Załącznik nr 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa blankietów elektronicznych legitymacji studenckich ELS.

Ilość i rodzaj blankietów: 2000 (dwa tysiące) sztuk kart elektronicznej legitymacji studenckiej ELS		
L.p.	Nazwa	Ilość
1.	Blankiet karty elektronicznej legitymacji studenckiej	2000 sztuk

Specyfikacja kart elektronicznych legitymacji studenckich ELS (wzór 2026 r. wg Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 maja 2026 r.)

1. **Wymagania formalne**

1.1.1. Złożenie oświadczenia o zgodności dostarczonych blankietów kart procesorowych z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29.08.2025 roku w sprawie studiów (Dz. U. 2025 poz. 1220) oraz z późniejszymi zmianami rozporządzenia w sprawie studiów ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8.05.2026 roku (Dz. U. 2026 poz. 643).

2. **Wymagania kart procesorowych dostarczonych do współpracy z Systemem Elektronicznej Legitymacji Studenckiej firmy OPTeam S.A.**

2.1. Ogólne wymagania dla kart procesorowych

2.1.1. Rodzaj blankietu i wygląd elektronicznej legitymacji studenckiej musi być zgodny z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29.08.2025 roku w sprawie studiów (Dz. U. 2025 poz. 1220) oraz z późniejszymi zmianami rozporządzenia w sprawie studiów ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8.05.2026 roku (Dz. U. 2026 poz. 643).

2.1.2. Karty wykonane są z materiału nieulegającemu odkształceniu. Sposób wykonania kart określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29.08.2025 roku w sprawie studiów (Dz. U. 2025 poz. 1220) oraz z późniejszymi zmianami rozporządzenia w sprawie studiów ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8.05.2026 roku (Dz. U. 2026 poz. 643).

2.2. Minimalne wymagania techniczne dla kart procesorowych

Wstępnie zadrukowany blankiet ELS (Karta) elektronicznej legitymacji studenckiej jest hybrydową elektroniczną kartą procesorową z dwoma interfejsami (dwoma, niezależnymi układami elektronicznymi).

2.2.1. Karta procesorowa musi być kartą hybrydową.

2.2.2. Interfejs stykowy musi być zgodny z normami ISO/IEC 7816-2 i ISO/IEC 7816-3 o pojemności pamięci EEPROM co najmniej 75 kilobajtów.

2.2.3. Interfejs bezstykowy musi być zgodny z normą ISO/IEC 14443 typ A, zgodnym ze standardem przemysłowym MIFARE® DESFIRE EV3 o pojemności pamięci 8 kilobajtów (MIFARE® DESFire EV3 8k)

2.2.4. Wymagania dla części elektronicznej – stykowej.

2.2.4.1. Część stykowa karty jest wyposażona w interfejs określony w normach ISO/IEC 7816-2 i ISO/IEC 7816-3.

2.2.4.2. Polecenia i odpowiedzi przesyłane podczas komunikacji Karty z infrastrukturą informatyczną powinny mieć strukturę zgodną z APDU określoną w normie ISO/IEC 7816-4.

2.2.4.3. Polecenia realizowane przez Kartę dla operacji kryptograficznych i zarządzania są zgodne z ISO/IEC 7816-8, ISO/IEC 7816-9.

2.2.4.4. Blankiet ELS musi spełniać następujące wymagania:

2.2.4.5. Układ elektroniczny o pojemności pamięci EEPROM co najmniej 75 kilobajtów z wbudowanym koprocesorem kryptograficznym.

2.2.4.6. Układ elektroniczny blankietu ELS musi posiadać certyfikat Common Criteria Standard na poziomie co najmniej EAL5+.

2.2.4.7. Card Management i API zgodne z Global Platform 2.1.1 lub nowszą.

2.2.4.8. System operacyjny Java Card Virtual Machine, RTE i API zgodne z JC2.2.2 wraz z rozszerzeniami JC 3.0 o wsparcie dla kryptografii bazującej na krzywych eliptycznych (ECC).

2.2.4.9. Blankiet ELS musi posiadać certyfikat Common Criteria Standard na poziomie co najmniej EAL5+ według profilu PP SSCD/QSCD Protection Profile – Qualified Signature Creation Device/Secure Signature Creation Device wg EN 419211 część 1 do 6 (poprzednio publikowane pod kodem EN 14169). Zgodność ze specyfikacją eIDAS.

2.2.4.10. Zgodny ze standardem funkcjonalności E-Sign K (CWA14890).

2.2.4.11. DAP zgodne z Global Platform 2.1.1 (PK-Based).

2.2.4.12. Funkcjonalność PKI zgodna ze standardem minidriver ver. 7.x firmy Microsoft oraz PKCS#11 w wersji 2.20. lub nowszej wersji. Minidriver dla karty powinien być dostępny na stronach Microsoft Update.

