### Załącznik Nr 2A do SIWZ nr DZP.381.024.2019.DW

### Wymagania techniczno-funkcjonalne dla karty elektronicznej – blankietu ELS

Przedmiotem zamówienia jest zakup wstępnie zadrukowanych blankietów ELS.

Karty muszą być wykonane z materiału laminowanego nieulegającemu odkształceniu i rozwarstwieniu o wymiarach i właściwościach fizycznych zgodnych z wymaganiami dla kart identyfikacyjnych formatu ID-1 określonymi w normie ISO/IEC 7810, a jego właściwości i odporność muszą być potwierdzone badaniami przeprowadzonymi zgodnie z wieloczęściową normą ISO/IEC 10373.

Blankiety nie mogą być wygięte, zniekształcone, porysowane oraz sklejone. Laminat po obydwu stronach karty płynnie przykrywa wszystkie zniekształcenia powierzchni – zwłaszcza w miejscu wprasowywania chipów.

### Wygląd legitymacji

Wygląd blankietu ELS określa załącznik nr 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. 2018 nr poz. 1861).

Białe pole po stronie rewersowej jest położone w stosunku do brzegów karty z dokładnością +/- 0,5 mm w poziomie i 23,5 mm w pionie.

**Karta procesorowa:**

Elektroniczna hybrydowa karta procesorowa o pojemności pamięci nieulotnej EEPROM, co najmniej 24 kilobajtów, wyposażona w jednostkę kryptograficzną, z dwoma interfejsami:

1. Stykowym:
   1. określonym w normach ISO/IEC 7816-1, ISO/IEC 7816-2 i ISO/IEC 7816-3;
   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. Bezstykowym:
   1. określonym w normie ISO/IEC 14443 typ A, zgodnym ze standardem przemysłowym MIFARE® dla protokołu klasycznego o pojemności pamięci 1 kilobajt (standard MF1 IC S50);
   2. spełniającym wymagania normy ISO/IEC 14443-1, ISO/IEC 14443-2, ISO/IEC 14443-3 oraz opcjonalnie ISO/IEC 14443-4 przy zachowaniu pełnej antykolizyjności.

### Kompatybilność

Zamawiający wymaga, żeby karty współpracowały z posiadanymi przez Zamawiającego drukarkami Evolis Securion SMART & CONTACTLESS.

Karta ma być obsługiwana przez system USOS. Lista kart obsługiwanych przez system USOS zawarta jest w załączniku nr 2 ELS-USOS.pdf.

### Dokumentacja

Dostawca zobowiązany jest przedstawić specyfikację techniczną oferowanych kart w celu ich przetestowania.

Dostawca karty udostępnia Zamawiającemu, w ciągu 7 dni od daty zawarcia umowy, dokumentację umożliwiającą programowanie karty oraz opcjonalnie narzędzia producenta umożlwiające zarządzanie danymi umieszczonymi na karcie oraz jej programowanie.

### Zabezpieczenia na czas dostawy

Dostęp do układów elektronicznych blankietów ELS jest zabezpieczany na czas dostawy specjalnymi kluczami transportowymi dla części bezstykowej (MIFARE®) i stykowej.

### Wymagania techniczno-funkcjonalne dla karty elektronicznej – blankietu ELD

Przedmiotem zamówienia jest zakup wstępnie zadrukowanych blankietów ELD.

Karty muszą być wykonane z materiału laminowanego nieulegającemu odkształceniu i rozwarstwieniu o wymiarach i właściwościach fizycznych zgodnych z wymaganiami dla kart identyfikacyjnych formatu ID-1 określonymi w normie ISO/IEC 7810, a jego właściwości i odporność muszą być potwierdzone badaniami przeprowadzonymi zgodnie z wieloczęściową normą ISO/IEC 10373.

Blankiety nie mogą być wygięte, zniekształcone, porysowane oraz sklejone. Laminat po obydwu stronach karty płynnie przykrywa wszystkie zniekształcenia powierzchni – zwłaszcza w miejscu wprasowywania chipów.

### Wygląd legitymacji

Wygląd blankietu ELD określa załącznik nr 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 21 września 2018 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów dyplomów doktorskich, dyplomów habilitacyjnych i legitymacji doktoranta (Dz. U. 2018; poz. 1837).

Białe pole po stronie rewersowej jest położone w stosunku do brzegów karty z dokładnością +/- 0,5 mm w poziomie i 23,5 mm w pionie.

**Karta procesorowa:**

Elektroniczna hybrydowa karta procesorowa o pojemności pamięci nieulotnej EEPROM, co najmniej 24 kilobajtów, wyposażona w jednostkę kryptograficzną, z dwoma interfejsami:

1. Stykowym:
   1. określonym w normach ISO/IEC 7816-1, ISO/IEC 7816-2 i ISO/IEC 7816-3;
   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. Bezstykowym:
   1. określonym w normie ISO/IEC 14443 typ A, zgodnym ze standardem przemysłowym MIFARE® dla protokołu klasycznego o pojemności pamięci 1 kilobajt (standard MF1 IC S50);
   2. spełniającym wymagania normy ISO/IEC 14443-1, ISO/IEC 14443-2, ISO/IEC 14443-3 oraz opcjonalnie ISO/IEC 14443-4 przy zachowaniu pełnej antykolizyjności.

### Kompatybilność

Zamawiający wymaga, żeby karty współpracowały z posiadanymi przez Zamawiającego drukarkami Evolis Securion SMART & CONTACTLESS.

Karta ma być obsługiwana przez system USOS. Lista kart obsługiwanych przez system USOS zawarta jest w załączniku nr 2 ELS-USOS.pdf.

### Dokumentacja

Dostawca zobowiązany jest przedstawić specyfikację techniczną oferowanych kart w celu ich przetestowania.

Dostawca karty udostępnia Zamawiającemu, w ciągu 7 dni od daty zawarcia umowy, dokumentację umożliwiającą programowanie karty oraz opcjonalnie narzędzia producenta umożlwiające zarządzanie danymi umieszczonymi na karcie oraz jej programowanie.

### Zabezpieczenia na czas dostawy

Dostęp do układów elektronicznych blankietów ELD jest zabezpieczany na czas dostawy specjalnymi kluczami transportowymi dla części bezstykowej (MIFARE®) i stykowej.