu poświadczania odbioru i przedłożenia podane są w Tab.3, zaś certyfikatów subskrybentów w Tab.4.

Nie dopuszcza się, aby data początkowa ważności certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego ulokowana była w przeszłości.

Tab.3 Maksymalne okresy ważności zaświadczeń certyfikacyjnych i certyfikatów klucza infrastruktury urzędów

Typ właściciela klucza i rodzaj klucza		Główny rodzaj zastosowania klucza		
		RSA do podpisu certyfikatów i list CRL	RSA do podpisu tokenów	Klucz RSA infrastruktury
CERTUM QCA	zaświadczenie lub certyfikat klucza infrastruktury	5 lat	–	3 lata
	klucz prywatny	3 lata	–	3 lata
CERTUM QTSA CERTUM QOCSP CERTUM QDVCS CERTUM QDA	zaświadczenie lub certyfikat klucza infrastruktury	–	5 lat	–
	klucz prywatny	–	5 lat	–

Tab.4 Maksymalne okresy ważności kwalifikowanych certyfikatów

Typ właściciela klucza i rodzaj klucza		Główny rodzaj zastosowania klucza
		RSA do składania bezpiecznych podpisów
Osoby fizyczne	Kwalifikowany certyfikat	2 lata
	Klucz prywatny	2 lata

6.4. Zabezpieczenia systemu komputerowego

Zadania punktów rejestracji, urzędów certyfikacji i urzędów znakowania czasem funkcjonujących w ramach kwalifikowanego systemu CERTUM realizowane są przy pomocy wiarygodnego sprzętu i oprogramowania, tworzącego system, który spełnia wymagania określone w *Information Technology Security Evaluation Criteria* (ITSEC) przynajmniej na poziomie E3.

6.5. Zabezpieczenia sieci komputerowej

Serwery oraz zaufane stacje robocze systemu komputerowego CERTUM połączone są przy pomocy wydzielonej dwusegmentowej sieci wewnętrznej LAN. Dostęp od strony Internetu do każdego z segmentów chroniony jest przy pomocy inteligentnych zapór sieciowych (firewall) o klasie E3 wg ITSEC oraz systemów wykrywania intruzów IDS.

6.6. Znaczniki czasu jako element bezpieczeństwa

W przypadku wiadomości przesyłanych pomiędzy urzędem certyfikacji, punktem rejestracji i subskrybentem, innych niż tworzone w ramach protokołu CMP lub CRS zaleca się stosować znaczniki czasu.

Znaczniki czasu tworzone w ramach CERTUM w wyżej wymienionych celach są zgodne z zaleceniem RFC 3161.

7. Profile certyfikatów i zaświadczeń certyfikacyjnych, listy CRL, tokenów znacznika czasu

Profile kwalifikowanych certyfikatów, certyfikatów kluczy infrastruktury, zaświadczeń certyfikacyjnych oraz list certyfikatów unieważnionych są zgodne z formatami określonymi w normie ITU-T X.509 v3 oraz profilami zawartymi w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. w sprawie określenia warunków technicznych i organizacyjnych dla kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne, politykę certyfikacji dla kwalifikowanych certyfikatów wydawanych przez te podmioty oraz warunków technicznych dla bezpiecznych urządzeń służących do składania i weryfikacji podpisu elektronicznego*. Z kolei profile tokena znacznika wystawiane są zgodnie z RFC 3161 lub *ETSI Time stamping profile (TS 101 861)*, tokeny statusu certyfikatu wg RFC 2560, tokeny walidacji danych wg RFC 3029, zaś poświadczenia odbioru i przedłożenia (w tym także urzędowe poświadczenia odbioru i przedłożenia) zgodnie z profilem *uniUPO* i *uniUPP*, opracowanym przez Unizeto Technologies S.A., w oparciu o wymagania określone w polskiej normie PN-ISO/IEC 13888-3:1999 *Technika informatyczna. Techniki zabezpieczeń. Niezaprzeczalność. Mechanizmy wykorzystujące techniki asymetryczne*.

7.1. Struktura certyfikatów

Certyfikat lub zaświadczenie certyfikacyjne według normy X.509 v.3 jest sekwencją trzech pól, z których pierwsze zawiera treść certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego (**tbsCertificate**), drugie – informację o typie algorytmu użytego do podpisania certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego (**signatureAlgorithm**), zaś trzecie – poświadczenie elektroniczne, składane na certyfikacie lub zaświadczeniu certyfikacyjnym przez urząd certyfikacji (**signatureValue**).

7.1.1. Treść certyfikatu

Na treść certyfikatu składają się wartości **pól podstawowych** oraz **rozszerzeń** (standardowych, określonych przez normę oraz prywatnych, definiowanych przez organ wydający certyfikaty).

7.1.1.1 Pola podstawowe

CERTUM obsługuje pola podstawowe certyfikatu opisane w Tab. 5:

Tab.5 Profil podstawowych pól kwalifikowanego certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego

Nazwa pola	Wartość lub ograniczenie wartości
Version (wersja)	Version 3
Serial Number (numer seryjny)	Unikalne wartości we wszystkich certyfikatach wydawanych przez

Nazwa pola	Wartość lub ograniczenie wartości	
	kwalifikowany urząd certyfikacji CERTUM.	
Signature Algorithm (algorytm podpisu)	sha1WithRSAEncryption (OID: 1.2.840.113549.1.1.5)	
Issuer (wystawca, nazwa DN)	Common Name (CN) =	CERTUM QCA
	Organization (O) =	Unizeto Technologies S.A.
	Country (C) =	PL
	Serial Number (SN) =	Nr wpisu: 1
Not before (początek okresu ważności)	Podstawowy czas wg UTC (Universal Coordinate Time). CERTUM posiada własny zegar satelitarny, taktowany atomowym wzorcem sekundy (PPS). Stosowany w CERTUM zegar jest znany jako ogólnosiwiatowe wiarygodne źródło czasu klasy Stratum I.	
Not after (koniec okresu ważności)	Podstawowy czas wg UTC (Universal Coordinate Time). CERTUM posiada własny zegar satelitarny, taktowany atomowym wzorcem sekundy (PPS). Stosowany w CERTUM zegar jest znany jako ogólnosiwiatowe wiarygodne źródło czasu klasy Stratum I.	
Subject (podmiot, nazwa DN)	<p>Nazwa DN jest zgodna z wymaganiami określonymi w <i>Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002 r. w sprawie określenia warunków technicznych i organizacyjnych dla kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne, polityk certyfikacji dla kwalifikowanych certyfikatów wydawanych przez te podmioty oraz warunków technicznych dla bezpiecznych urządzeń służących do składania i weryfikacji podpisu elektronicznego.</i></p> <p>Struktura nazwy DN zależy od typu podmiotu, któremu wystawiany jest certyfikat.</p>	
Subject Public Key Info (klucz publiczny podmiotu)	Pole kodowane jest zgodnie z wymaganiami określonymi w RFC 3280 i może zawierać informacje o kluczach publicznych RSA, DSA lub ECDSA (tzn. o identyfikatorze klucza, długości klucza w bitach oraz wartości klucza publicznego).	
Signature (podpis)	Podpis certyfikatu generowany i kodowany zgodnie z wymaganiami określonymi w RFC 3280 i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2002.	

