

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

з модернізації та функціонального розширення програмного забезпечення інформаційно-комунікаційної системи для організації управління чергами вантажних автомобілів через державний кордон України для автомобільного сполучення «Електронна черга перетину кордону» (III черга)

ЗМІСТ

ЗМІСТ	2
1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
1.1 Загальні положення.....	4
1.2 Призначення	4
1.3 Мета	5
1.4 Цілі.....	5
1.5 Перелік умовних скорочень	5
2 ВИМОГИ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА	8
3 ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ІКС «ЕЛЕКТРОННА ЧЕРГА ПЕРЕТИНУ КОРДОНУ».....	11
3.1 Загальні вимоги	11
3.2 Вимоги до розширення функціональних можливостей АРМ Адміністратора та АРМ Прикордонника.....	12
3.3 Вимоги до розширення функціональних можливостей Порталу водія та Мобільного застосунку.....	17
3.4 Вимоги до інтеграційних можливостей.....	18
4 НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ «ЕЛЕКТРОННА ЧЕРГА ПЕРЕТИНУ КОРДОНУ».....	19
4.1 Загальні вимоги	19
4.2 Склад системи	20
4.3 Вимоги до мови	20
4.4 Вимоги до ергономіки	20
4.4.1 Вебінтерфейс	20
4.4.2 Мобільний застосунок Системи	22
4.5 Вимоги до дат та часових відміток	22
4.6 Вимоги до волюметричних характеристик	22
4.7 Вимоги до надійності.....	23
4.8 Вимоги до захисту інформації від несанкціонованого доступу.....	23
4.9 Вимоги до експлуатації і технічного обслуговування, ремонту та зберігання ІКС «Електронна черга перетину кордону».....	24
4.10 Вимоги до режимів функціонування	25
4.11 Вимоги до патентної чистоти	25
4.12 Вимоги до методичного забезпечення.....	25
4.13 Вимоги до налаштування ІКС «Електронна черга перетину кордону».....	25
5 СКЛАД ТА ЗМІСТ ПОСЛУГ.....	26
5.1 Вимоги до складу Послуг, що надаються.....	26

5.2 Вимоги до документації та методичного забезпечення та порядок оформлення та надання Замовнику та Набувачу результатів	27
5.3 Вимоги до Виконавця	27
5.4 Вимоги до гарантійної підтримки	27
5.5 Вимоги до технічної підтримки.....	28

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Загальні положення

У цьому документі наведені технічні та якісні характеристики, перелік та термін надання послуг з модернізації інформаційно-комунікаційної системи для оптимізації організації управління руху та автоматизації бронювання, адміністрування (регламент допуску) автомобільних транспортних засобів у черзі перетину державного кордону «Електронна черга перетину кордону» III черга (далі – ІКС «Електронна черга перетину кордону» або Система).

Модернізація ІКС «Електронна черга перетину кордону» реалізується з метою покращення організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України за допомогою ІКС «Електронна черга перетину кордону».

Якісні та кількісні характеристики щодо обсягу відповідних послуг, ключові технічні та технологічні вимоги визначаються в цьому документі.

Документ містить вимоги, що висуваються Набувачем до ІКС «Електронна черга перетину кордону», зокрема:

- вимоги до функціональних та нефункціональних властивостей;
- вимоги до технічних та технологічних характеристик;
- склад та умови надання послуг з модернізації ІКС «Електронна черга перетину кордону».

На підтвердження відповідності пропозиції технічним, якісним та кількісним характеристикам предмета закупівлі у складі своєї пропозиції Учасник повинен надати інформацію про можливість надання послуг Замовнику з урахуванням наведених нижче вимог.

Учасник має право запропонувати еквівалент конкретної торговельної марки чи фірми, патенту, конструкції або типу предмета закупівлі, джерела його походження або виробника, які, можливо, вживаються в документації конкурсних торгів за умови, що він відповідає всім заявленим кількісним та якісним характеристикам.

1.2 Призначення

ІКС «Електронна черга перетину кордону» є єдиною державною електронною інформаційно-комунікаційною системою, яка призначена для оптимізації організації управління руху та автоматизації бронювання, адміністрування (регламент допуску) автомобільних транспортних засобів у черзі перетину державного кордону і яка складається з веб-порталу, мобільного застосунку та інших програмних модулів або підсистем. ІКС «Електронна черга перетину кордону» використовується для організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України.

1.3 Мета

Метою модернізації ІКС «Електронна черга перетину кордону» є удосконалення процесів здійснення бронювання та адміністрування місця у черзі очікування для вантажних автомобілів, а також створення механізму бронювання та адміністрування місця/часу у черзі очікування автобусів та легкових автомобілів.

1.4 Цілі

Цілі модернізації та функціонального розширення ІКС «Електронна черга перетину кордону» полягають у наступному:

- скорочення часу простою вантажних автомобілів;
- координації та супроводу бронювання користувачем місця в черзі очікування перетину державного кордону;
- запровадження принципу слотування для автобусів та легкових автомобілів – визначеного періоду/проміжку часу для бронювання черги перетину кордону у міжнародному автомобільному пункті пропуску (далі – МАПП);
- виїзд транспортного засобу із зони очікування після інформування користувача електронної системи «Електронна черга перетину кордону» про набуття статусу «в'їзд до МАПП»;
- координації та супроводу проходження визначених законодавством видів контролю, необхідних для виїзду транспортного засобу із МАПП;
- підключення інших МАПП до Системи;
- розширення інтеграційних можливостей із:
 - іншими зовнішніми програмними комплексами, інформаційно-комунікаційними системами, в тому числі з Єдиним державним вебпорталом електронних послуг, зокрема з мобільним додатком Порталу Дія (Дія), за наявності технічних можливостей.

1.5 Перелік умовних скорочень

Термін	Значення
Автобус	Транспортний засіб, який за своєю конструкцією та обладнанням призначений для перевезення пасажирів з кількістю місць для сидіння більше ніж дев'ять з місцем водія включно.
Авторизований водій	Користувач, що пройшов автентифікацію користувача за визначеною процедурою та авторизований в ІКС «Електронна черга перетину кордону».
Адміністратор	Особа, яка здійснює налаштування параметрів і комплекс заходів з управління ІКС «Електронна черга перетину кордону» для забезпечення бронювання користувачами Порталу місця в черзі очікування та загальне керування Системою.

Термін	Значення
БД	База даних – сукупність даних, організованих відповідно до концепції, яка описує характеристику цих даних і взаємозв’язки між їх елементами.
Бронювання	Отримання користувачем ІКС «Електронна черга перетину кордону» за допомогою засобів Системи місця в черзі очікування, шляхом створення запису.
Вантажні автомобілі	Автомобіль, який за своєю конструкцією та обладнанням призначений для перевезення вантажів.
Виконавець	Суб’єкт господарювання визначений відповідно до тендерної процедури відбору Замовником.
ДМСУ	Державна митна служба України.
ДПСУ	Державна прикордонна служба України.
Замовник	Фонд «Євразія» в рамках виконання проекту міжнародної технічної допомоги «Прозорість та підзвітність у державному управлінні та послугах (TAPAS)».
ЗІС	Зовнішні інформаційні системи.
Зона очікування	Певна територія на шляху слідування вантажного автомобіля до МАПП, інфраструктура якої здатна забезпечити надання послуг користувачу електронної системи та яка підключена до електронної системи.
ІКС	Інформаційно-комунікаційна система.
ІКС «Електронна черга перетину кордону» або Система	Електронна система «Електронна черга перетину кордону» – інформаційно-комунікаційна система, яка створена для оптимізації організації управління руху та автоматизації бронювання, адміністрування (регламент допуску) автомобільних транспортних засобів у черзі перетину державного кордону (III черга), що дозволяє оптимізувати управління, бронювання та адміністрування місця в черзі очікування, забезпечує допуск та створює сервіс управління чергами транспортних засобів до МАПП; регулює відносини між Оператором, користувачами сервісу, за алгоритмами взаємодії сервісу та посадових осіб контролюючих органів, визначених правилами функціонування електронної черги та технологічною схемою пропуску осіб, транспортних засобів, пасажирів та вантажів через державний кордон, що затверджується для МАПП.

