

ЗАТВЕРДЖЕНО

_____ ПІБ _____

заступник Міністра охорони здоров'я України,
Координатор проекту
(рішення Комісії з відбору консультантів, товарів,
робіт та неконсультаційних послуг спільних зі
Світовим банком проєктів
протокол засідання № _____ від _____)

УКРАЇНА
Міністерство охорони здоров'я України

Проект № 9250-UA
Екстрене реагування на COVID-19 та вакцинація в Україні

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

«Розробка модулів “Логістика” та “Облік”, системи e-Stock»
(пакет закупівель № _____)

I. Загальна інформація по Проєкту

Уряд України одержав позику Світового банку на проєкт «Екстрене реагування на COVID-19 та вакцинація в Україні» (далі – Проєкт). Цілями Проєкту, серед іншого, є проведення кампаній з вакцинації, розроблення інформаційних систем та придбання ІТ-обладнання для управління вакцинацією.

В межах подальшого цифрового розвитку сфери охорони здоров'я в Україні одним із завдань є подальший розвиток автоматизованої інформаційної системи “Управління залишками лікарських засобів (далі – ЛЗ), медичних виробів (далі – МВ) та допоміжними засобами до них” (далі - e-Stock, Система), яка надасть можливість вирішити питання отримання оперативних та статистичних даних щодо наявних залишків ЛЗ та МВ у закладах охорони здоров'я. Відповідно до вищезазначеного, наразі необхідно забезпечити логістику та облік ЛЗ та МВ задля підвищення ефективності управління процесами, надання оперативної інформації та забезпечення рівного доступу пацієнтів до ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них.

Міністерство охорони здоров'я України (далі – МОЗ, Замовник) має намір залучити сторонню організацію (далі – Консультант) для розробки модулів ”Логістика” та “Облік” системи e-Stock».

II. Мета завдання

Мета цього завдання полягає у забезпеченні подальшого розвитку системи, яка дозволить забезпечувати логістику та облік ЛЗ, МВ та допоміжних засобів за рахунок використання сучасних методів обміну інформацією задля підвищення якості інформації, швидкості її отримання, обробки та прийнятті відповідних рішень.

1. ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Термін	Значення
Атрибут МТ, який відображає доступність товару для замовлення (Orderables)	Замовлення представляє будь-який товар, який можна замовити
БП	Бізнес-процес
Бюджетна програма (Program)	Кожна програма має певний набір замовлень, складну конфігурацію, включно з налаштуванням форми заявки та дозволу користувача для певної програми, а також мережу засобів, які беруть участь у програмі
Виконання (Fulfillment)	Процес виконання складом замовлень через лінію постачання на основі кожної програми
Гранична потреба	Потреба в лікарських засобах, медичних виробках та інших товарах, що передбачені для закупівлі у відповідному бюджетному періоді, що визначена МОЗ з територіальним розподілом пропорційно до стовідсоткової потреби, крім залишків та очікуваних поставок (закупівлі за кошти минулих періодів), з урахуванням фактичного обсягу фінансування видатків.
ДЕЦ	Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України
Довідкові дані (Reference Data)	Дані, отримані з бази даних або документів за межами OpenLMIS. Довідкові дані використовуються для завершення налаштування певних об'єктів у OpenLMIS, таких як замовлення або інформація про продукт
ДОЗ	Департамент охорони здоров'я обласної державної адміністрації
ДП "МЗУ"	Державне підприємство "Медичні закупівлі України"
ДРЛЗ	Державний реєстр лікарських засобів
ДРМВ	Державний реєстр медичних виробів
ЕГ	Експертна група МОЗ

