

**Обґрунтування  
технічних та якісних характеристик предмета закупівлі  
код ДК 021:2015–22450000-9**

«Друкована продукція з елементами захисту»

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі та їх обґрунтування щодо позиції/позицій предмета закупівлі:

(номенклатурна позиція предмета закупівлі)

№ п/п	Технічні (якісні) характеристики предмета закупівлі	Параметри технічних (якісних) характеристик предмета закупівлі	Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі
1	2	3	4
2	Картка студентського квитка з вмонтованим безконтактним чип-модулем та транспортним додатком	<p>1. Картка студентського квитка (далі по тексту – Картка) має титульний (лицьовий) і текстовий (зворотний) боки, має розміри: висота 54 мм, ширина 85,6 мм, товщина від 0,65 мм до 0,84 мм, радіус округлення кутів 3,18 мм, які можуть мати допустимі відхилення відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 7810.</p> <p>2. Якість друку не нижче 600 ррі.</p> <p>3. Механічна цілісність та можливість візуального зчитування інформації мають забезпечуватися на весь строк користування не менше 5 років.</p> <p>4. В картку вмонтований безконтактний електронний носій (чип) – модуль MifarePlus S 2K (надалі – чип-модуль). Фізичні характеристики, діапазон частот і сигнальний інтерфейс, процес ініціалізації і антиколізії, протокол передачі даних повинні відповідати ДСТУ ISO/IEC 14443 тип А.</p> <p>5. Для виготовлення Картки використовується багат шаровий полівінілхлоридний матеріал або композитний полімер з включенням полівінілхлориду. Ламінація Картки з обох сторін – напівматова.</p> <p>6. Картка повинна відповідати наступним технічним характеристикам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ чип-модуль – MifarePlus S 2K;</li> <li>▪ чип-модуль повинен мати заводський номер (UID) довжиною 7 байт;</li> <li>▪ робоча частота – 13,56 МГц;</li> <li>▪ швидкість передачі даних – 106 ... 848 КБіт/сек;</li> <li>▪ вхідна ємність чипу – від 15 до 19 pF;</li> <li>▪ відстань зчитування – 0,1 м;</li> <li>▪ максимальна кількість зчитувань – не обмежується;</li> <li>▪ кількість перезаписів – 200 000;</li> <li>▪ строк зберігання даних – 10 років;</li> <li>▪ об'єм пам'яті – 2 Кбайт EEPROM;</li> <li>▪ блок захисту даних – 1 блок встановлює право доступу та секретні ключі до відповідних секторів;</li> <li>▪ сертифікація Common Criteria – EAL4+;</li> <li>▪ спосіб захисту – протокол шифрування AES 128 біт;</li> <li>▪ функція антиколізії – виключення</li> </ul>	<p>- наказу Міністерства освіти і науки України від 25.10.2013 за № 1474 «Про затвердження Положення студентської (учнівської) квитки державного зразка», зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 31.12.2013 за № 2245/24777 зі змінами)</p> <p>- та наказу Міністерства освіти і науки України від 15.12.2004 р №939 зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 29 грудня 2004 р за №1669/10268 з усіма наступними змінами і доповненнями.</p>

взаємного впливу декількох електросхем пристроїв запам'ятовувальних, які знаходяться в полі зчитувача шляхом незалежної адресації до кожного;

- обсяг і організація пам'яті електросхем пристроїв запам'ятовувальних повинні відповідати:
- пам'ять (EEPROM): 2 Kbyte;
- організація пам'яті: 32 сектора по 4 блока (1 блок – 16 байт);
- підтримка 2-х рівнів безпеки (SecurityLevel 1,3);
- автентифікація в сектора пам'яті по алгоритмам CRYPTO1 (для рівня sl-1) або AES128 (для рівня sl-3).

7. Якість Картки повинна відповідати стандартам, технічним умовам, в тому числі ДСТУ ISO/IEC 7810:2008, ДСТУ ISO/IEC 10373-1:2008, іншій технічній документації, яка встановлює вимоги до її якості.

8. Стійкість Картки до механічних навантажень та хімічних впливів повинна відповідати стандартам ДСТУ ISO/IEC 7810:2008 та ДСТУ ISO/IEC 10373-1:2008.

9. Лицьовий бік Картки містить такі елементи, які повинні знаходитись під ламінацією (прозорим захисним шаром товщиною не менше 50 мкм):

- логотип у вигляді стилізованого каштанового листа;
- номер транспортної картки (номер транспортного додатку);
- адреса інтернет-сторінки: [transport.kiyv.digital](http://transport.kiyv.digital) та номер телефону: +380443665555.
- напис «СТУДЕНТСЬКИЙ КВИТОК» літерами жовтого кольору.