Термін	Значення
Книжка Interbus	Контрольний документ, який видається компетентним органом, чи будь-яким належним чином на це уповноваженим органом Договірної Сторони, в якій зареєстрований транспортний оператор. Складається з відривних шляхових листів пасажирів у двох примірниках.
Користувачі	Авторизовані та/або не авторизовані водії автомобільних транспортних засобів, а також уповноважені представники перевізника.
Легкові автомобілі	Автомобілі, які за своєю конструкцією та обладнанням призначений для перевезення пасажирів з кількістю місць для сидіння не більше ніж дев'ять з місцем водія включно.
МАПП	Міжнародні пункти пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення.
Мобільний застосунок	Програмне забезпечення, що розроблено спеціально для застосування на мобільних пристроях, яке дозволяє користувачеві Системи управляти своїми бронюваннями та записами в Системі, комунікувати з технічним адміністратором електронної системи та функціонально ідентичне до Порталу водія.
МД	Митна декларація – заява встановленої форми, в якій особою зазначено митну процедуру, що підлягає застосуванню до товарів, та передбачені законодавством відомості про товари, умови і способи їх переміщення через митний кордон України та щодо нарахування митних платежів, необхідних для застосування цієї процедури.
Місце в черзі очікування	Визначений проміжок часу (дата, час), протягом якого засобами ІКС «Електронна черга перетину кордону» здійснюється направлення та допуск (в'їзд) транспортного засобу до МАПП або відображення порядку черговості такого направлення та допуску.
Набувач	Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України.
Оператор	Представник ДПСУ, що здійснює контроль та пропуск транспортних засобів через державний кордон через МАПП.
ПЗ	Програмне забезпечення.

Термін	Значення
Портал водія (вебпортал)	Вебсайт «Електронна черга перетину кордону», що забезпечує управління, бронювання та адміністрування місця в черзі очікування та комунікацію з технічним адміністратором, а також доступ до загальнодоступної частини Системи через вебінтерфейс.
Пріоритетність черги перетину кордону (очікування)	Розподіл черги очікування за кодами вантажу, що встановлюється через Модуль «Адміністрування» Системи.
СКБД	Система керування базами даних Системи.
Система «Шлях»	Єдиний комплекс інформаційних систем Укртрансбезпеки.
ТЗ	Транспортний засіб (вантажний, легковий автомобіль, автобус).
Трембіта	Система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів.
Часовий слот	Визначений проміжок часу, в межах якого ТЗ має здійснити в'їзд до МАПП.
Черга очікування	Послідовність виклику, направлення та допуску автомобільних транспортних засобів до міжнародних пунктів пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення відповідно до сформованої Системою системи ранжування бази даних про черги: черга попереднього бронювання, пріоритетна черга (для вантажних автомобілів).
Шляховий лист	Документ, який визначає вид перевезення і містить опис маршруту поїздки та список пасажирів.
API	Application Programming Interface – інтерфейс прикладного програмного забезпечення, що створений для інтеграції із зовнішніми системами.

2 ВИМОГИ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Модернізація та функціональне розширення ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинно відповідати вимогам чинних нормативно-правових документів, а саме:

- Кодексу України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 № 8073-Х;
- Закону України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 № 3353-ХІІ;
- Закону України «Про транспорт» від 10.11.1994 № 232/94-ВР;

- Закону України «Про приєднання України до Європейської Угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ)» від 02.03.2000 № 1511-III;
- Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» від 06.04.2000 №1644-III;
- Закону України «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 № 2344-III;
- Закону України «Про приєднання України до Європейської угоди щодо роботи екіпажів транспортних засобів, які виконують міжнародні автомобільні перевезення (ЄУТР)» від 07.09.2005 № 2819-IV;
- Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» від 05.04.2007 № 877-V;
- Закону України «Про адміністративні послуги» від 06.09.2012 № 5203-VI;
- Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 02.03.2015 № 222-VIII;
- Закону України «Про ратифікацію Конвенції про міжнародні автомобільні перевезення пасажирів і багажу» від 08.04.1999 № 581-XIV;
- Закону України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» від 02.12.2010 № 2735-VI;
- Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 № 1700-VII;
- Закону України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» від 05.07.1994 № 80/94-BP;
- Закону України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 № 2297-VI;
- Закону України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI;
- Закону України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII;
- Закону України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 № 2155-VIII;
- Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV;
- Закону України «Про публічні електронні реєстри» від 01.01.2023 №2597-IX
- Закону України «Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг» від 31.03.2023 № 2849-IX;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2021 р. № 1393 «Питання реалізації експериментального проекту з організації управління чергами перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення «Електронна черга перетину кордону»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2022 р. № 1349 «Про особливості реалізації експериментального проекту з організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України для автомобільного

сполучення за допомогою електронної системи «Електронна черга перетину кордону»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 357 «Деякі питання організації електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 8 вересня 2016 р. № 606 «Деякі питання електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 749 «Про затвердження Порядку використання електронних довірчих послуг в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, підприємствах, установах та організаціях державної форми власності»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2006 № 373 «Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах»;

- Наказу Міністерства інфраструктури України від 20.05.2013 № 305, що зареєстровано в Міністерстві юстиції України 9 липня 2013 р. за № 1144/23676, «Про затвердження Порядку формування, затвердження та ведення реєстру міжнародних, міжміських та приміських автобусних маршрутів загального користування»;

- Наказу Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 01.05.23 № 339 «Про затвердження Правил проходження електронної черги перед міжнародним пунктом пропуску через державний кордон України за допомогою електронної системи та її функціонування»;

- Наказу Мінтрансу від 21.11.2000 № 644, що зареєстрований у Мін'юсті 24.11.2000 за № 861/5082 «Про затвердження окремих розділів Правил перевезення вантажів»;

- Наказу Мінтрансу від 09.02.2004 № 75, що зареєстрований у Мін'юсті 22.06.2004 за № 759/9358 «Про затвердження Порядку організації регулярних, нерегулярних і маятникових перевезень пасажирів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні»;

- Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Мінрегіону від 08.09.2016 № 1501/248, що зареєстрований у Мін'юсті 04.10.2016 за № 1315/29445 «Про затвердження Порядку інтеграції інформаційних систем державних органів та органів місцевого самоврядування до Єдиного державного порталу адміністративних послуг»;

- Наказу Міністерства фінансів України від 31.05.2012 № 657 «Про виконання митних формальностей відповідно до заявленого митного режиму»;

- Наказу Міністерства фінансів України від 09.10.2012 № 1066 «Про затвердження Порядку митних формальностей при здійсненні транзитних переміщень»;

- Постанові Кабінету Міністрів України від 02.12.2015 № 1001 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів

автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом»;

- Постанові Кабінету Міністрів України від 05.08.2015 № 609 «Про затвердження переліку органів ліцензування та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України»;
- ДСТУ ISO/IEC/IEEE 42010:2018 Інженерія систем і програмних засобів;
- ДСТУ 3396.2-97 Захист інформації. Технічний захист інформації. Терміни та визначення;
- ДСТУ 3396.0-96 Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення;
- ДСТУ 4302:2004 Інформаційні технології. Настанови щодо документування комп'ютерних програм (ISO/IEC 6592:2000, MOD);
- НД ТЗІ 2.5-010-2003 Вимоги до захисту інформації Web-сторінки від несанкціонованого доступу, затверджений наказом Департаменту спеціальних телекомунікаційних систем та захисту інформації Служби безпеки України від 02.04.2003 № 33.