ЕМЗ	Електронні медичні записи
ЕСОЗ	Електронна система охорони здоров'я
Замовлення (Order)	інформація щодо затвердженої кількості МТ для закупівлі (формується вручну користувачем або автоматично за допомогою конфігурації системи)
Заявка на потребу (Requisition Form/R&R Form)	Форма, яка використовується для введення інформації про необхідну потребу
ЗОЗ та типи ЗОЗ (Facility and Facility Type)	Заклади охорони здоров'я (лікарні) та типи закладів охорони здоров'я
Ієрархія затвердження (Approval Hierarchy)	Комбінація прав робочого процесу заявки (ініціювати, створювати, авторизувати, затверджувати) і рівнів затвердження
Індикатор теплового впливу (Vaccine Vial Monitor, VVM)	Спеціальний елемент маркування на кришці або на етикетці флакону для фіксації теплового впливу на продукт
Система	Електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів "e-Stock"
КЕП	Кваліфікований електронний підпис
КМУ	Кабінет Міністрів України
КОАТУУ	Державний класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України
Код продукту (Product Code)	Ідентифікатор, який використовується для розрізнення кожного продукту або може бути замовлений у формі заявки, а також інших зовнішніх систем, якими керує країна
Користувач (User)	Особа, яка успішно пройшла процедуру автентифікації, має активну сесію автентифікації та отримала доступ до функціональності Системи відповідно до налаштованої ролі
ЛЗ	Лікарські засоби / Лікарський засіб
Лінії постачання (Supply Lines)	Механізм, який OpenLMIS використовує для маршрутизації замовлень на правильний склад, для упаковки та відправлення
Логістичні партнери	Логістичні підприємства, які забезпечують та супроводжують процес митного оформлення, контролю якості, зберігання та/або перевезення ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них
МВ	Медичні вироби / Медичний виріб
МІС	Медична інформаційна система
МНН (INN)	Міжнародна непатентована назва (International Nonproprietary Name)
МО	Міжнародна спеціалізована організація за залученням якої МОЗ здійснює закупівлю ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них
МОЗ	Міністерство охорони здоров'я України
МТВ	Медико-технічні вимоги

МТ	Медичні товари - це лікарські засоби, медичні вироби та допоміжні засоби до них
Назви напрямів лікування (Display Order Categories)	Назви напрямів лікування, що прив'язуються до номенклатури в параметрах програми номенклатури (Products-Programs).
Номенклатура	Номенклатура лікарських засобів, медичних виробів та допоміжних засобів до них, що закуповуватимуться для забезпечення медичних заходів державних програм та комплексних заходів програмного характеру за бюджетні кошти у відповідному бюджетному році/періоді
НПА	Нормативно-правові акти
НСЗУ	Національна Служба здоров'я України
Одиниця видачі (Dispensing Unit)	Базова одиниця, яку отримує пацієнт, коли лікар або фармацевт надає йому продукт. Інвентаризація та використання продукції, як правило, підраховуються та звітуються у одиницях видачі, як частина процесу запиту
Дозування (Dosage Unit)	Одиниці індивідуальних доз, які даються пацієнту, які можна кількісно визначити
Отримання (Receive)	Тип переміщення запасів, яке відбувається, коли ЗОЗ отримав запаси
Охоплення населення системою охорони здоров'я (Catchment Population)	Номінальне населення для географічної зони, що використовується для розрахунку коефіцієнтів охоплення або порівняння споживання відносно населення
Період дії програми (Processing Schedule)	Періоди або календарні інтервали, через які поповнюються засоби
Період збору потреб (Processing Period)	Періоди обробки визначають дати початку та закінчення, пов'язані з графіком обробки
Планування ресурсів розподілу (Distribution resource planning, DPS)	Метод, який використовується в бізнес-адмініструванні для планування замовлень у ланцюжку поставок
Повне забезпечення (Full Supply)	Продукти з повним постачанням, які, як передбачається, мають «максимальний місячний запас» або «ідеальну кількість запасів», визначену МОЗ
ПРГ	Постійна робоча група МОЗ з питань закупівель
Продукт (Product)	Ще один термін для замовлення, який використовується для опису будь-якого товару, який можна замовити
ТЗ	Технічне завдання
Типи товарів (Commodity Types)	Типи товарів представляють класифікацію товару
Товарна позиція (Trade Items)	Позиція, призначена для торгівлі. Найчастіше це предмети, які мають певного виробника або власника бренду і зазвичай