7.1.1.2 Pola rozszerzeń

CERTUM obsługuje pola rozszerzeń opisane w Tab. 6:

Tab.6 Profil rozszerzeń standardowych certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego

Nazwa rozszerzenia	Uwagi	Status rozszerzenia
AuthorityKeyIdentifier (identyfikator klucza wydawcy)	Skrót SHA-1 z wartości klucza publicznego zaświadczenia certyfikacyjnego urzędu	Niekrytyczne
SubjectKeyIdentifier (identyfikator klucza podmiotu)	Identyfikator klucza podmiotu	Niekrytyczne
KeyUsage (użycie klucza)	Dozwolone użycie klucza. W przypadku certyfikatów kwalifikowanych możliwa jedynie	Krytyczne

Nazwa rozszerzenia	Uwagi	Status rozszerzenia
	wartość nonRepudiation	
ExtKeyUsage (rozszerzone użycie klucza)	Sprecyzowanie (ograniczenie) użycia klucza. Pole to należy interpretować jako zawężenie dopuszczalnego obszaru zastosowania klucza, określonego w polu keyUsage	Niekrytyczne
CertificatePolicies (polityka certyfikacji)	Informacja o polityce certyfikacji, realizowanej przez urząd certyfikacji: <ul style="list-style-type: none"> iso(1) member-body(2) pl(616) organization(1) id-unizeto(113527) id-ccert(2) id-cck(4) id-cck-certum-certPolicy(1) 1 – dla certyfikatów kwalifikowanych joint-iso-ccitt(2) ds(5) id-ce(29) id-certificatePolicies(32) – dla zaświadczeń certyfikacyjnych iso(1) member-body(2) pl(616) organization(1) id-unizeto(113527) id-ccert(2) id-cck(4) id-cck-certum-certPolicy(1) 10 – dla kluczy infrastruktury	Krytyczne
PolicyMapping (równoważne polityki)	Pole to zawiera jedną lub więcej par OID, które określają równoważność polityki wydawcy z polityką podmiotu	Niekrytyczne
IssuerAlternativeName (alternatywna nazwa urzędu certyfikacji)	Alternatywna nazwa urzędu certyfikacji	Niekrytyczne
SubjectAlternativeName (alternatywna nazwa podmiotu)	Alternatywna nazwa podmiotu, np. adres email	Niekrytyczne
BasicConstraints (podstawowe ograniczenia)	Umożliwia określenie czy podmiot jest urzędem certyfikacji (pole CA) oraz maksymalną długość ścieżki (pole pathLength)	Zaświadczenia: Krytyczne; Certyfikaty: Niekrytyczne;
CRLDistributionPoints (punkty dystrybucji listy CRL)	Rozszerzenie określa adresy sieciowe, pod którymi można uzyskać aktualną listę CRL urzędu (np. http://crl.certum.pl/qca.crl)	Niekrytyczne
SubjectDirectoryAttributes (atributy katalogu podmiotu)	Atrybuty podmiotu dopełniające informacje zawarte w polu subject oraz subjectAlternativeName	Niekrytyczne
AuthorityInfoAccessSyntax	Dostęp do informacji urzędu certyfikacji, wskazuje, w jaki sposób wystawca certyfikatu udostępnia informacje i usługi (np. http://qocsp.certum.pl)	Niekrytyczne
QCStatements (deklaracje wydawcy certyfikatu kwalifikowanego)	Deklaracje wystawcy certyfikatu kwalifikowanego (świadczenie, że certyfikat jest kwalifikowanym certyfikatem, limit transakcji, wskazanie, w czym imieniu działa podmiot składając podpis)	Niekrytyczne
BiometricSyntax (informacje biometryczne)	Informacje o cechach biometrycznych podmiotu certyfikatu: podpisie odręcznym lub zdjęciu	Niekrytyczne

7.1.2. Typ stosowanego algorytmu poświadczenia elektronicznego

Pole **signatureAlgorithm** zawiera identyfikator algorytmu kryptograficznego, opisującego algorytm stosowany do realizacji poświadczenia elektronicznego, składanego przez urząd certyfikacji na certyfikacie lub zaświadczeniu certyfikacyjnym. W przypadku CERTUM stosowany jest algorytm RSA w kombinacji z funkcją skrótu SHA-1.

7.1.3. Pole poświadczenia elektronicznego

Wartość pola poświadczenia elektronicznego (**signatureValue**) jest wynikiem zastosowania algorytmu funkcji skrótu do wszystkich pól zaświadczenia certyfikacyjnego, określonych przez pola jego treści (**tbsCertificate**) i następnie zaszyfrowania wyniku przy pomocy klucza prywatnego urzędu certyfikacji (wydawcy).

7.2. Struktura listy certyfikatów unieważnionych (CRL)

Lista certyfikatów unieważnionych (CRL) składa się z ciągu trzech pól. Pierwsze pole (**tbsCertList**) zawiera informacje o unieważnionych certyfikatach i zaświadczeniach certyfikacyjnych, drugie i trzecie pole (**signatureAlgorithm** oraz **signatureValue**) – odpowiednio informację o typie algorytmu użytego do podpisania listy oraz poświadczenie elektroniczne, składane na liście CRL przez urząd certyfikacji. Znaczenie dwóch ostatnich pól jest dokładnie takie samo jak w przypadku certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego.