Даний перелік не є вичерпним. Вимоги законодавства України, нормативних та керівних документів, що стосуються мети, призначення та цілей надання послуг можуть бути уточнені або додані.

3 ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ІКС «ЕЛЕКТРОННА ЧЕРГА ПЕРЕТИНУ КОРДОНУ»

3.1 Загальні вимоги

ІКС «Електронна черга перетину кордону» складається з наступних елементів:

- Портал водія – загальнодоступний вебінтерфейс Користувача, що працює в режимі онлайн та надає корисну довідкову інформацію щодо стану черг на різних МАПП та забезпечує управління, бронювання та адміністрування місця в черзі очікування та комунікацію з технічним адміністратором.
- Мобільний застосунок – ПЗ, що розроблено спеціально для застосування на мобільних пристроях, та функціонально ідентичне до Порталу водія.
- АРМ Адміністратора – робоче місце Адміністратора, що забезпечує доступ до адміністративної частини Системи через онлайн веб-інтерфейс, та в якому зосереджена функціональність по керуванню Системою, створенню нових та управлінню існуючими об'єктами, їх типами, аналітикою та налаштуваннями.
- АРМ Прикордонника – робоче місце Оператора, що забезпечує можливість доступу та відображення внутрішньої і загальнодоступної інформації, ручне управління пропуском ТЗ на в'їзд та виїзд до/з МАПП через онлайн веб-інтерфейс Системи.
- Серверна частина – програмний комплекс Системи, що включає в тому числі СКБД для обробки процесів управління даними та інтеграції із ЗІС.

Модернізація та функціональне розширення ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинні базуватись на використанні підходів та методів

централізованої програмно-технологічної платформи, з уніфікацією програмно-технічних засобів розробки/модернізації прикладної функціональності з використанням сучасних веб порталних, сервісно-орієнтованих технологій.

Під час модернізації будь-яких базових компонентів або створенні нових повинні бути застосовані сучасні методи та технології, що забезпечуватимуть якісну реалізацію функціональності компонентів та сервісів ІКС «Електронна черга перетину кордону».

Модернізація повинна забезпечувати уніфікований та комфортний, максимально простий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача.

В основу модернізації ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинні бути покладені такі принципи:

- Багатокористувацький режим роботи.
- Одноразове введення інформації і багаторазове її використання.
- Розмежування доступу до інформації та операцій.
- Інформування користувачів про події, що потребують їх уваги (контролю).

3.2 Забезпечення захисту інформації у відповідності до законодавства України.

Вимоги до розширення функціональних можливостей АРМ Адміністратора та АРМ Прикордонника

Модернізація системи має включати наступні функціональні рішення:

- створення повноцінного кабінету пасажирського перевізника (автобусного), який включатиме регулярні перевезення, нерегулярні перевезення з доєднанням до створених профільних баз даних.

АРМ Адміністратора та АРМ Прикордонника Системи повинна передбачати наступне:

- Аналіз, розробку, та доопрацювання повноцінного функціоналу постановки в чергу автобусів, що включає:
 - аналіз бізнес процесів;
 - планування розширення технічної архітектури;- розширення технічної архітектури проекту та створення додаткового функціоналу для можливості постановки в чергу автобусів;
 - доопрацювання механізму бронювання в системі черги для автобусів на визначений часовий слот (включаючи – розширення функціональності розділу «МАПП» в частині регулярні та нерегулярні, в залежності від регулярності перевезень враховуючи підключення нових пунктів пропуску);
 - розширення функціональності розділу «Черга» в частині додавання додаткових даних щодо автобусів (рейси, дозволи, шляхові листи, фіксований час прибуття до МАПП, кількість пасажирів та ін.);
 - опрацювання розділу «Перевізник», що буде адмініструвати додаткову інформацію про пасажирських перевізників (код ЄДРПОУ, назву перевізника, дані про рейси, дозволи та ін.) та їх черги;
 - аналіз бізнес-процесів та створення механізму керування чергою для автобусів Адміністратором та Оператором, а саме:
 - верифікація черги;

- скасування черги із зазначенням причин;
 - підтвердження в'їзду та виїзду;
 - застосування тимчасових зупинок руху черги (ручних та автоматичних пауз);
 - розширення механізму автоматичної зміни статусів черги при розпізнаванні номерних знаків автобусів за допомогою ЗІС камер із розпізнавання номерних знаків транспортних засобів.
 - Аналіз та розробка функціоналу постановки в чергу легкових автомобілів, що включає:
 - аналіз бізнес-процесу в системі поточний – вантаж;
 - розширення технічної архітектури проекту для можливості постановки в чергу легкових автомобілів;
 - створення нового типу ТЗ – легкових автомобілів;
 - створення механізму бронювання черги для легкових автомобілів на визначений часовий слот та/або на найближчий час з можливістю зміни кількості таких часових слотів, в тому числі за допомогою застосування «ДІА» та в межах системи;
 - розширення функціональності розділу «МАПП» в частині визначення нових пунктів пропуску, що будуть використовуватися комбіновано або виключно для пропуску легкових автомобілів;
 - розширення функціональності розділу «Черга» в частині додавання додаткових даних щодо легкових автомобілів (фіксований час прибуття до МАПП, кількість пасажирів, наявність тварин та інші дані за вимогою);
 - розширення розділу «Користувачі» (або створення нового розділу), що буде адмініструвати додаткову інформацію про користувачів легкових автомобілів та їх черги;
 - керування чергою для легкових автомобілів Адміністратором та Оператором, а саме:
 - верифікація черги;
 - скасування черги із зазначенням причин;
 - підтвердження в'їзду та виїзду;
 - застосування тимчасових зупинок руху черги (ручних та автоматичних пауз);
 - розширення механізму автоматичної зміни статусів черги при розпізнаванні номерних знаків легкових автомобілів за допомогою ЗІС камер із розпізнавання номерних знаків транспортних засобів.
- Розширення функціональності інших елементів системи:
- Розширення функціональності розділу «Зони очікування» в частині додавання функціоналу обробки онлайн-заявок на підключення нових Зон очікування, що подаються через портал.
 - Розширення функціональності розділу «Сторінки» в частині додавання функціоналу адміністрування сторінки сайту «Опис API підключення».
 - Розширення функціональності розділу «Коди товарів» в частині додавання спеціального параметру до кодів товарів, який буде

використовуватися як виключення із механізму автоматичного скасування черги тих ТЗ, які реєструються без вантажу, але в подальшому мають намір завантажитися вантажем з певним кодом товару.

- Розширення функціональності розділу «Експорт даних» із додаванням нових звітів та фільтрів.

- Додавання розділу «На перевірку», що містить список ТЗ, у яких виявлено новий вантаж після реєстрації, з відповідним адмініструванням.