	визначаються цим виробником або власником бренду. Товар може мати пов'язаний GTIN GS1 (глобальний номер торгової одиниці), якщо використовуються GTIN
ЦГЗ	Центр Громадського Здоров'я МОЗ України
Цільова кількість (Ideal Stock Amount)	Щорічна оцінка «цільової» кількості медичних товарів, яку необхідно отримати, виходячи з кількості населення
Шаблон заявки (Requisition Template, R&R Template)	Налаштований шаблон заявок відповідно до програмних потреб, щоб задовольнити конкретні потреби в нових формулах і параметрах
FEFO	Акронім: Перший Термін дії - Перший Вихід
FIFO	Акронім: Першим Прийшло - Першим Пішло
GMDN	Global Medical Device Nomenclature, GMDN — класифікатор медичних виробів; масштабна база даних, яка містить інформацію про усю продукцію, яка є медичними виробами
АТХ код (ATC code)	Код анатомо-терапевтично-хімічної класифікації (Anatomical Therapeutic Chemical code)

2. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

2.1. Передумова та загальне бачення розвитку e-Stock

Щороку Україна виділяє значні кошти на закупівлю лікарських засобів (далі - ЛЗ) та медичних виробів та допоміжних засобів до них (далі - МВ), які в багатьох випадках є життєво важливими для певних категорій пацієнтів.

Відсутність ефективного відстежування і прозорості кількісної оцінки, планування, закупівель, розподілу, перерозподілу та обліку товарів медичного призначення призводить до серйозних наслідків на рівні окремих закладів охорони здоров'я (далі - ЗОЗ), аналогічна проблема спостерігається і на регіональному рівні.

Проблемним питанням також є відсутність єдиної прозорої системи моніторингу залишків препаратів у лікарнях, що була б доступною для пацієнтів, ЗОЗ, управлінців системи охорони здоров'я, дозволяла б приймати обґрунтоване рішення про розподіл та перерозподіл залишків ЛЗ та МВ з метою уникнення дефіциту або накопичення на залишках у медичних закладах товарів медичного призначення, які з будь-яких причин не можуть бути використані по призначенню.

Зокрема, зареєстровано випадки непрогнозованого постачання або відсутності певних категорій ЛЗ, які були надзвичайно необхідні. У той самий час ту саму категорію ЛЗ можна було знайти у значній кількості або в надлишку в інших регіонах або закладах з меншою кількістю пацієнтів.

Отже, тоді як деякі регіони можуть мати надлишок ЛЗ із коротким строком зберігання, цих ліків може просто не вистачати в інших регіонах. Водночас цю проблему можна вирішити за рахунок запровадження дієвого моніторингу. Поняття «дієвого моніторингу» включає контроль за залишками та фізичним переміщенням ЛЗ та МВ згідно отриманої від медичних закладів інформації.

Процесу планування закупівель передуює процес збору даних щодо потреби у ЛЗ в різних регіонах. Найбільш часто ці дані записуються вручну та зберігаються на папері, що дуже ускладнює їх отримання, необхідне для кількісної оцінки та планування закупівель ЛЗ у потрібній кількості.

В рамках подальшого цифрового розвитку сфери охорони здоров'я одним із завдань є створення автоматизованої інформаційної системи “Управління залишками ЛЗ, МВ та допоміжними засобами до них” (далі - e-Stock, Система), яка дозволить вирішити питання по отриманню оперативних та статистичних даних стосовно наявних залишків ЛЗ та МВ у ЗОЗ. Відповідно до вищезазначеного, наразі необхідно стандартизувати методи планування та затвердження потреби в ЛЗ та МВ, отримати інформацію про закупівлі задля підвищення

ефективності управління процесами, надання оперативної інформації та забезпечення рівного доступу пацієнтів до ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них.

Передбачається, що система буде наслідувати логіку закупівельного циклу, відповідно до якого і буде побудований процес. Перший функціональний модулю - це збір даних з метою **формування потреби** на закупівлі. У даному функціоналі передбачається збір потреб із закладів охорони здоров'я, її верифікація департаментами охорони здоров'я і затвердження на центральному рівні (МОЗ/ДП МЗУ). Реалізовується класична модель збору потреб (коли заклади охорони здоров'я подають дані за затвердженою формулою) і методології розрахунку, які передбачені для деяких напрямків (коли вводяться дані про пацієнта, чи статистичні дані, а система за вбудованим алгоритмом розраховує обсяги до закупівлі).