2.2.4.13. Obsługiwane protokoły: T=0, T=1, PPS.

2.2.4.14. Prędkość transmisji czytnik – karta do 230 Kbauds.

2.2.4.15. Dostęp do klucza prywatnego zapisanego na Karcie możliwy jest wyłącznie przez koprocesor kryptograficzny Karty.

2.2.4.16. Wszystkie operacje kryptograficzne dotyczące klucza prywatnego wykonywane na karcie.

2.2.4.17. Użycie klucza prywatnego tylko po podaniu kodu PIN użytkownika. Osobna para PIN/PUK dla kluczy związanych z kwalifikowanym certyfikatem.

2.2.4.18. Blankiet ELS w części stykowej musi pozwalać na zarządzanie pamięcią EEPROM poprzez: usuwanie apletów/pakietów, udostępnianie pamięci zwolnionej po usunięciu apletu/pakietu i defragmentację luk w pamięci EEPROM.

2.2.4.19. Generowanie kluczy kryptograficznych o długości do 2048 bitów przeznaczonych do użycia przez algorytm RSA, podpisywanie za pomocą algorytmu RSA. Generowanie kluczy kryptograficznych ECC o długości do 521 bitów, podpisywanie za pomocą algorytmu ECC, obsługa funkcji skrótu SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512, obsługa algorytmów 3DES (ECB, CBC), AES (128, 192, 256 bitów).

2.2.4.20. Karta przystosowana do umieszczenia na niej certyfikatu kwalifikowanego wraz z kluczami kryptograficznymi oraz certyfikatu niekwalifikowanego wraz z kluczami kryptograficznymi; certyfikaty mogą zostać umieszczone w późniejszym czasie.

2.2.5. Wymagania dla części elektronicznej – bezstykowej

2.2.5.1. Część bezstykowa jest wyposażona w interfejs zgodny z ISO/IEC 14443 typ A.

2.2.5.2. Sposób komunikacji karty jest zgodny ze standardem przemysłowym MIFARE® DESFIRE EV3

2.2.5.3. Pamięć nieulotna (NV) 8kB

2.2.5.4. Organizacja pamięci - System plików

2.2.5.5. Ilość cykli zapisów: 1 000 000

2.2.5.6. Interfejs RF: ISO/IEC 14443 typu A

2.2.5.7. Prędkość transmisji: 106, 212, 424 oraz 848 kbit/s

2.2.5.8. Konfigurowalny rozmiar ramki umożliwiający przesyłanie danych w jednej ramce przez kartę zbliżeniową do 256 bajtów danych.

2.2.5.9. Zasięg działania: do 10 cm

2.2.5.10. Wbudowany generator liczb losowych

2.2.5.11. Organizacja pamięci nieulotnej (NV) i obsługa wielu aplikacji: Dowolna liczba aplikacji ograniczona wyłącznie dostępną pamięcią karty. Do 32 plików w każdej aplikacji.

2.2.5.12. certyfikat bezpieczeństwa Common Criteria EAL5+

2.2.5.13. Unikalny numer seryjny: 7B (7-byte UID)

2.2.5.14. Zaimplementowane mechanizmy kryptograficzne: DES, 2TDEA, 3TDEA, AES-128

2.2.5.15. Trójetapowe wzajemne uwierzytelnianie.

2.2.5.16. Uwierzytelnianie zgodne z ISO/IEC 7816-4

2.2.5.17. Szyfrowanie danych przesyłanych kanałem RF.

2.2.5.18. Uwierzytelnianie na poziomie aplikacji.

2.2.6. Zabezpieczenia na czas dostawy

Dostęp do układów elektronicznych blankietów ELS (Elektronicznej Legitymacji Studenckiej) jest zabezpieczany na czas dostawy specjalnymi kluczami transportowymi dla części bezstykowej (MIFARE® DESFIRE) i stykowej. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie klucze transportowe umożliwiające pełne zarządzanie kartą,

2.2.7. Oprogramowanie

2.2.7.1. Oprogramowanie Minidriver dla karty powinien być dostępny na stronach Microsoft Update,
2.2.7.2. współpracować z aktualnym systemem operacyjnym Microsoft,
2.2.7.3. prawo użytkowania Minidrivera jest na okres eksploatacji karty.

2.2.8. Karta musi współpracować z Systemem Elektronicznej Legitymacji Studenckiej OPTIcamp firmy OPTeam S.A. (OPTeam S.A. ul. Tajęcina 113, 36-002 Jasionka) zaimplementowanym w Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Warunki gwarancji: Gwarancja co najmniej 12 miesięcy i 12 miesięcy rękojmi. Nnieodpłatna wymiana wadliwych kart na pozbawione wad karty.