- Додавання списку причин підтвердження черг ТЗ, за якими виявлено новий вантаж після реєстрації або інформація, про перебування якого за межами України в базі митниці внесена помилково.

- Додавання розділу «Причіп», що містить список даних про причіпи вантажних автомобілів в черзі із відповідним адмініструванням.

- Додавання механізму автоматичного скасування активних черг у разі невідповідності митних даних, зазначених Користувачем при бронюванні черги.

- Додавання механізму надання пріоритетності черги при наявності у перевізника чи відправника вантажу ознаки «авторизований економічний оператор»

- Додавання механізму систематичного резервного копіювання даних (backup) в розрізі МАПП:

- на випадок аварійних ситуацій повинно бути розроблено автоматичний періодичний фоновий механізм вивантаження даних щодо активних черг в розрізі МАПП, що забезпечить можливість ручного керування чергами та відновлення інформації в системі (за згодою Набувача та/або Технічного адміністратора);

- інформація повинна бути аналогічна до експорту поточних черг і завантажуватися у форматах csv, xls,.xlsx.

- Додавання опції щодо обмеження (блокування) доступу користувачів (водія та/або перевізника) до бронювання місця в черзі в Системі за наявності певних критеріїв, які будуть деталізовані на етапі погодження ТЗ).

- Оптимізація механізму перевірок даних по номеру ТЗ та митним деклараціям перед бронюванням черги та впродовж дії черги:

- при реєстрації додаткова перевірка тих ТЗ, які зазначили про відсутність вантажу, на документальну наявність такого вантажу (зареєстрованих МД за номером такого ТЗ);

- в активній черзі перевірка водія та ТЗ по базі даних системи «Шлях» та при використанні опції заміни водія чи ТЗ;

- в активній черзі опція обмеження зміни ТЗ в межах одного перевізника (ЄДРПОУ);

- при реєстрації не враховувати МД, що отримуються системою по номеру ТЗ із бази даних митниці, якщо такі декларації існують в минулих (завершених) чергах системи;

- при реєстрації дозволити використовувати одну МД для кількох ТЗ, якщо вони вказані в МД;

- при реєстрації обмежувати постановку в чергу тим ТЗ, які не є на території України;

- у разі бронювання користувачем місця в черзі очікування для вантажного автомобіля, що їде без вантажу, заміна тягача забороняється;
- при реєстрації обмежувати постановку в чергу авто, що тричі було в черзі, але жодного разу не здійснило виїзд, проте було замінено на інше авто перед перетином кордону, з можливістю розблокування адміністратором;
- при автоскасуванні не враховувати МД, за якими виявлений новий вантаж із спеціальними кодами товарів;
- при постановці ТЗ в чергу заборонити бронювання місця в черзі через X годин після виїзду з країни по даним Системи.
- Оптимізація механізму повернення в чергу ТЗ, які скористалися функціоналом із продовження черги.
- Оптимізація механізму пріоритизації черги.
- Оптимізація БД та механізму завантаження даних.
- Оновлення версійності використаних бібліотек, програмних компонентів, фреймворків та ін.
- Редизайн розділів адмін.панелі з метою оптимізації відображення даних.
- Лімітація активної сесії системи для користувача, оператора та адміністратора з автоматичним її закінченням, в т.ч. при зміні пароля користувача чи адміністратора.
- Електронна інформаційна взаємодія з вебсервісами Трембіти для обміну даними з іншими державними електронними інформаційними ресурсами.
- Інші поліпшення та оптимізації Системи, що відповідають цілям та завданням проєкту.
- Доопрацювання вантажної черги:
 - Додавання перевірки місцезнаходження ТЗ за його номером при постановці в чергу.
 - Створення додаткової фільтрації МД по типу МД та терміну її дії.
 - Додавання таймауту на наступну постановку в чергу в межах одного користувача.
 - Оптимізація функції заміни даних для порожніх ТЗ.
 - Створення опції перевірки місцезнаходження ТЗ в активних чергах з можливістю скасування черги.
 - Зміна логіки присвоєння пріоритетної черги:
 - Пріоритет визначати за кодом товару, якщо він має вагу більшу за X% від ваги усіх товарів в МД і більше за X кг.
 - Якщо кілька пріоритетних кодів в одній МД, то порівнювати сумарну вагу таких пріоритетних товарів із сумою ваги товарів з іншими кодами. Вага товарів з пріоритетними кодами має бути більше X%, але НЕ МЕНШЕ X кг для присвоєння пріоритетності черзі, якщо менше, то це буде звичайна черга.
 - При постановці в чергу перевірка всіх МД-2 по номеру ТЗ:
 - При постановці в чергу на кроці «Дані ТЗ» після введення/отримання номеру ТЗ здійснювати додатковий запит в митницю на отримання списку всіх МД-2, що зареєстровані на цей ТЗ.

- Всі отримані МД-2 та їх параметри (код товару, вага та ін.) необхідно використовувати для нового розрахунку пріоритетності даної черги.
 - Перевірка МД-2 в статусі «виїзд»:
- Отримувати при інтеграції з митницею інформацію про товари, з якими остаточно відбувся перетин кордону для визначення кола користувачів, що змінюють відомості про товар прибуваючи в пункт пропуску або ж декларують товар при перетині кордону, попри те, що ставали в чергу порожніми.
 - При наступній постановці в чергу користувач вносить номер ТЗ – далі йде запит на митницю про №МД, коди товарів в них і вагу цих товарів, дату перетину кордону, – якщо дані збігаються з тими, з якими відбувалась постановка в чергу і перетин кордону минулий раз, то користувач проходить реєстрацію далі. Якщо є суттєві зміни показників (зник чи змінився відсоток пріоритетного товару і пропорція стала менше, ніж 10/90 чи з'явився товар з 1-24 групи) (при співпадіння дат перетину), то користувач отримує попередження про порушення правил постановки в чергу.
 - Створення опції блокування створення нових черг для користувачів, які порушили правила сервісу відповідно до Наказу Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 01.05.23 № 339 «Про затвердження Правил проходження електронної черги перед міжнародним пунктом пропуску через державний кордон України за допомогою електронної системи та її функціонування», може бути деталізовано на етапі формування технічного завдання.
 - Створення опції ручної перевірки місцезнаходження ТЗ за його номером.
 - Можливість використання МД-2, затвердженої Наказом Державної митної служби України від 18 вересня 2007 року N 768 для постановки в чергу на кілька ТЗ.
 - Додавання в АРІ можливості отримання даних по третьому водію в одній заявці із системою «ШЛЯХ».
 - Розширення функціональності спеціальних акаунтів користувачів:
 - можливість внесення номерів ТЗ, яким при постановці в чергу буде надаватися одразу статус «на в'їзд».
 - вибір/призначення періоду дії таких спеціальних дозволів (з _ по _);
 - можливість вимикання перевірки паспорта водія через систему «Шлях»;
 - можливість вимикання перевірки ТЗ через систему «Шлях» (суб'єктів господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом);
 - додавання вибору типу вантажу (наприклад, спецвантаж та урядова допомога) з можливістю відображення відповідної іконки в Порталі водія.
 - Постанова в чергу спецтранспорту та службового транспорту, якого немає в системі «Шлях».