Наступний функціональний модуль - **звітування по закупівлям**. Тут планується до розробки функціонал звітності, який включатиме звітування по усім процедурам, які проводить централізована закупівельна організація в сфері охорони здоров'я (ДП МЗУ), інших організацій, які здійснюють (здійснювали) закупівлі. Система не передбачає функціонал тендерінгу, оскільки основний масив державних закупівель має проводитись із залученням національної закупівельної платформи Prozorro.

Після проведення закупівель відбувається процес планування та виконання поставок, який буде реалізований у **логістичному модулі** системи. Тут передбачається функціональність планування поставки товарів на центральні склади, фіксація прийому та знаходження товару на національних складах, розподілу їх на склади нижчого рівня та безпосереднє відвантаження.

Після здійснення поставок виникає необхідність здійснення **обліку товару** та його періодичної **інвентаризації**. Це той функціонал, який покривається четвертим етапом системи і передбачає контроль списання товарів. У цільовій моделі передбачається, що відповідний функціонал має бути інтегрований із Електронною системою охорони здоров'я з метою кореляції процесів списання товару в межах електронного рецепту та подальшого "погашення" рецепту.

Для забезпечення інтероперабельності даних, у цільовій моделі передбачається використання ряду **державних електронних реєстрів** - Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань; Державний реєстр лікарських засобів, Реєстр осіб відповідальних за введення медичних виробів, активних медичних виробів, які імплантують, та медичних виробів для діагностики in vitro в обіг та інших. Також передбачається інтеграція через систему **Трембіта** (національна система електронної взаємодії між державними інформаційними ресурсами, електронними реєстрами, інформаційними системами тощо).

Для уможливлення функціонування системи передбачено ряд нефункціональних модулів (авторизація, управління організаціями, сервіс КЕП, сповіщення та інші).

У межах запуску експериментального проекту відповідно до Постанови КМУ від 30.12.2022 № 1483 передбачається впровадження описаної функціональності системи на закупівлі за кошти державного бюджету. У 2024 році планується розширення цієї моделі на закупівлі міжнародних партнерів (Глобальний фонд, PEPFAR та ін), закупівлі за кошти місцевих бюджетів та в межах програми медичних гарантій. Також запланована інтеграція із аптечними інформаційними системами з метою отримання інформації про наявність ліків в країні і формування верхньорівневого розуміння щодо національної забезпеченості. Крім того, заплановано розширення функціонування системи на інші відомства (поза МОЗ України), які здійснюють закупівлі медичних товарів (наприклад, Пенітенціарна служба в межах діяльності Міністерства юстиції України та інші).

2.2. Загальні положення

У цьому документі наведені технічні та якісні характеристики предмета закупівлі, перелік послуг щодо подальшої розробки та впровадження Системи.

Система має відповідати наступним основним вимогам:

1. Веб-орієнтована;
2. Універсальна;
3. Функціонально достатня (повна);
4. Надійна (автоматичне збереження всіх даних та коректне завершення роботи програм без втрати даних);
5. Придатна до модернізації та масштабування;
6. Модульна;
7. Мати інтуїтивно зрозумілий для користувача інтерфейс;
8. Захищена від зовнішніх впливів;
9. Здійснювати документування усіх дій користувачів системи.

2.3. Повне найменування системи та її умовне позначення

Повне найменування системи – Електронна система управління запасами лікарських засобів та медичних виробів “e-Stock”.

Скорочена назва – e-Stock.

2.4. Найменування замовника

Замовник - Міністерство охорони здоров'я України

Власник продукту та представник замовника - Державне підприємство «Медичні закупівлі України» (ДП МЗУ, ДП «Медзакупівлі України»).

Фізична адреса: Україна, 01001, м. Київ, вул. Хрещатик 22.

2.5. Нормативно-правові документи, використані під час створення системи

Система має відповідати вимогам чинних нормативно-правових документів, а саме:

1. [Конституція України](#);
2. Закон України “[Основи законодавства України про охорону здоров'я](#)”
3. Закон України “[Про електронні документи та електронний документообіг](#)”;
4. Закон України “[Про електронні довірчі послуги](#)”;
5. Закон України “[Про захист персональних даних](#)”;
6. Закон України “[Про інформацію](#)”;
7. Закон України “[Про лікарські засоби](#)”
8. Закон України “[Про публічні закупівлі](#)”
9. [Бюджетний кодекс України](#);
10. [Податковий кодекс України](#);
11. Постанова КМУ від 17.03.2011 № 298 “[Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виконання програм та здійснення централізованих заходів з охорони здоров'я](#)”;
12. Постанова КМУ від 22.07.2015 р. № 622 “[Деякі питання здійснення закупівель лікарських засобів, медичних виробів із залученням спеціалізованих організацій, які здійснюють закупівлі](#)”;
13. Постанова КМУ від 12.09.2015 р. № 647 “[Про затвердження Положення про Державну службу України з лікарських засобів та контролю за наркотиками](#)”;
14. Постанова КМУ від 27.11.2019 р. № 1121 “[Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виконання програми «Громадське здоров'я та заходи боротьби з епідеміями»](#)”
15. Постанова КМУ від 02.12.2015 р. № 1153 “[Про затвердження Порядку ввезення, постачання і цільового використання лікарських засобів, медичних виробів та допоміжних засобів до них, що звільняються від оподаткування податком на додану вартість](#)”;
16. Постанова КМУ від 14 вересня 2005 р. № 902 “[Про затвердження Порядку здійснення державного контролю якості лікарських засобів, що ввозяться в Україну](#)”;
17. Постанова КМУ від 22.01.1996 №116 “[Про затвердження Порядку визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення \(псування\) матеріальних цінностей](#)”;

18. Наказ МОЗ від 05.10.2020 № 2254 “[Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 02.03.2017 року № 200](#)”
19. Наказ МОЗ від 15.05.2018 № 931 “[Про затвердження Положення про збір заявок, розподіл, перерозподіл та використання лікарських засобів, медичних виробів, інших товарів, їх залишків і послуг, придбаних МОЗ України за рахунок бюджетних коштів для забезпечення медичних заходів окремих державних програм та комплексних заходів програмного характеру](#)”
20. Наказ МОЗ від 11.07.2017 № 782 “[Про затвердження Порядку визначення обсягів потреби в закупівлі лікарських засобів закладами і установами охорони здоров'я, що повністю або частково фінансуються з державного та місцевих бюджетів](#)”;
21. Наказ МОЗ від 22.11.2011 № 809 “[Про затвердження Порядку встановлення заборони \(тимчасової заборони\) та поновлення обігу лікарських засобів на території України](#)”;
22. Наказ МОЗ від 16.12.2003 № 584 “[Про затвердження Правил зберігання та проведення контролю якості лікарських засобів у лікувально-профілактичних закладах](#)”;
23. Наказ МОЗ від 24.04.2015 № 242 “[Про затвердження Правил утилізації та знищення лікарських засобів](#)”;
24. Наказ МОЗ від 17.06.2015 № 572 “[Про затвердження типових форм для відображення бюджетними установами результатів інвентаризації](#)”;
25. Наказ МОЗ від 11.07.2017 № 782 “Про утворення робочої групи з впровадження електронної системи управління запасами лікарських засобів та медичних виробів «e-Stock»”;
26. Наказ МОЗ від 24.06.2019 № 1428 “[Про затвердження Методичних рекомендацій ведення обліку лікарських засобів та медичних виробів у закладах охорони здоров'я](#)”.

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

2.6. Відомості про вже наявний функціонал в Системі

ВАЖЛИВО! Розділ “Відомості про вже наявний функціонал в Системі” описує вже присутню функціональність, на базі якої повинні бути розроблені нові модулі та функціональність, визначена даними технічними вимогами.

API документація поточної реалізації доступна за посиланням <https://www.notion.so/medzakupivli/e-Stock-5e3a07632f684e6796b278dd77cba647>

2.6.1. Управління організаціями та користувачами

1. Автентифікація та авторизація користувача в Системі.
2. Автентифікація користувача має відбуватися через id.gov.ua або e-mail.
3. Типи користувачів:
 - 3.1. Внутрішній користувач з різними ролями (наприклад, представники МЗУ, ДОЗ, МОЗ, МО, Логістичні партнери).
 - 3.2. Користувачі MIC/MedData.