Pole informacyjne **tbsCertList** jest sekwencją pól opisanych w Tab. 7:

Tab.7 Profil listy CRL

	Nazwa pola	Krytyczne	Uwagi
Pola podstawowe	Version	n/d	wersja formatu listy CRL (3)
	Signature		Identyfikator algorytmu stosowanego przez urząd certyfikacji do poświadczenia elektronicznego listy CRL (sha1WithRSAEncryption)
	Issuer		nazwa urzędu wydającego listę CRL (CERTUM QCA)
	ThisUpdate		data publikacji listy CRL
	NextUpdate		zapowiedź daty następnej publikacji listy CRL (pole może nie wystąpić)
	RevokedCertificates		lista unieważnionych certyfikatów; składa się z podpól: <ul style="list-style-type: none"> • userCertificate - numer seryjny unieważnianego certyfikatu • revocationDate - data unieważnienia certyfikatu • crlEntryExtensions - opcjonalnie informacje o unieważnionych certyfikatach
	crlExtensions		opcjonalne, poszerzone informacje o liście CRL (m.in. pola AuthorityKeyIdentifier i cRLNumber)

	Nazwa pola	Krytyczne	Uwagi
Pola rozszerzeń	ReasonCode	Nie	kod przyczyny unieważnienia; dopuszczalne wartości: <ul style="list-style-type: none"> • unspecified – nieokreślona (nieznana); • keyCompromise – ujawnienie klucza; • cACompromise – ujawnienie klucza urzędu certyfikacji; • affiliationChanged – zamiana danych subskrybenta; • superseded – zastąpienie klucza publicznego certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego; • cessationOfOperation – zaprzestanie operacji z wykorzystaniem klucza; • certificateHold – zawieszenie certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego; • removeFromCRL – wycofanie certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego z listy CRL; • privilegeWithdrawn – zmiana danych określających rolę właściciela certyfikatu; • aaCompromise – identycznie jak powyżej, dotyczy jednak certyfikatu atrybutów;
	HoldInstructionCode	Nie	instrukcja postępowania z zawieszonym certyfikatem
	InvalidityDate	Nie	data unieważnienia

Unieważnione certyfikaty i zaświadczenia certyfikacyjne pozostają na listach certyfikatów unieważnionych (wydawanych przez urząd certyfikacji **CERTUM**) przez okres 25 lat, licząc od daty pierwszego umieszczenia certyfikatu lub zaświadczenia certyfikacyjnego na liście.

7.3. Profil tokena znacznika czasu

Token znacznika czasu wystawiony przez urząd znacznika czasu **CERTUM QTSA** zawiera w sobie informację o znaczniku czasu (struktura **TSTInfo**), umieszczoną w strukturze **SignedData**, podpisanej przez urząd znacznika i zagnieżdżonej w strukturze **ContentInfo**.

Rozszerzony opis profilu tokena znacznika czasu publikowany jest w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

7.4. Profil tokena statusu certyfikatu

Token statusu certyfikatu kwalifikowanego, wystawiony przez urząd weryfikacji statusu certyfikatów **CERTUM QOCSP**, zawiera w sobie informację o statusie certyfikatu (struktura **BasicOCSPResponse**): **poprawny** (*ang. good*), **unieważniony** (*ang. revoked*) lub **nieznany** (*ang. unknown*), poświadczoną przez ten urząd.

Rozszerzony opis profilu tokena statusu certyfikatu jest opublikowany w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

7.5. Profil tokena walidacji danych

Token walidacji danych, wystawiony przez urząd walidacji danych **CERTUM QDVCS** zawiera w sobie informację o statusie ważności zwalidowanych danych lub informację potwierdzającą posiadanie lub deklarowanie posiadania danych (struktura **DVCSCertInfo**), umieszczoną w strukturze **SignedData**, podpisanej przez urząd walidacji danych i zagnieżdżonej w strukturze **ContentInfo**.

Rozszerzony opis profilu tokena walidacji danych jest opublikowany w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

7.6. Profil poświadczenia odbioru i przedłożenia

Poświadczenie odbioru i przedłożenia (w tym także urzędowego poświadczenia odbioru i przedłożenia), wystawiane przez urząd poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA**, zawiera pełną nazwę podmiotu, który jest odbiorcą dokumentu elektronicznego, datę i czas doręczenia dokumentu elektronicznego rozumiane jako data i czas wprowadzenia albo przeniesienia dokumentu elektronicznego do systemu teleinformatycznego odbiorcy oraz datę i czas wytworzenia urzędowego poświadczenia odbioru.

Rozszerzony opis poświadczenia odbioru i przedłożenia (w tym także urzędowego poświadczenia odbioru i przedłożenia), wystawianego przez urząd poświadczania odbioru i przedłożenia **CERTUM QDA**, zgodnego odpowiednio z profilem *uniUPO* i *uniUPP*, jest opublikowany w Kodeksie Postępowania Certyfikacyjnego.

8. Administrowanie Polityką Certyfikacji

Każda z wersji Polityki Certyfikacji obowiązuje (posiada status **aktualny**) do czasu zatwierdzenia i opublikowania nowej wersji (patrz rozdz. 8.3). Nowa wersja opracowywana jest przez pracowników CERTUM i ze statusem **w ankiecie** przekazana do rozpatrzenia. Po otrzymaniu i uwzględnieniu uwag z ankiety Polityka Certyfikacja przekazywana jest do akceptacji ministra właściwego ds. gospodarki, a następnie przekazana jest do zatwierdzenia przez inspektora bezpieczeństwa i opublikowania. W czasie trwania procedury zatwierdzania nowa wersja dokumentu posiada status – **w zatwierdzeniu**, a po zakończeniu procedury osiąga status – **aktualny**.

Subskrybenci zobowiązani są stosować się jedynie do aktualnie obowiązującej Polityki.

8.1. Procedura wprowadzania zmian

Zmiany w Polityce Certyfikacji mogą być wynikiem zauważonych błędów, uaktualnień Polityki oraz sugestii zainteresowanych stron.

Wprowadzane zmiany można ogólnie podzielić na dwie kategorie: takie, o których nie trzeba informować subskrybentów oraz takie, które wymagają (zwykle odpowiednio wczesnego) poinformowania.