- Кнопка «Продовження черги» не доступна в статусі «в'їзд до МАПП».
- При постановці в чергу на кроці «Дані ТЗ» давати користувачу вибір із попередніх номерів причепів, що були зареєстровані в минулі черги.
- Обмеження на постановку в чергу пустих ТЗ, якщо МАПП призначений для пропуску завантажених ТЗ.
- Зміна послідовності кроків реєстрації черги для вантажних автомобілів .

Функціональний склад вимог може бути уточнений Виконавцем, Замовником або Набувачем та остаточно сформований у технічному завданні.

3.3 Вимоги до розширення функціональних можливостей Порталу водія та Мобільного застосунку

Модернізація Порталу водія та Мобільного застосунку повинна передбачати наступне:

- Розробка функціоналу постановки в чергу автобусів, що буде враховувати наступні особливості:
 - тип перевезень: регулярні чи нерегулярні;
 - вибір рейсу;
 - вибір актуального дозволу на перевезення та/або журналу Interbus;
 - вибір МАПП;
 - вибір доступного часового слоту в'їзду до МАПП;
 - внесення перевізником додаткової інформації (кількість пасажирів, номерів дозволів, шляхових листів з книжок Interbus та інших супровідних документів);
 - можливість стати в чергу очікування на найближчий час чи здійснити бронювання черги із вибором часового слоту в'їзду до МАПП.
- Розробка функціоналу постановки в чергу легкових автомобілів, що буде враховувати наступні особливості:
 - тип перевезень: легкові автомобілі;
 - зазначення додаткових даних щодо пасажирів, товарів, тварин, багажу та ін.;
 - вибір МАПП;
 - вибір доступного часового слоту в'їзду до МАПП;
 - можливість стати в чергу очікування на найближчий час чи здійснити бронювання черги із вибором часового слоту в'їзду до МАПП (за наявності технічної можливості).
- Редизайн та розширення функціоналу сторінки «Завантаженість» із виділенням черг для вантажівок, автобусів та легкових автомобілів та відображенням порядковості постановки в чергу ТЗ за вимогами висунутими Набувачем та надалі деталізованими в технічному завданні.
- Створення вкладених сторінок на сторінці сайту «Сервісні зони»:
 - з описом технічних параметрів підключення Зон очікування до ІКС «Електронна черга перетину кордону»;
 - з формою подання онлайн-заявки на підключення Зони очікування до ІКС «Електронна черга перетину кордону».

- Розширення функціональності сторінки «Статистика» із відображенням зведеної статистичної інформації по системі.
- Створення сторінки для вибору типу перевізника (вантажні, автобуси та легкові) та внесення додаткових даних щодо перевізників (код ЄДРПОУ, країна, назва перевізника, номер дозволу та ін.).
- Редизайн та розширення функціоналу Кабінету водія, що включає додавання та адміністрування додаткових даних перевізника/користувача: країна, тип перевізника, ЄДРПОУ та назва перевізника, рейси та їх регулярність, дозволи, шляхові листи з книжок Interbus, МАПП та ін.,
- Додавання керування сповіщеннями в мобільному застосунку.
- Оновлення версійності використаних бібліотек, програмних компонентів, фреймворків та ін.
- Додавання на сторінці «Завантаженість» блок із списком ТЗ в статусі «на контролі» із відображенням наступних даних:
 - номер ТЗ;
 - час перебування в МАПП.

Функціональний склад вимог може бути уточнений Виконавцем, Замовником і Набувачем та остаточно сформований у технічному завданні.

3.4 Вимоги до інтеграційних можливостей

В межах модернізації та удосконалення функціоналу повинно бути забезпечено інтеграційні можливості з:

- Доопрацювання інтеграції з єдиною автоматизованою інформаційною системою митних органів в частині доопрацювання механізму обміну митними даними перевізників, а саме:
 - отримання за номером ТЗ даних щодо наявності зареєстрованих митних декларацій, в тому числі типу Т1;
 - отримання інформації щодо наявності чи відсутності ТЗ на території України;
 - отримання інформації щодо наявності за перевізником чи відправником вантажу ознаки «авторизований економічний оператор»;
 - удосконалення фільтрації даних за різними типами запитів;
 - отримання іншої інформації за наявності технічної необхідності (може бути деталізовано на етапі складання технічного завдання).
- Мобільним застосунком «ДІЯ» єдиного порталу державних послуг «ДІЯ» в частині розробки інтеграції механізму створення в ІКС «Електронна черга перетину кордону» черги легкових автомобілів, що забронювали чергу на фіксовану дату та час через відповідний мобільний застосунок.
- Доопрацювання інтеграції з «Шлях» в частині розширення механізму обміну даними, в тому числі для отримання розширеної інформації про зареєстрованих пасажирських перевізників (ЄДРПОУ, назва перевізника, дані про рейси, дозволи, регулярність, дані журнали Interbus та ін.).
- ЗІС СМС-розсилки в частині додавання та налаштування нового провайдеру сервісу,
- ЗІС камер із розпізнавання номерних знаків в частині доопрацювання діючого функціоналу,

- іншими ЗІС за наявності технічної можливості, а саме:
 - Єдиним державним реєстром транспортних засобів щодо отримання відомостей про ідентифікаційні номери (VIN) та номерні знаки вантажних автомобілів та причепів;
 - програмно-інформаційним комплексом «Інспектор-2006» Державної митної служби України;
 - інтегрованою міжвідомчою автоматизованою системою обміну інформацією з питань контролю осіб, транспортних засобів та вантажів, які перетинають державний кордон «Аркан», розпорядником якої є Державна прикордонна служба України.

Перелік не є вичерпним і може бути доповнений за технічної необхідності в процесі модернізації системи.

Взаємодія з ЗІС відбуватиметься в межах:

- Розробка API для обміну даними із вказаними системами на стороні ПЗ здійснюється Виконавцем, на стороні ЗІС – відповідальними (за погодження Набувача Реципієнтом/Технічним адміністратором) підрозділами власниками/розпорядниками цих систем.
- Розробка вебсервісів системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів «Трембіта» для обміну даними з іншими інформаційними системами на стороні ПЗ здійснюється Виконавцем або власником цієї системи на іншій стороні, надання доступу визначено технічною документацією на систему електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів «Трембіта». Та інтеграція з підсистемою моніторингу доступу до персональних даних, як невід'ємна частина електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів «Трембіта».

Функціональний склад вимог може бути уточнений Виконавцем, Замовником та остаточно сформований у технічному завданні.

4 НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ «ЕЛЕКТРОННА ЧЕРГА ПЕРЕТИНУ КОРДОНУ»

4.1 Загальні вимоги

ІКС «Електронна черга перетину кордону» є комплексом інформаційних, програмних, технічних, організаційно-методичних та інших необхідних засобів, що забезпечують збір, обробку, зберігання, передачу даних.

ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна бути веб орієнтованим програмним забезпеченням, що використовує програмні технології вільного поширення та не вимагає від Замовника або Набувача придбання додаткових ліцензій для забезпечення роботи запропонованого програмного забезпечення. Взаємодія між сервером додатків та клієнтом для кінцевого користувача повинна виконуватися за протоколом https.

Модернізація ІКС «Електронна черга перетину кордону» ґрунтується на принципах:

- відкритості – полягає в забезпеченні відкритого доступу до відомчих даних (інформації), якщо інше не встановлено законодавством;
- прозорості – полягає в забезпеченні можливості використання відкритих зовнішніх інтерфейсів до відомчих інформаційних систем, API, вебсервіси Трембіти;
- багаторазовості використання – полягає в забезпеченні відкритого міжвідомчого обміну рішеннями та їх повторного використання;
- технологічної нейтральності і портативності даних – полягає в забезпеченні доступу до відомчих сервісів і даних та повторного використання незалежно від технологій або їх продуктів.