10. Зворотний бік Картки містить поля, які повинні знаходитись під ламінацією (прозорим захисним шаром товщиною не менше 50 мкм), де зазначається:

10.1. Персональні дані про студента, що обов'язково відтворюються в картці:

- прізвище, ім'я, по батькові (за наявності);
- цифрова фотографія студента;
- серія та номер студентського квитка;
- індивідуальний штрих-код квитка;
- дата видачі та строк дії квитка;

10.2. Форма навчання (денна, вечірня, заочна, дистанційна). У разі поєднання форм навчання заклад освіти самостійно визначає одну (основну) форму навчання;

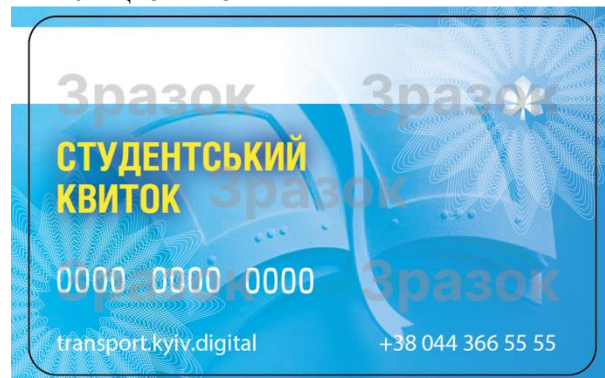
10.3. Дані про заклад освіти, що обов'язково відтворюються в Картці:

- повне найменування закладу освіти,
- назва факультету (відділення), структурного підрозділу,
- форма навчання, назва групи (за наявності незмінних назв груп у закладі освіти);

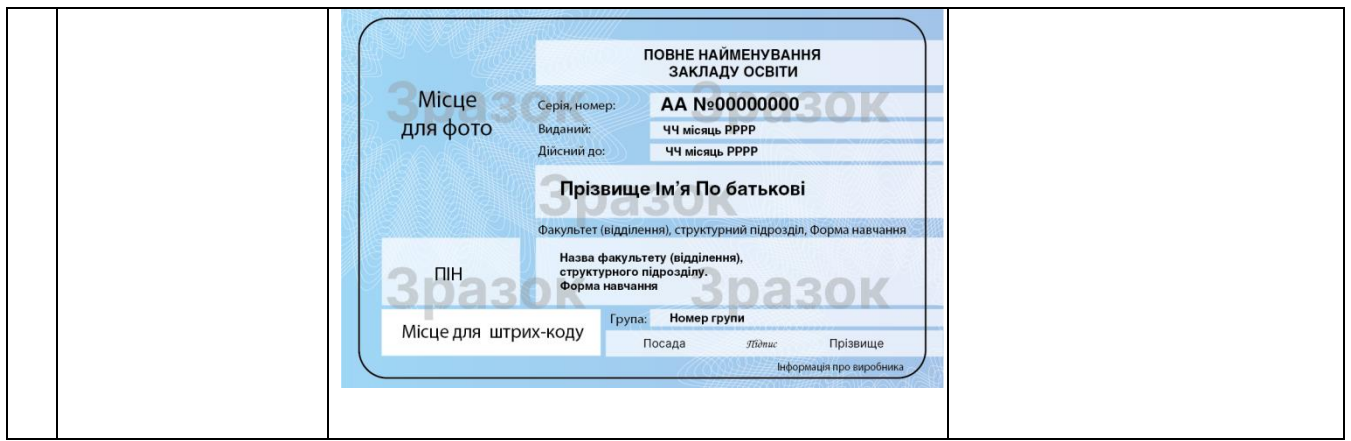
10.4. Посада, прізвище та ініціали керівника

закладу освіти;  
10.5. Підпис керівника закладу освіти (фотокопії).  
10.6. Поле з ПІН-кодом, яке покрито скретчпокриттям (скретчпокриття знаходиться поверх ламінації).  
11. Відсоток відмов Карток при експлуатації протягом року має не перевищувати 0,5 % від кількості виготовлених карток при умові відсутності механічних пошкоджень.  
12. Учасник повинен забезпечити ініціалізацію Картки на автоматичній персоналізаційній системі для виключення дублювання номерів КБ та забезпечення автоматичного тестування на працездатність Картки.  
13. Картки повинні забезпечувати інтеграцію студентського квитка з Автоматизованою системою обліку оплати проїзду в міському пасажирському транспорті міста Києва незалежно від форм власності (надалі – АСОП), зокрема реалізацію права на одержання транспортних послуг, в тому числі з урахуванням будь-яких можливих пільг (пільговий проїзд) шляхом реєстрації в якості електронного квитка в АСОП відповідно до Розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) «Про затвердження Порядку функціонування автоматизованої системи обліку оплати проїзду в міському пасажирському транспорті міста Києва незалежно від форм власності» від 22.10.2018 №1887.  
14. Зовнішній вигляд:

**Лицьовий бік**



**Зворотній бік**



**Обґрунтування  
розміру бюджетного призначення та очікуваної вартості  
предмета закупівлі  
код ДК 021:2015–22450000-9  
«Друкована продукція з елементами захисту»  
(номенклатурна позиція предмета закупівлі)**

№ п/п	Технічні (якісні) характеристики предмета закупівлі	Розмір бюджетного призначення	Очікувана вартість предмета закупівлі	Обґрунтування розміру очікуваної вартості
1	Студентський квиток	91,65 з ПДВ за 1 прим.	91,65з ПДВ за 1 прим.	Розмір бюджетного призначення визначено відповідно до затвердженого кошторису та прогнозованих обсягів закупівлі на 2022 рік