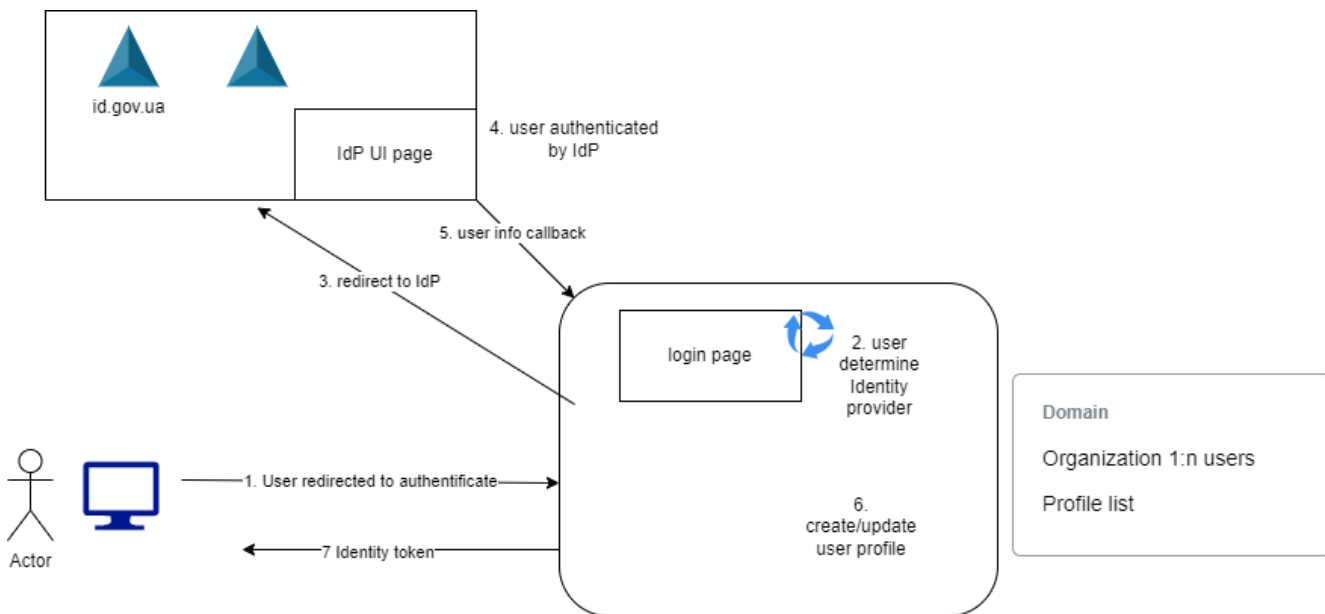


Рисунок - Порядок аутентифікації та авторизації користувача

Управління користувачами та організаціями реалізовано на базі Open Source рішення KeyCloak з адаптацією ендпоінтів під потребу e-Stock (Swagger документація <https://user-management-service-stage.es.meddata.com.ua/swagger-ui/index.html#/>).

2.6.2. Опис ролей користувачів системи та доступів

В межах Системи має бути налаштована рольова модель користувачів із можливістю розмежування прав доступу та можливістю створювати необмежену кількість користувачів кожної ролі (в рамках Системи передбачається до 10 ролей).

Ролі користувачів можуть поділятися на групи залежно від функцій та набору користувацьких прав у Системі. Різні групи користувачів однієї ролі можуть мати різні права

доступу до даних в Системі та різний перелік функціональних можливостей, обмежений повним набором функціональних можливостей, доступних цій ролі.

Система має аутентифікувати та авторизувати користувача на дії в Системі відповідно до призначених ролей користувачу.

Перелік ролей користувачів та їхніх функцій може переглядатися та оновлюватися в процесі розробки та уточнення вимог.

2.6.3. Каркас сторінки

Користувач отримує засоби, які забезпечують зрозумілу навігацію в Системі (навігаційне меню, пагінація, хедер, респонсив-дизайн, поетапне підвантаження сторінки тощо).

2.6.4. Локалізація

Система має підтримувати локалізацію інтерфейсу, атрибутів довідників за потреби на обрану користувачем мову (в тому числі і відображення самих локалізаційних кодів на інтерфейсі).

2.6.5. Обробка помилок

Користувач отримує сповіщення та вказівки щодо виявлених помилок, що трапляються в процесі роботи в Системі.