4.2 Склад системи

ІКС «Електронна черга перетину кордону» складається з трьох компонентів: Серверу БД, Порталу Електронна черга перетину кордону та мобільного застосунку.

Всі сервери розгорнуті у віртуальному середовищі на базі програмного продукту VM Ware.

ІКС «Електронна черга перетину кордону» підтримує роботу кінцевих користувачів, що використовують різні платформи, а саме: Windows, Linux, MacOS, Android, iOS (робочі місця на персональних комп'ютерах, моноблоках, ноутбуках, планшетах та смартфонах) через веб-інтерфейс, включаючи підтримку найпоширеніших браузерів (Chrome, Firefox, Edge, Safari) та мобільного застосунку.

ІКС забезпечує доступ кінцевих користувачів при швидкості мережі з боку користувача не нижче 128 Кб/с.

4.3 Вимоги до мови

Основною мовою вебінтерфейсу та мобільного застосунку ІКС «Електронна черга перетину кордону» за замовчуванням повинна бути українська мова з можливістю вибору інших мов: англійська, польська, турецька, румунська, угорська, словацька.

4.4 Вимоги до ергономіки

Реалізована ІКС «Електронна черга перетину кордону» відповідає наступним вимогам:

4.4.1 Вебінтерфейс

Рішення щодо ергономіки вебінтерфейсу надає у використання користувачу зрозумілу логічну побудову інформаційної архітектури з певним набором відповідних графічних, текстових, функціональних компонентів.

Загальна побудова вебінтерфейсу має зрозумілу логічну модель структури вебсторінок та переходів між ними. Вебсторінки не перевантажені інформаційно-графічними матеріалами, відсутність рекламного контенту. Побудова логічних зв'язків у межах певної функціональності зручна та інтуїтивно зрозуміла.

Усі інтерактивні елементи виконані в зручному та зрозумілому подаванні з набором відповідних текстових та/або графічних інформаційних підказок.

Вебсторінки відповідають таким вимогам:

- вміст вебсторінок структурований, логічний, зрозумілий та легкий для читання;
- форми введення інформації прості та запитують тільки необхідну інформацію;
- поля введення інформації підписані, мають короткі, інформативні та однозначні назви, які розташовуються над полем. Поля введення інформації вирівняні одне під одним, по одному в рядок, ширина поля відповідає вмісту, який вводиться;
- для вибору точної дати (день, місяць, рік) або проміжку дат використовується інтегрований календар;
- під час введення інформації користувачам надаються помітні та зрозумілі підписи та/або інструкції;
- компоненти вебсторінок повинні мати зрозумілі назви, навігаційні елементи, які повторюються на багатьох вебсторінках та однаково розташовуються, а компоненти з однаковою функціональністю – мають однакові назви та однаковий дизайн.

Рішення щодо ергономіки забезпечують:

- зрозумілу логічну побудову інформаційної архітектури з певним набором відповідних графічних, текстових, функціональних компонентів;
- зрозумілу логічну побудову структуру сторінок та розділів, переходів та посилань між ними відповідно до інформаційної архітектури;
- глибину вкладень (логічних переходів) не більше 5 рівнів;
- зручну та інтуїтивно зрозумілу побудову логічних зв'язків у межах певної функціональності;
- прості інтуїтивно зрозумілі інтерфейси робочих місць, які не потребують тривалого навчання роботі з ними;
- форми відображення інформації користувачам, що функціонально орієнтовані на вирішення конкретних завдань;
- мінімальну кількість дій користувача при виконанні завдань в системі, відсутність в екранних формах функціональних можливостей, що не потрібні для виконання завдання, яке поставлене перед користувачем;
- вбудовані механізми валідації значень, що визначаються для окремих полів, комбінацій полів (контекстно-залежний контроль), контроль значень полів за довідниками/класифікаторами, а також на відповідність вже введеним даним (базі даних);
- вбудовані механізми допомоги внесення та отримання інформації, контекстні підказки;
- інтерактивні елементи у зручному та зрозумілому представленні з набором відповідних текстових та/або графічних інформаційних підказок;
- не перевантаження інформаційно-графічними матеріалами.

Користувач має зручний інтерфейс із обґрунтованим набором необхідних інструментів для виконання певних дій, закладених у межах відповідного бізнес-процесу.

Основні вимоги до інформаційно-графічних елементів веб інтерфейсу:

- коректне типізоване відображення (сумісність) інформації в передостанніх версіях найбільш популярних веббраузерів;
- графічний і структурний дизайн виконаний з урахуванням плавної зміни розміру вікна веббраузера. Під час перевищення деякого максимального розміру дизайн передбачає заповнення зайвого місця фоновими матеріалами, які збільшуються без обмежень, наприклад, фонові картинкою рівної структури;
- усі екранні форми користувацького інтерфейсу відповідають єдиному графічному дизайну відповідно до дизайн-системи <https://diia.fedoriv.com/> з однаковим розташуванням основних елементів управління і навігації;
- схожі операції виконуються з використанням ідентичних графічних елементів у повній відповідності до побудови (структури) інформаційної архітектури рішення.

4.4.2 Мобільний застосунок Системи

У частині зовнішнього оформлення:

- Інтерфейс мобільного додатку типізований.
- Інтерфейс мобільного додатку адаптований під мобільні операційні системи Android, iOS.
- Наявний локалізований україномовний інтерфейс користувача з вибором інших мов інтерфейсу.

Майбутні зміни інтерфейсу вебверсії та мобільного застосунку мають відповідати та зберігати вищеперелічені вимоги.

4.5 Вимоги до дат та часових відміток

- ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна належним чином відображати, розраховувати та передавати дати внесення та актуалізації даних. Дати повинні відповідати григоріанському календарю.

- В ІКС «Електронна черга перетину кордону» застосовується єдиний обліково-звітний час - київський.

- час виражається та обчислюється в такому порядку: час другого часового поясу (київський час) з переведенням щорічно годинникової стрілки в останню неділю березня о 3 годині на 1 годину вперед і в останню неділю жовтня о 4 годині на 1 годину назад згідно з порядком обчислення часу на території України, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України № 509 від 13 травня 1996 року.

4.6 Вимоги до волюметричних характеристик

- ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна забезпечувати відмовостійку роботу в режимі 24×7×365 і гарантувати доступність для роботи кінцевих користувачів на рівні щонайменше 95% (без урахування періодів планової недоступності: проведення профілактичних робіт, оновлення версій тощо).

- Час реакції клієнтського інтерфейсу ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинен забезпечувати роботу користувача в режимі «реального часу».

- ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна мати можливість забезпечувати одночасне підключення та/або роботу щонайменше 50000 користувачів.
- ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна підтримувати пошук даних.
- ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна підтримувати можливість запуску фонових процесів і механізмів обміну даними з іншими системами за допомогою API та вебсервісів Трембіти.

4.7 Вимоги до надійності

Збереження працездатності ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинно забезпечуватися надійністю роботи під час відмови одного або декількох компонентів за рахунок їх резервування. При цьому повинна вимагатися мінімальна увага з боку адміністратора щодо реакції на усунення наслідків відмов компонентів. Збереження даних повинно забезпечуватися програмно-апаратними засобами та механізмами обміну інформації.

