

Wymagania dotyczące dla kart Mifare stosowanych w systemie Krakowskiej Karty Miejskiej:

1.1.1. Charakterystyka fizyczna karty:

1.1.1.1. Zgodność karty z normami: ISO/IEC 14443 - części 2, 3, 4 (interfejs typu A), ISO/IEC 7816 - części od 1 do 9..

1.1.1.2. Spełnienie warunków certyfikatu MIFARE® - wymagane załączenie certyfikatu Mifare.

1.1.1.3. Wykonane na bazie układu scalonego MF1ICS50 (16 sektorów pamięci).

1.1.1.4. Karta typu MIFARE STANDARD® laminowana wielowarstwowo, etapowo (dla otrzymania minimalnej grubości i wysokiej jakości) z tworzywa sztucznego PVC.

1.1.1.5. Antena wykonana z drutu.

1.1.1.6. Wymiary zgodne z normami ISO 7810 (jak karty ID-1 85,7x54x0.9mm).

1.1.1.7. Wykonanie ogólne wg standardu ISO/IEC 14443 A.

1.1.2. Zabezpieczenia karty:

1.1.2.1. Każda karta ma unikalny i niezmienny numer, programowany na etapie produkcji układu pamięciowego.

1.1.2.2. Każda karta w sposób jawny winna być oznakowana unikalnym numerem odczytanym z pamięci w procesie drukowania. Numer 11 cyfrowy w formacie dziesiętnym XXX XXXXXXXX (z binarnego zapisu w karcie 1 Bajt + 3 Bajty). Numer umieszczony ma być laserowo, z wykluczeniem próby jego zdrapania, podrobienia, starcia.

1.1.2.3. Uwierzytelnienie z czytnikiem zgodnie z normą ISO/IEC 9798-2.

1.1.2.4. Karty mają zawierać zabezpieczenia zgodnie z częścią 3 normy ISO/IEC 14443.

1.1.2.5. Karta zawierać ma 16 bitowy licznik zabezpieczony sprzętowo oraz posługiwać się protokołem bezpieczeństwa zgodnym z CRC.

1.1.2.6. Musi istnieć możliwość wyłączania programowanych funkcji zapisu dla kart wycofywanych z obiegu.

1.1.3. Komunikacja z kartą:

1.1.3.1. Komunikacja odbywa się drogą radiową.

1.1.3.2. Częstotliwość nośna: 13.56 MHz.

- 1.1.3.3. Interfejs bezkontaktowy zgodny z normą ISO/IEC 14443 typ A.
- 1.1.3.4. Szybkość komunikacji: 106 kBit/s (Kbaud).
- 1.1.3.5. Czas realizacji transakcji: mniej niż 170ms.
- 1.1.3.6. Protokół komunikacyjny: half duplex.
- 1.1.3.7. Zasięg operacyjny: do 10cm.
- 1.1.4. Pamięć karty:
 - 1.1.4.1. Technologia: CMOS EEPROM.
 - 1.1.4.2. Pojemność: 8 kBit (1kBajt).
 - 1.1.4.3. Podzielona na 16 niezależnych sektorów po 4 bloki każdy.
 - 1.1.4.4. Ilość cykli zapisu: minimum 100 tys.
 - 1.1.4.5. Ilość cykli odczytu jest Nielimitowana.
 - 1.1.4.6. Okres przechowywania danych – 10 lat.
- 1.1.5. Zasilanie karty:
 - 1.1.5.1. Indukcyjne przez czytnik. Karta nie posiada własnego zasilania.
- 1.1.6. Wytrzymałość:
 - 1.1.6.1. Całkowita – 10 lat (w warunkach normalnej eksploatacji).
 - 1.1.6.2. Mechaniczna – zgodnie z ISO 10373 bez utraty funkcjonalności i walorów estetycznych.
 - 1.1.6.3. Chemiczna – zgodnie z ISO 10373.
 - 1.1.6.4. Temperaturowa – zgodnie z ISO 10373 (w zakresie temperatur od –20 do +50 st. C nie występuje utrata funkcjonalności i walorów estetycznych).
 - 1.1.6.5. Wilgotność względna maksymalna środowiska pracy karty 90%.
- 1.1.7. Nadruk na karcie:
 - 1.1.7.1. Karta ma być zadrukowana offsetem, czterokolorowym, obustronnym, {4/4} zgodnie z wzorem graficznym przedstawionym przez zamawiającego.
- 1.1.8. Certyfikaty zgodności karty ze standardem Mifare wydaje MIFARE® CERTIFICATION INSTITUTE (AUSTRIA) Arsenal Research.
- 1.1.9. Dostawa pierwszych 100 tys. kart w ciągu do 6 tygodni od podpisania umowy i przekazania wzoru graficznego karty.
- 1.1.10. Dostawca musi wykazać się wcześniejszymi dostawami kart MIFARE®, w ilości, nie mniej niż 30 tys. sztuk.
- 1.1.11. Dostawca zapewni w okresie gwarancyjnym poziom współczynnika FRR, na poziomie 0,07 % ilości wszystkich kart z danej dostawy - wprowadzić sankcje za

niespełnienie tego warunku np. zabrać z kwoty gwarancji dobrego wykonania dzieła.