Атрибути:

1. Код помилки
2. Контекст помилки (наприклад, код позиції Номенклатури, яка є дублікатом в існуючому реєстрі)

Універсальні помилки, які має обробляти Система:

1. restricted-access
2. 500-error
3. no-response-on-sent-request

2.6.6. Визначення потреби за номенклатурою

2.6.6.1. Реєстр заявок та панель фільтрації

2.6.6.1.1. Ціль

Перегляд реєстру заявок на потребу для ознайомлення з їхнім вмістом та результатами фільтрації для роботи з визначеною вибіркою.

2.6.6.1.2. Приймальні критерії

Як Користувач з відповідною роллю я можу:

1. Отримати доступ до реєстру заявок.
2. Відкрити окрему заявку з загального переліку.
3. Відфільтрувати реєстр заявок за заданими параметрами.
4. Відсортувати реєстр заявок за заданими параметрами.
5. Скинути параметри фільтрації та сортування.

2.6.6.2. Погодження/відправка на доопрацювання заявки зі статусною моделлю

2.6.6.2.1. Ціль

1. Забезпечити Користувачу подачу та розгляд заявок на рівні:
 - 1.1. ЗОЗ;
 - 1.2. ДОЗ;
 - 1.3. Окремих організацій (наприклад, ЦГЗ, ЕГ);
 - 1.4. МОЗ.

2.6.6.2.2. Статусна модель заявки “Визначення потреби за номенклатурою” (State-machine)

1. Система має підтримувати статусну модель заявки на потребу всіх типів відповідно до рисунку нижче:

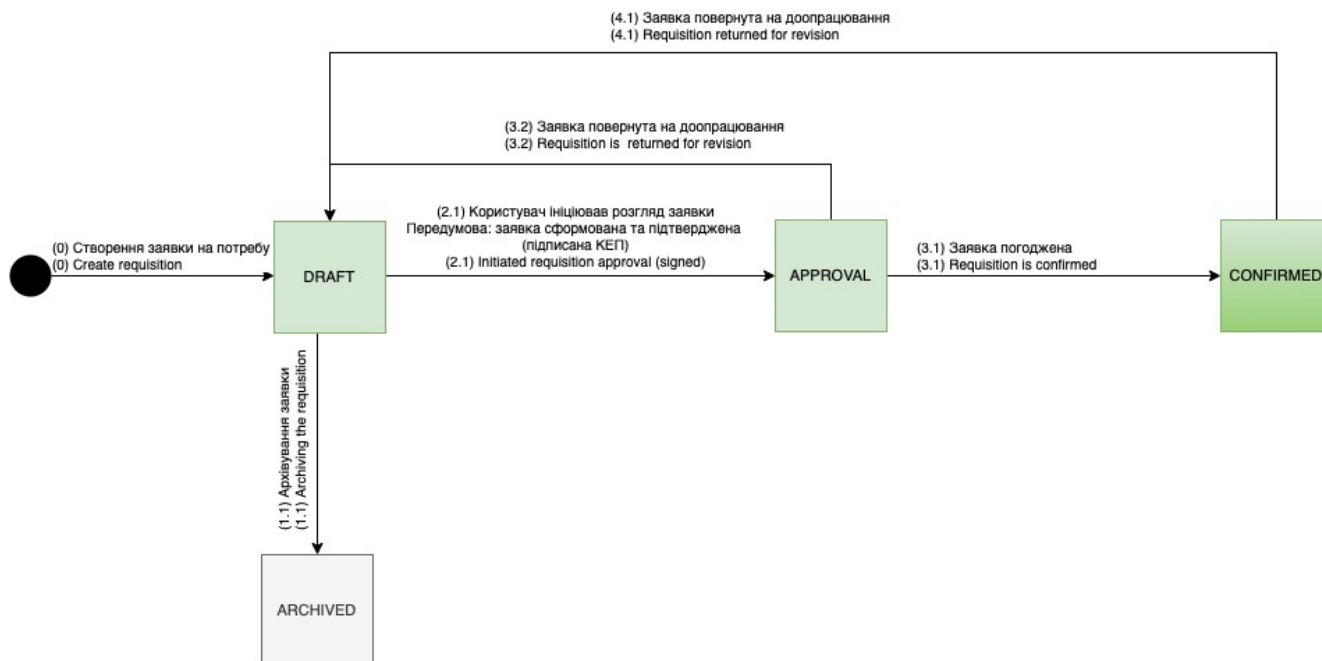


Рисунок - Статусна модель заявки “Визначення потреби за номенклатурою”

2.6.6.2.3. Приймальні критерії

Як Користувач я можу:

1. Погодити заявку.
2. Відправити на доопрацювання заявку.
3. Відправити на доопрацювання заявку зі статусу CONFIRMED.