Надійність ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна бути забезпечена за такими напрямками:

- робота в безперервному режимі (цілодобово протягом семи днів на тиждень) за винятком часу проведення технічних профілактичних робіт та позапланових технічних перерв. Тимчасове припинення роботи для проведення технічних профілактичних робіт повинно здійснюватися лише в неробочий час (за виключенням аварійних ситуацій),
- наявність функціоналу з автоматичного тестування критичного функціоналу Системи,
- забезпечення усунення помилок Системи.

Надійність ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна забезпечуватись за рахунок:

- апаратно-програмного захисту роботи від стороннього несанкціонованого програмно-апаратного втручання;
- оперативної заміни програмно-технічних засобів, що вийшли з ладу;
- сумісності технічних засобів та програмного забезпечення;
- забезпечення використання та оновлення версій програмного забезпечення, що включає у себе виявлення та усунення вразливостей, фреймворків, бібліотек та сервісів системи. Це повинно здійснюватися до версій, визначених розробниками як LTS (Long-term-support), але не менше 6 місяців до завершення терміну гарантійної підтримки.

4.8 Вимоги до захисту інформації від несанкціонованого доступу

- Розмежування прав доступу до інформації та операції Системи за рахунок наявності індивідуальних наборів доступів для кожного Адміністратора чи Оператора Системи.
- Забезпечення доступу до будь-яких компонентів або функцій Системи, за винятком Порталу водія та Мобільного застосунку, лише після проходження процедури однозначної ідентифікації та автентифікації Адміністратора чи Оператора Системи, із використанням КЕП.

- Забезпечення типізації помилок Системи, які можуть виникати під час її роботи.
- Забезпечення розробки механізмів обробки аварійних ситуацій. Це включає, але не обмежується, наступними аспектами: виявленням та логуванням помилок, оповіщенням відповідальних осіб або систем, автоматичним відновленням після помилок, та забезпеченням резервних процедур для мінімізації впливу помилок на роботу системи.
- Забезпечення використання засобів накладання та перевірки кваліфікованого електронного підпису (КЕП), що сертифіковані згідно з законодавством України в галузі криптографічного захисту інформації.
- Забезпечення ефективними заходами безпеки для захисту від загроз, таких як: cross-site scripting (XSS), SQL-ін'єкції та інші.
- Забезпечення зберігання важливих файлів, конфігурацій, паролів та інших критичних даних Системи виключно в файлах конфігурації, які розташовуються в ізольованому середовищі. Це середовище має бути належно захищене від несанкціонованого доступу та забезпечувати високий рівень безпеки для запобігання витоку, зміни або втрати цінної інформації.
- Забезпечення зберігання паролів в маскованому вигляді, недоступному для перегляду звичайними засобами перегляду.
- Система повинна бути розроблена та сконфігурована відповідно до оприлюднених рекомендацій фахового безпекового проєкту OWASP TOP-10 2021.
- Виконавець повинен реагувати на помилки виявлені в Системі, в процесі її створення та гарантійного обслуговування. Нижче наведено перелік помилок та терміни їх усунення, що повинен виконати виконавець робіт:
 - Критичні помилки - помилки, які призводять до повної або часткової втрати функціональності програмного забезпечення. Такі помилки мають бути усунені протягом 48 годин з моменту їх ідентифікації.
 - Високі помилки - помилки, які впливають на ключові функції програмного забезпечення, але не призводять до його повної непрацездатності. Усунення таких помилок має бути здійснене протягом 3 днів з моменту їх виявлення.
 - Середні помилки - помилки, які стосуються менш значущих функцій програмного забезпечення, чиї недоліки не впливають на загальну продуктивність або можуть бути обійдені користувачами без значних незручностей. Такі помилки повинні бути виправлені протягом 5 робочих днів після їх виявлення.

4.9 Вимоги до експлуатації і технічного обслуговування, ремонту та зберігання ІКС «Електронна черга перетину кордону»

З метою забезпечення запобігання витоку будь-якої конфіденційної інформації Замовник, Набувач та Виконавець укладають договір та погоджують умови конфіденційності обміну інформацією.

Технічний супровід ПЗ та обладнання повинен виконуватися Технічним Адміністратором, або технічними фахівцями Набувача, за наявності, чи Виконавця в рамках виконання договірних зобов'язань.

Регламент обслуговування обладнання, кількість і кваліфікація обслуговуючого персоналу конкретного робочого місця повинні відповідати вимогам виробника програмно-технічних засобів і бути узгодженим із Замовником.

4.10 Вимоги до режимів функціонування

Вимагається безперервне повноцінне функціонування відповідно до заявлених функціональних можливостей. ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна функціонувати в цілодобовому режимі із заздалегідь визначеними періодами регламентного обслуговування.

Експлуатація ІКС «Електронна черга перетину кордону» повинна передбачати такі режими:

- Основний режим – режим штатного функціонування ІКС «Електронна черга перетину кордону» за своїм призначенням.
- Нештатний режим – режим нештатного функціонування ІКС «Електронна черга перетину кордону», наприклад, недоступність даних серверу.
- Режим адміністрування – режим здійснення централізованого автоматизованого налагодження та автоматизованого оновлення ІКС «Електронна черга перетину кордону» одночасно з роботою решти користувачів в основному режимі або в режимі регламентного обслуговування.
- Режим регламентного обслуговування – режим технічного обслуговування та відновлення працездатності технічних засобів ІКС «Електронна черга перетину кордону».

4.11 Вимоги до патентної чистоти

За всіма видами технічних і програмних засобів, що застосовуються в ІКС «Електронна черга перетину кордону», повинні дотримуватися умови ліцензійних угод і забезпечуватися патентна чистота, яка полягає в тому, що вони можуть бути використані безоплатно безстроково Набувачем на підставі ліцензійної угоди в Україні без небезпеки порушення чинних на її території патентів чи виключного права, що належить третім особам (майнового права інтелектуальної власності).

4.12 Вимоги до методичного забезпечення

Рішення щодо методичного забезпечення повинно враховувати оптимізацію ділових (функціональних) процесів, що відображають автоматизацію цих процесів.

4.13 Вимоги до налаштування ІКС «Електронна черга перетину кордону»

Протягом гарантійного періоду повинні надаватися оновлення ІКС «Електронна черга перетину кордону» (в т.ч. вебпорталу та мобільного застосунку), при застосуванні яких здійснюється збереження виконаних налаштувань. Строк гарантійної підтримки має становити не менше 6 місяців після завершення робіт з модернізації Системи, що засвідчується відповідним Актом приймання-передачі.

Доступність і відкритість структури БД.

Можливість внесення змін до структури бази даних зі збереженням змін при застосуванні оновлень ІКС «Електронна черга перетину кордону» від розробника.

Глибока ступінь параметризації: як загальні параметри, що впливають на роботу ІКС «Електронна черга перетину кордону», так і індивідуальні – для користувача, для групи, для заданого періоду дат і часу, і т.п.

Можливість зміни параметрів без програмування.

5 СКЛАД ТА ЗМІСТ ПОСЛУГ

5.1 Вимоги до складу Послуг, що надаються

Орієнтовний термін модернізації Системи має складати від 4 до 6 календарних місяців.