8.1.1. Zmiany nie wymagające informowania

Jedynymi zmianami, które nie wymagają wcześniejszego informowania subskrybentów i innych użytkowników systemu, dotyczą zmian wynikających z wprowadzenia korekt edycyjnych lub zmian w sposobie kontaktowania się z osobą odpowiedzialną za zarządzanie Polityką. Wprowadzone zmiany nie podlegają procedurze zatwierdzania.

8.1.2. Zmiany wymagające informowania

8.1.2.1 Lista elementów

Po uprzednim poinformowaniu, zmianom mogą podlegać dowolne elementy Polityki Certyfikacji. Informacja o wszystkich, rozważanych zmianach w Polityce jest przesyłana wszystkim zainteresowanym stronom w postaci nowej wersji Polityki Certyfikacji o statusie **w ankiecie**. Proponowane zmiany publikowane są na stronie WWW **CERTUM** lub rozsyłane pocztą elektroniczną.

8.1.2.2 Okres oczekiwania na komentarze

Zainteresowane strony, w ciągu 10 dni roboczych od daty ich ogłoszenia mogą nadsyłać komentarze do proponowanych zmian. Jeśli w wyniku nadesłanych komentarzy zostały dokonane **istotne modyfikacje** w proponowanych zmianach, modyfikacje te muszą być ponownie opublikowane i poddane ocenie. W pozostałych przypadkach, nowa wersja Polityki Certyfikacji przyjmuje status **w zatwierdzeniu** i poddana jest procedurze zatwierdzenia

8.1.2.3 Zmiany wymagające nowego identyfikatora

W przypadku zmian, które mogą mieć rzeczywisty wpływ na znaczącą grupę użytkowników Polityki, inspektor bezpieczeństwa może przydzielić zmodyfikowanemu dokumentowi Polityki nowy identyfikator (OBJECT IDENTIFIER). Zmianie może ulec także identyfikator polityki certyfikacji, według której są świadczone usługi certyfikacyjne.

8.2. Publikacja

Kopia Polityki Certyfikacji dostępna jest w formie elektronicznej:

- na stronie WWW pod adresem: <http://www.certum.pl/repozytorium>
- via e-mail o adresie: info@certum.pl

W repozytorium oraz za pośrednictwem strony WWW dostępne są zawsze trzy wersje (jeśli jest to możliwe) Polityki Certyfikacji: wersja aktualnie obowiązująca, wersja poprzednia oraz wersja podlegająca procedurze zatwierdzenia.

8.3. Procedura zatwierdzania Polityki Certyfikacji

Jeśli w ciągu 10 dni roboczych od daty opublikowania zmian w Polityce Certyfikacji, wniesionych na podstawie uwag uzyskanych na etapie jej ankietowania (w sposób przedstawiony w rozdz. 8.2), inspektor bezpieczeństwa nie otrzyma istotnych zastrzeżeń odnośnie ich merytorycznej zawartości, nowa wersja dokumentu o statusie **w zatwierdzeniu** staje się obowiązującą wykładnią polityki certyfikacji, respektowaną przez wszystkich subskrybentów **CERTUM** i przyjmuje status **aktualny**.

Historia dokumentu

Historia zmian dokumentu		
1.0	20 sierpnia 2002 r.	Pełna wersja dokumentu. Dokument zatwierdzony.
1.1	23 października 2002 r.	Poprawki edytorskie, uwzględnienie uwag Ministerstwa Gospodarki, dodanie urzędu weryfikacji statusu certyfikatu. Dokument zatwierdzony.
2.0	01 lutego 2005 r.	Skrócenie Polityki i aktualizacja informacji, zgodnie z zaleceniami uwag audytorskich.
2.1	02 maja 2005 r.	Zmiana formy prawnej spółki, przekształcenie Unizeto Sp. z o.o. w Unizeto Technologies S.A.
2.2	20 lipiec 2005 r.	Zmiana nazwy urzędu certyfikacji z "Centrum Certyfikacji Unizeto CERTUM" na "CERTUM - Powszechne Centrum Certyfikacji".
2.3	01 stycznia 2006 r.	Dodanie informacji po generacji nowych zaświadczeń certyfikacyjnych. Podkreślenie faktu kopiowania dokumentów subskrybentów, wymaganych w realizacji procesu certyfikacji. Zmiana numeru faksu
3.0	15 lipca 2006 r.	Dodanie nowych usług certyfikacyjnych: usługi weryfikacji statusu certyfikatu, usługi walidacji danych i usługi urzędowego poświadczania odbioru i nadania, usprawnienie procesu wydawania certyfikatów.

Dodatek 1: Skróty i oznaczenia

CA	urząd certyfikacji (<i>ang. certification authority</i>)
CMP	protokół zarządzania certyfikatami (<i>ang. Certificate Management Protocol</i>)
CRL	lista certyfikatów unieważnionych, publikowana zwykle przez wydawcę tych certyfikatów
DN	nazwa wyróżniona (<i>ang. Distinguished Name</i>)
GPR	Główny Punkt Rejestracji
PKI	Infrastruktura Klucza Publicznego (<i>ang. Public Key Infrastructure</i>)
RSA	kryptograficzny algorytm asymetryczny (nazwa pochodzi od pierwszych liter jego twórców Rivesta, Shamira i Adlemana), w których jedno przekształcenie prywatne wystarcza zarówno do podpisywania jak i deszyfrowania wiadomości, zaś jedno przekształcenie publiczne wystarcza zarówno do weryfikacji jak i szyfrowania wiadomości
TSA	urząd znacznika czasu (<i>ang. Time Stamping Authority</i>)

Dodatek 2: Słownik pojęć

- Aktualizacja certyfikatu** (*ang. certificate update*) – przed upływem okresu ważności certyfikatu urząd certyfikacji może odświeżyć go (zaktualizować), potwierdzając ważność tej samej pary kluczy na następny, zgodny z polityką certyfikacji, okres ważności.
- Audyt** – dokonanie niezależnego przeglądu i oceny działania systemu w celu przetestowania adekwatności środków nadzoru systemu, upewnienia się czy system działa zgodnie z ustaloną Polityką Certyfikacji, Kodeksem Postępowania Certyfikacyjnego i wynikającymi z niej procedurami operacyjnymi oraz w celu wykrycia przekłamań zabezpieczeń i zalecenia wskazanych zmian w środkach nadzorowania, polityce certyfikacji oraz procedurach.
- CERTUM - Powszechnie Centrum Certyfikacji (w skrócie: CERTUM)** – jednostka usługowa Unizeto Technologies S.A., świadcząca niekwalifikowane i kwalifikowane usługi certyfikacyjne. Kwalifikowane usługi certyfikacyjne świadczy w zakresie wydawania kwalifikowanych certyfikatów klucza publicznego, znakowania czasem, weryfikowania statusu certyfikatów w trybie on-line, walidacji danych oraz poświadczania odbioru i przedłożenia, w szczególności zgodnie z *Ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. nr 130, poz. 1450)*.
- Certyfikat (certyfikat klucza publicznego)** – elektroniczne zaświadczenie za pomocą którego dane służące do weryfikacji podpisu elektronicznego są przyporządkowane do osoby składającej podpis elektroniczny i które umożliwiają identyfikację tej osoby.
- Certyfikat kluczy infrastruktury** – klucz publiczny użytkownika z należącej do niego pary asymetrycznych kluczy infrastruktury, który wraz z innymi danymi opatrzony jest przez urząd certyfikacji poświadczaniem certyfikacyjnym w taki sposób, że poświadczenie to w sposób wiarygodny i obliczeniowo niemożliwy do sfalszowania łączy ten klucz z tożsamością użytkownika.
- Certyfikat unieważniony** – certyfikat, który został kiedyś umieszczony na liście certyfikatów unieważnionych, bez anulowania przyczyny unieważnienia (np. po odwieszeniu certyfikatu).
- Certyfikat ważny** – certyfikat klucza publicznego jest ważny wtedy i tylko wtedy, gdy: (a) został wydany przez urząd certyfikacji, (b) został zaakceptowany przez podmiot wymieniony w tym certyfikacie oraz (c) nie jest unieważniony.
- Dane służące do składania podpisu elektronicznego** – niepowtarzalne i przyporządkowane osobie fizycznej dane, które są wykorzystywane przez tą osobę do składania podpisu elektronicznego.
- Dostęp** – zdolność do korzystania z dowolnego zasobu systemu informacyjnego.
- Główny Punkt Rejestracji (GPR)** – punkt rejestracji, który oprócz standardowych czynności akredytuje inne punkty rejestracji i może generować, w imieniu urzędu certyfikacji, pary kluczy, które poddawane są następnie procesowi certyfikacji.
- Identyfikator obiektu (OID, ang. Object Identifier)** – identyfikator alfanumeryczny/numeryczny zarejestrowany zgodnie z normą ISO/IEC 9834 i wskazujący w sposób unikalny na określony obiekt lub klasę obiektów.
- Infrastruktura klucza publicznego (PKI)** – składa się z powiązanych z sobą elementów infrastruktury sprzętowej, programowej, baz danych, sieci, procedur bezpieczeństwa oraz zobowiązań prawnych, które dzięki współpracy realizują oraz udostępniają usługi certyfikacyjne, jak również inne związane z tymi elementami usługi (np. usługi znacznika czasu).

Klucz prywatny – klucz pary kluczy asymetrycznych podmiotu, który jest stosowany jedynie przez ten podmiot. W przypadku systemu podpisu asymetrycznego klucz prywatny określa przekształcenie podpisu. W przypadku systemu szyfrowania asymetrycznego klucz prywatny określa przekształcenie deszyfrujące.

UWAGI: (1) W kryptografii z kluczem publicznym klucz, który jest przeznaczony do deszyfrowania lub podpisywania, do wyłącznego stosowania przez swego właściciela. (2) W systemie kryptograficznym z kluczem publicznym ten klucz z pary kluczy użytkownika, który jest znany jedynie temu użytkownikowi.

Klucz publiczny – klucz z pary kluczy asymetrycznych podmiotu, który może być uczyniony publicznym. W przypadku systemu podpisu asymetrycznego klucz publiczny określa przekształcenie weryfikujące. W przypadku systemu szyfrowania asymetrycznego klucz publiczny określa przekształcenie szyfrujące.

Klucze infrastruktury – klucze kryptograficzne algorytmów szyfrowych stosowane do innych celów niż składanie lub weryfikacja podpisu elektronicznego lub poświadczenia elektronicznego, a w szczególności klucze stosowane: (a) w protokołach uzgadniania lub dystrybucji kluczy zapewniających poufność danych, (b) dla zapewnienia, podczas transmisji lub przechowywania, poufności i integralności zgłoszeń certyfikacyjnych, kluczy użytkowników, rejestrów zdarzeń, (c) do weryfikacji dostępu do urządzeń lub aplikacji.

UWAGA: Pod pojęciem kluczy infrastruktury rozumiemy także klucze stosowane przez podmioty (fizyczne i prawne) w takich przypadkach jak uzgadnianie kluczy, uwierzytelnianie podmiotów i podsystemów, podpisywanie rejestrów zdarzeń, szyfrowanie przesyłanych lub przechowywanych danych.

Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego (KPC) – dokument opisujący szczegółowo proces certyfikacji klucza publicznego, uczestników tego procesu, oraz określający obszary zastosowań uzyskanych w jego wyniku certyfikatów.

Komponent techniczny - sprzęt stosowany w celu wygenerowania lub użycia danych służących do składania bezpiecznego podpisu elektronicznego lub poświadczenia elektronicznego.

Kontrola dostępu – proces przekazywania dostępu do zasobów systemów informacyjnych tylko autoryzowanym użytkownikom, programom, procesom oraz innym systemom.

Krajowy urząd certyfikacji – minister właściwy ds. gospodarki lub podmiot upoważniony przez niego w trybie art. 23 ust. 4 lub 5 *Ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym* do wydawania zaświadczeń certyfikacyjnych, za pomocą którego dane służące do weryfikacji poświadczenia elektronicznego są przyporządkowane do ministra właściwego do spraw gospodarki lub tego podmiotu.

Kwalifikowane usługi certyfikacyjne – usługi certyfikacyjne udostępniane przez kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne.

Kwalifikowany certyfikat – certyfikat spełniający warunki określone w *Ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym*, wydany przez kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne.

Kwalifikowany podmiot świadczący usługi certyfikacyjne – podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, wpisany do rejestru kwalifikowanych podmiotów świadczących usługi certyfikacyjne.