Склад послуг:

- Розробка Технічного завдання з модернізації та функціонального розширення програмного забезпечення проекту з організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення за допомогою електронної системи «Електронна черга перетину кордону» (III черга),
 - Розробка програмного забезпечення відповідно до даних технічних вимог та технічного завдання.
 - Розробка документації:
 - технічне завдання на модернізацію та функціональне розширення програмного забезпечення проекту з організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення за допомогою електронної системи «Електронна черга перетину кордону» (III черга);
 - програма та методика випробувань;
 - загальна інструкція по встановленню, налаштуванню, резервному копіюванню даних та відновленню інформації;
 - інструкція користувача (у частині доопрацювання);
 - інструкція адміністратора (у частині доопрацювання).
 - Розгортання та налаштування розробленого програмного забезпечення на комплексі технічних засобів Набувача а також передача ПЗ на електронному носії.

Додатково Виконавцю потрібно передбачити надання технічної підтримки користувачам Системи під час терміну модернізації Системи.

Попередні випробування і дослідна експлуатація модернізованої системи проводяться відповідно до вимог документа «Програма та методика випробувань (у частині модернізації)». Склад комісії визначається Набувачем.

Види випробувань, їх склад, вимоги до документів описані у документі «Програма та методика випробувань», що є складовою частиною робочої документації системи.

Результати випробувань оформляються протоколом відповідних випробувань за підписами представників Набувача за участі виконавця та Замовника, додатком до протоколу випробувань повинен бути звіт з випробувань.

Результати надання послуг приймаються Набувачем. До участі у прийманні наданих послуг залучаються представники Виконавця.

5.2 Вимоги до документації та методичного забезпечення та порядок оформлення та надання Замовнику та Набувачу результатів

До складу документації повинні входити:

- технічне завдання на модернізацію та функціональне розширення програмного забезпечення проекту з організації управління чергами автомобільних транспортних засобів перед міжнародними пунктами пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення за допомогою електронної системи «Електронна черга перетину кордону» (ІІІ черга);
- програма та методика випробувань;
- загальна інструкція по встановленню, налаштуванню, резервному копіюванню даних та відновленню інформації;
- інструкція користувача (у частині доопрацювання);
- інструкція адміністратора (у частині доопрацювання).
- вихідний код на електронному носії інформації.

Документи повинні бути надані в паперовому та електронному вигляді.

5.3 Вимоги до Виконавця

Виконавець має надати інформацію щодо команди розробників та технічної підтримки по даному проекту і резюме кожного з членів команди Виконавця.

В мінімальному складі команди розробки обов'язково повинні бути фахівці наступних спеціалізацій: Frontend developer, Backend developer, IOS та Android Developer, Technical writer, DevOps, Business Analyst, UI/UX designer, QA tester, Project Manager.

Виконавець також має забезпечити виконання технічної підтримки відповідно до пункту 5.5 відповідними фахівцями з числа своєї команди.

Перевага надається учасникам, які мають:

1. досвід з розробки веб-орієнтованого ПЗ та мобільних застосунків на IOS та Android від 5 років.
2. досвід успішного впровадження не менше трьох (3) проектів, аналогічних за предметом закупівлі, за останні 3 роки.
3. досвід розробки та модернізації веб-орієнтованого ПЗ та мобільних застосунків на IOS та Android в суміжних з предметом закупівлі сферах за останні 3 роки.
4. позитивні відгуки від замовників та референсів з попередніх проектів аналогічного рівня складності, що підтверджують досвід розробки веб-орієнтованого ПЗ та мобільних застосунків на IOS та Android Виконавцем.

5.4 Вимоги до гарантійної підтримки

Послуга з модернізації системи надається з обов'язковими гарантійними зобов'язаннями Виконавця. Гарантійні зобов'язання (гарантійна підтримка) Виконавця передбачають:

- надання технічного супроводу, а саме: усунення недоліків, виявлених під час експлуатації модернізованої системи, що з об'єктивних

причин не могли бути виявлені під час приймання результатів надання послуги з модернізації системи;

- коригування експлуатаційної документації відповідно до змін, що були внесені до програмного забезпечення через усунення вказаних недоліків.

Гарантійна підтримка результатів надання послуги з модернізації системи відповідно до вимог, зазначених у цьому документі повинна здійснюватися Виконавцем протягом гарантійного строку, що становить 6 (шість) календарних місяців з дати підписання акту приймання-передачі наданих послуг за останнім етапом надання послуг відповідно до календарного плану.

5.5 Вимоги до технічної підтримки

Послуги з технічної підтримки можуть бути:

- регламентні;
- термінові;
- відповідно до заявок.

Регламентні послуги з технічної підтримки – заходи, направлені на виконання дій з програмним та технічним забезпеченням Системи, передбачені:

- вимогами/рекомендаціями виробників обладнання, операційних систем, програмного та технічного забезпечення, що забезпечує функціонування Системи;

- забезпечення кіберзахисту та інформаційної безпеки;
- календарними планами профілактичних заходів в інформаційній інфраструктурі Технічного адміністратора.

Термінові послуги з технічної підтримки – заходи, направлені на запобігання та протидію інцидентами інформаційної безпеки, збоєм, аваріям та подолання їх наслідків.

Регламентні, пов'язані з наданням Послуг, що вимагають спільне виконання робіт із супроводу Системи Виконавцем та Технічним адміністратором або Набувачем, мають проводитись в робочі дні: з понеділка по четвер в проміжки часу з 08:00 та до 17:00. П'ятниця є днем, коли планові роботи не проводяться.

За погодженням сторін, спільні роботи з супроводу, зокрема аварійні та відновлювальні роботи, можуть проводитися в неробочий час.

Послуги з супроводу відповідно до заявок – внесення змін до програмного забезпечення мобільних додатків (як front-end, так і back-end) в разі виникнення такої необхідності в процесі експлуатації, які не пов'язані з суттєвою зміною бізнес-процесу або алгоритмів, підключення резервних API для зовнішніх модулів, що використовуються, заміна елементів дизайну, виправлення текстів та інформаційної частини, розсилка нотифікацій, додавання нових макетів/банерів тощо).

Послуги, не пов'язані з необхідністю залучення Технічного адміністратора, Набувача або Замовника, мають надаватися Виконавцем цілодобово та безперервно, в режимі 24/7/365.

Для належного надання послуг віддаленого моніторингу Виконавцем повинна бути погоджена з Набувачем чи Технічним адміністратором, а також

Замовником, технологія віддаленого моніторингу складових Системи, а також у взаємодії з працівниками Технічного адміністратора погоджені та налаштовані програмно-апаратні засоби моніторингу згаданих складових.

Технічна підтримка має передбачати прикладний рівень залучення Виконавця до забезпечення безперебійної роботи Системи та оперативне відновлення його функціональності та/чи працездатності під час аварій та інцидентів.

Реагування на інциденти Системи повинно відбуватися як за зверненням Набувача/Технічного адміністратора/Замовника, так і без нього у випадку виявлення інциденту Виконавцем та неможливістю погодження взаємодії з боку Сторін (відсутність зв'язку, неробочий час тощо).

З метою забезпечення надання послуг Виконавцем має бути сформовано перелік контактних (відповідальних) осіб, надано доступ до стандартизованих сервісів клієнтської підтримки чи виділені канали комунікації для взаємодії.

Технічна підтримка Системи відповідно до вимог, зазначених у цьому документі, повинна здійснюватися Виконавцем протягом терміну модернізації Системи з дати надання таких послуг відповідно до укладеного договору та до моменту підписання акту приймання-передачі наданих послуг за останнім етапом надання послуг відповідно до календарного плану.

Усі пункти вимог, що викладені в технічних вимогах, автоматично мають бути відображені в документах «Технічне завдання» та «Програма та методика випробувань».