Lista certyfikatów unieważnionych (CRL, ang. Certificate Revocation List) – elektroniczne zaświadczenia zawierające numery seryjne zawieszonych lub unieważnionych certyfikatów oraz daty i przyczyny ich zawieszenia lub unieważnienia, nazwę wydawcy CRL, datę publikacji

listy, datę następnej planowanej publikacji listy. Powyższe dane są poświadczane elektronicznie przez urząd certyfikacji.

Moduł kryptograficzny – (a) zestaw składający się ze sprzętu, oprogramowania, mikro kodu lub ich określona kombinacja, realizujące operacje lub procesy kryptograficzne, obejmujące szyfrowanie i deszyfrowanie wykonywane w obszarze kryptograficznym tego modułu, (b) wiarygodna implementacja kryptosystemu, który w bezpieczny sposób wykonuje operacje szyfrowania i deszyfrowania.

Nazwa wyróżniona (DN, *ang. distinguished name*) – zbiór atrybutów, tworzących nazwę wyróżnioną osoby prawnej, odróżniającą go od innych podmiotów tego samego typu; np. C=PL/OU=Unizeto Technologies S.A., itp.

Okres aktywności certyfikatu – okres czasu pomiędzy początkową a końcową datą ważności certyfikatu lub pomiędzy datą początku ważności certyfikatu a datą jego unieważnienia lub zawieszenia.

Osoba składająca podpis elektroniczny – osoba fizyczna posiadająca urządzenie służące do składania podpisu elektronicznego, która działa w imieniu własnym albo w imieniu innej osoby fizycznej, prawnej albo jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej.

PIN (*ang. Personal Identification Number*) – osobisty numer identyfikacyjny, kod zabezpieczający kartę kryptograficzną przed możliwością złożenia podpisu elektronicznego przez osoby niepowołane.

Podmiot realizujący zadania publiczne (w skrócie podmiot publiczny) – każdy podmiot, do którego stosuje się Art.2 *Ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (Dz.U. nr 64, poz. 565)

Podpis elektroniczny – dane w postaci elektronicznej, które wraz z innymi danymi do których zostały dołączone lub z którymi są logicznie powiązane, służą do identyfikacji osoby składającej podpis elektroniczny.

Polityka certyfikacji – dokument określający ogólne zasady stosowane przez urząd certyfikacji podczas procesu certyfikacji kluczy publicznych, definiujący uczestników tego procesu, ich obowiązki i odpowiedzialność, typy certyfikatów, procedury weryfikacji tożsamości używane przy ich wydawaniu oraz obszary zastosowań.

Polityka podpisu – szczegółowe rozwiązania, w tym techniczne i organizacyjne, wskazujące sposób, zakres oraz warunki potwierdzania oraz weryfikacji podpisu elektronicznego, których przestrzeganie umożliwia stwierdzenie ważności podpisu.

Posiadacz sekretu współdzielonego – autoryzowany posiadacz karty elektronicznej, na której przechowywany jest sekret współdzielony.

Poświadczenie elektroniczne – dane w postaci elektronicznej, które wraz z innymi danymi, do których zostały dołączone lub logicznie z nimi powiązane, umożliwiają identyfikację podmiotu świadczącego usługi certyfikacyjne lub organu wydającego zaświadczenia certyfikacyjne oraz spełniają dodatkowe wymagania określone w Art.3, ust.19 *Ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym*.

Poświadczenie odbioru - dane elektroniczne dołączone do dokumentu elektronicznego doręczanego adresatowi (odbiorcy) lub połączone z tym dokumentem w taki sposób, że jakakolwiek późniejsza zmiana dokonana w tym dokumencie jest rozpoznawalna; poświadczenie to określa:

- a) pełną nazwę adresata, któremu doręczono dokument elektroniczny,

- b) datę i czas doręczenia dokumentu elektronicznego rozumiane jako data i czas wprowadzenia albo przeniesienia dokumentu elektronicznego do tego obszaru systemu teleinformatycznego, który jest dostępny dla adresata tego dokumentu; jest to data i czas otrzymania dokumentu elektronicznego według adresata,
- c) potwierdzenie (podpis) adresata odebrania dokumentu,
- d) datę i czas wytworzenia poświadczenia odbioru potwierdzone kwalifikowanym znacznikiem czasu synchronizowanym z sygnałem urzędowego i uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL).

W przypadku, gdy poświadczenie jest wystawiane przez kwalifikowany urząd poświadczeń odbioru i przedłożenia, poświadczenie odbioru jest odsyłane do nadawcy dokumentu oraz do odbiorcy dokumentu.

Poświadczenie przedłożenia – dane elektroniczne potwierdzające, że kwalifikowany urząd poświadczeń odbioru i przedłożenia otrzymał dokument elektroniczny do przesłania adresatowi i połączone z tym dokumentem w taki sposób, że jakakolwiek późniejsza zmiana dokonana w tym dokumencie jest rozpoznawalna; poświadczenie to określa:

- a) pełną nazwę nadawcy dokumentu elektronicznego,
- b) pełną nazwę adresata, do którego powinien zostać doręczony dokument elektroniczny,
- c) pełną nazwę urzędu wydającego poświadczenie,
- d) datę i czas przedłożenia dokumentu elektronicznego rozumiane jako data i czas wprowadzenia albo przeniesienia dokumentu elektronicznego do tego obszaru systemu teleinformatycznego, który jest dostępny dla urzędu poświadczeń odbioru i przedłożenia,
- e) datę i czas wytworzenia poświadczenia przedłożenia potwierdzone kwalifikowanym znacznikiem czasu synchronizowanym z sygnałem urzędowego i uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL).

Poświadczenie przedłożenia jest odsyłane do nadawcy dokumentu i/lub do odbiorcy dokumentu.

Publikowanie certyfikatów i list certyfikatów unieważnionych (CRL) (*ang. certificate and certificate revocation lists publication*) – procedury dystrybucji utworzonych i unieważnionych certyfikatów. Dystrybucja certyfikatu obejmuje przesłanie go do subskrybenta oraz może obejmować jego publikację w repozytorium. Z kolei dystrybucja list certyfikatów unieważnionych oznacza umieszczenie ich w repozytorium, przesłanie do użytkowników końcowych lub przekazanie podmiotom, które świadczą usługę weryfikacji statusu certyfikatu w trybie *on-line*. W obu przypadkach dystrybucja powinna być realizowana przy pomocy odpowiednich środków (np. LDAP, FTP, etc.).

Punkt Potwierdzania Tożsamości (PPT) – jego funkcją jest potwierdzanie tożsamości subskrybenta i zawarcie umowy o świadczenie kwalifikowanych usług certyfikacyjnych w procesie wydawania kwalifikowanych certyfikatów.

Punkt Rejestracji (PR) – miejsce, gdzie świadczone są usługi w zakresie weryfikacji i potwierdzania tożsamości osób ubiegających się o certyfikat oraz zawarcie umowy o świadczenie kwalifikowanych usług certyfikacyjnych, ich funkcją jest kompleksowa obsługa subskrybentów w zakresie świadczenia usług certyfikacyjnych.

Punkt zaufania – najbardziej zaufany urząd certyfikacji, któremu ufa subskrybent lub strona ufająca. Certyfikat tego urzędu jest pierwszym certyfikatem w każdej ścieżce certyfikacji, zbudowanej przez subskrybenta lub stronę ufającą. Wybór punktu zaufania jest zwykle

narzucany przez politykę certyfikacji, według której funkcjonuje podmiot świadczący usługi certyfikacyjne.

Recertyfikacja (*ang. certificate update*) – przed upływem okresu ważności certyfikatu urząd certyfikacji może odświeżyć go (zaktualizować), potwierdzając ważność tej samej pary kluczy na następny, zgodny z polityką certyfikacji, okres ważności.

Regulamin Kwalifikowanych Usług Certyfikacyjnych – dokument regulujący podstawowe prawa i obowiązki stron umowy o świadczenie usług certyfikacyjnych.

Repozytorium – zbiór publicznie dostępnych katalogów elektronicznych zawierających wydane certyfikaty oraz dokumenty związane z funkcjonowaniem urzędu certyfikacji.

Sekret unieważnienia certyfikatów – tajna informacja znana tylko subskrybentowi i urzędowi certyfikacji, wykorzystywana przez niego do uwierzytelniania żądań unieważnienia certyfikatów w przypadku, gdy subskrybent nie posiada dostępu do prywatnego klucza podpisującego lub nie chce go użyć. Sekret unieważniania może być okresowo zmieniany.

Sekret współdzielony – część sekretu kryptograficznego, np. klucza, podzielonego pomiędzy n zaufanych użytkowników (dokładniej tokenów kryptograficznych typu np. karty elektroniczne) w taki sposób, aby do jego zrekonstruowania potrzeba było m ($m < n$) części.

Sprzętowy moduł kryptograficzny – patrz **moduł kryptograficzny**.

Strona ufająca (*ang. relaying party*) – odbiorca, który otrzymał informację zawierającą certyfikat oraz podpis elektroniczny weryfikowalny przy pomocy klucza publicznego umieszczonego w tym certyfikacie i decydujący na podstawie zaufania do certyfikatu o uznaniu lub odrzuceniu podpisu.

Subskrybent – osoba fizyczna, która jest podmiotem wymienionym lub zidentyfikowanym w certyfikacie wydanym tej osobie, posiada klucz prywatny, który odpowiada kluczowi publicznemu zawartemu w certyfikacie oraz sama nie wydaje certyfikatów innym stronom.

Subskrybent indywidualny – osoba fizyczna, która jest podmiotem wydanego mu certyfikatu; subskrybent indywidualny zamawia certyfikat we własnym imieniu, do realizacji własnych potrzeb i jest właścicielem.

Subskrybent zamawiającego – osoba fizyczna, która jest podmiotem wydanego mu certyfikatu; certyfikat jest zamawiany przez subskrybenta zamawiającego, bądź otrzymuje go na wniosek zamawiającego i stosowany jest przez niego do działania w imieniu zamawiającego; właścicielem certyfikatu jest zamawiający.

Ścieżka certyfikacji (def.1) – uporządkowana sekwencja zaświadczeń certyfikacyjnych i/lub certyfikatu subskrybenta, które należy rozpatrzyć aby nabrać przekonania, że analizowany certyfikat lub zaświadczenie certyfikacyjne jest poświadczony elektronicznie przez urząd certyfikacji, któremu ufa dany subskrybent.

Ścieżka certyfikacji (def.2) – uporządkowany ciąg zaświadczeń certyfikacyjnych lub zaświadczeń certyfikacyjnych i certyfikatu utworzony w ten sposób, że przy pomocy danych służących do weryfikacji poświadczenia elektronicznego i nazwy wydawcy pierwszego zaświadczenia certyfikacyjnego na ścieżce możliwe jest wykazanie, że dla każdego z dwóch bezpośrednio po sobie występujących zaświadczeń certyfikacyjnych lub zaświadczenia certyfikacyjnego i certyfikatu poświadczenie elektroniczne zawarte w jednym z nich zostało sporządzone przy pomocy danych służących do składania poświadczenia elektronicznego związanych z drugim z nich; dane służące do weryfikacji pierwszego poświadczenia elektronicznego są dla weryfikującego „punktem zaufania”.

Token zgłoszenia certyfikacyjnego – dane w postaci elektronicznej, zawierające zgłoszenie certyfikacyjne: (1) utworzone przez podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, (2)

potwierdzające tożsamość osoby i prawdziwość danych identyfikacyjnych zawartych w zgłoszeniu certyfikacyjnym oraz w przypadkach gdy jest to konieczne potwierdzające, że klucz prywatny komplementarny z kluczem publicznym służącym do weryfikacji podpisu elektronicznego znajdującymi się w zgłoszeniu certyfikacyjnym, znajdują się w posiadaniu osoby starającej się o certyfikat, (3) opatrzone przez podmiot świadczący usługi certyfikacyjne czasem jego przygotowania z minimalną dokładnością do jednej minuty, bez konieczności synchronizacji czasu oraz (4) opatrzone podpisem elektronicznym inspektora ds. rejestracji.

Token znacznika czasu – dane w postaci elektronicznej, które związują dowolny fakt lub działanie z określonym momentem w czasie, ustanawiając w ten sposób poświadczenie, że fakt lub działanie miało miejsce przed tym momentem w czasie.

Umowa z Subskrybentem indywidualnym – umowa zawierana jest pomiędzy Unizeto Technologies S.A. a subskrybentem zamawiającym certyfikat do działania we własnym imieniu, realizacji potrzeb własnych lub zawodowych; subskrybent jest zarazem użytkownikiem jak i właścicielem certyfikatu.

Umowa z Subskrybentem Zamawiającego – umowa zawierana jest pomiędzy Unizeto Technologies S.A. a subskrybentem, dla którego certyfikat jest zamawiany przez zamawiającego i wykorzystywany jest przez subskrybenta do wykonywania zadań zleconych przez zamawiającego; właścicielem certyfikatu jest zamawiający i przysługuje mu prawo jego unieważnienia, subskrybent jest zaś jedynie jego użytkownikiem.

Umowa z Zamawiającym – umowa zawierana jest pomiędzy Unizeto Technologies S.A. a zamawiającym; umowa ma charakter umowy zbiorowej, upoważniającej Unizeto Technologies S.A. do zawierania indywidualnych umów z każdym ze **subskrybentów zamawiającego**, będących podmiotem umowy z zamawiającym.

Unieważnienie certyfikatów (*ang. certificates revocation*) – procedury odwołania ważności pary kluczy (wycofania certyfikatu) w przypadku, gdy zachodzi konieczność uniemożliwienia subskrybentowi dostępu do tej pary i użycia jej w operacjach podpisu elektronicznego. Unieważniony certyfikat umieszczany jest na liście certyfikatów unieważnionych (CRL).

Urząd certyfikacji – podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, będący elementem składowym zaufanej trzeciej strony, zdolny do tworzenia, poświadczania i wydawania certyfikatów, zaświadczeń certyfikacyjnych oraz tokenów znacznika czasu i statusu certyfikatu.

Urząd znacznika czasu (TSA) – podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, który wydaje tokeny znacznika czasu.

Urzędowe poświadczenie odbioru – poświadczenie odbioru dokumentu elektronicznego, którego adresatem jest podmiot publiczny.

Urzędowe poświadczenie przedłożenia – poświadczenie przedłożenia dokumentu elektronicznego, którego adresatem jest podmiot publiczny.

Uwierzytelnienie – mechanizm zabezpieczeń, którego zadaniem jest zapewnienie wiarygodności przesyłanych danych, wiadomości lub nadawcy, albo mechanizmy weryfikowania autoryzacji osoby przed otrzymaniem przez nią określonych kategorii informacji.

Użytkownik (certyfikatu, *ang. end entity*) – uprawniony podmiot, posługujący się certyfikatem jako subskrybent lub strona ufająca, z wyłączeniem urzędu certyfikacji.

Ważny certyfikat – patrz certyfikat ważny.

Ważne zaświadczenie certyfikacyjne – zaświadczenie certyfikacyjne, które nie jest unieważnione.

Weryfikacja podpisu elektronicznego – ma na celu określenie, czy 1) podpis elektroniczny został zrealizowany przy pomocy klucza prywatnego odpowiadającego kluczowi publicznemu, zawartemu w podpisanym przez urząd certyfikacji certyfikacie subskrybenta, oraz 2) podpisana wiadomość (dokument) nie został zmodyfikowany już po złożeniu na nim podpisu.

Weryfikacja statusu certyfikatów (*ang. validation of public key certificates*) – umożliwia określenie czy certyfikat jest unieważniony. Problem ten może być rozwiązany przez zainteresowany podmiot w oparciu o listy CRL albo też przez wystawcę certyfikatu lub upoważnionego przez niego przedstawiciela na zapytanie podmiotu skierowane do serwera OCSP.

Wnioskodawca – określenie używane w stosunku do subskrybenta w okresie pomiędzy chwilą, gdy wystąpił z jakimkolwiek żądaniem (wnioskiem) do urzędu certyfikacji a momentem ukończenia procedury wydawania certyfikatu.

Wydawanie kwalifikowanych certyfikatów – te spośród usług kwalifikowanego urzędu certyfikacji, które obejmują usługę rejestracji subskrybentów lub usługę certyfikacji klucza publicznego albo usługę aktualizacji klucza oraz certyfikatu, i kończą się utworzeniem certyfikatu kwalifikowanego, a następnie powiadomieniem o tym fakcie podmiotu wymienionego w treści tego certyfikatu lub fizycznym dostarczeniem mu utworzonego certyfikatu.

Zamawiający (płatnik) – osoba lub instytucja, która w imieniu subskrybenta finansuje usługi certyfikacyjne świadczone przez organ wydający certyfikaty lub podmiot reprezentowany przez Subskrybenta. Zamawiający jest właścicielem certyfikatu i przysługuje mu prawo do zgłoszenia jego unieważnienia w przypadkach przewidzianych w *Ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym*, uregulowaniach Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego oraz zawartej umowie.

Zaświadczenie certyfikacyjne – elektroniczne zaświadczenie za pomocą którego dane służące do weryfikacji poświadczenia elektronicznego są przyporządkowane do podmiotu świadczącego usługi certyfikacyjne lub organu, o którym mowa w art. 30 ust. 1 *Ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym*, i które umożliwiają identyfikację tego podmiotu lub organu.

Zaufana Trzecia Strona (TTP) – instytucja lub jej przedstawiciel mający zaufanie podmiotu uwierzytelnionego i/lub podmiotu weryfikującego oraz innych podmiotów w zakresie działań związanych z zabezpieczeniem oraz z uwierzytelnianiem.

Zawieszenie certyfikatu (*ang. suspension*) – szczególna forma unieważnienia certyfikatu (i związanej z nim pary kluczy), której wynikiem jest czasowy brak akceptacji certyfikatu w operacjach kryptograficznych (niezależnie od statusu tej operacji); zawieszony certyfikat umieszczany jest na liście certyfikatów unieważnionych (CRL).

Zgłoszenie certyfikacyjne – zbiór dokumentów i danych identyfikujących podmiot podlegający certyfikacji.

Znakowanie czasem – usługa polegająca na dołączaniu do danych w postaci elektronicznej logicznie powiązanych z danymi opatrzonymi podpisem lub poświadczeniem elektronicznym, oznaczenia czasu w chwili wykonania tej usługi oraz poświadczenia elektronicznego tak powstałych danych przez podmiot świadczący tę usługę.