2.6.6.3. Заявка на потребу ЗОЗ

2.6.6.3.1. Ціль

Сформувані 100% потребу ЗОЗ у ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них по кожному напрямку лікування для подальшого формування та погодження граничної потреби для закупівлі.

2.6.6.3.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Створити заявку ЗОЗ.
2. Переглянути заявку ЗОЗ.
3. Редагувати заявку ЗОЗ.
4. Редагувати або видалити нотатку обсягом до 1000 знаків в нотатках до кожної позиції в заявці на потребу (при requisitions.status = DRAFT).
5. Відфільтрувати номенклатуру в заявці на потребу.
6. Відсортувати номенклатуру в заявці на потребу.
7. Вивантажити заявку в ексель (формат XLSX).
8. Отримати повідомлення від Системи по альтернативних сценаріях.

2.6.6.4. Заявка на потребу ЗОЗ по напрямкам лікування по яким застосовується методологія - ввід даних через пацієнтів з простою формулою розрахунку

2.6.6.4.1. Ціль

Сформувати 100% потребу ЗОЗ у ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них з розрахунком по напрямкам лікування для подальшого формування та погодження граничної потреби для закупівлі:

1. autizm - Аутизм
2. isd - Ідіопатична сімейна дистонія
3. lag - Легенева артеріальна гіпертензія
4. mukovis - Муковісцидоз
5. orfanni - Орфанні
6. imuno - Первинні імунодефіцити
7. skleroz - Розсіяний склероз
8. jra - Ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА).

2.6.6.4.2. Приймальні критерії

Реалізація необхідної функціональності відбувається згідно вимог описаних у [Приймальні критерії Заявки на потребу ЗОЗ](#).

Додатково, Я, як Користувач, можу:

1. Створити потреби разом з даними про пацієнта.
2. Редагувати потреби разом з даними про пацієнта.
3. Отримати потреби разом з даними про пацієнта.
4. Отримати повідомлення від Системи по альтернативних сценаріях.
5. Залишити коментар в чаті по потребі.

2.6.6.5. Заявка на потребу ДОЗ

2.6.6.5.1. Ціль

Сформувати агреговану заявку по ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них по обраному напрямку лікування для консолідації, валідації та визначення потреби на рівні ДОЗ.

2.6.6.5.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Створити заявку ДОЗ.
2. Переглянути заявку ДОЗ:
 - 2.1. Агреговані дані в заявці на потребу ДОЗ.
 - 2.2. Агреговані дані підпорядкованих організацій на рівні кожного ЗОЗ.
 - 2.3. Індикатор прогресу збору заявок на потребу.

3. Редагувати заявку ДОЗ.
4. Отримати оновлення агрегованих даних після змін в заявках на потребу в підпорядкованих організаціях та переліку авторизованих організаціях в довіднику напрямку лікування.
5. Відфільтрувати номенклатуру в заявці на потребу.
6. Відсортувати номенклатуру в заявці на потребу.
7. Вивантажити заявку в ексель (формат XLSX).
8. Отримати повідомлення від Системи по альтернативних сценаріях.

2.6.6.6. Заявка на потребу МОЗ

2.6.6.6.1. Ціль

Сформувати агреговану заявку по ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них за обраним напрямом лікування для консолідації, валідації та визначення потреби на рівні МОЗ.

2.6.6.6.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Створити заявку МОЗ.
2. Переглянути заявку МОЗ:
 - 2.1. Агреговані дані в заявці на потребу МОЗ.
 - 2.2. Агреговані дані підпорядкованих організацій на рівні кожного ДОЗ/ЗОЗ.
 - 2.3. Дані по заявці на потребу ЗОЗ.
 - 2.4. Перелік закладів, від яких не подані заявки.
3. Редагувати заявку МОЗ.
4. Отримати оновлення агрегованих даних після змін в заявках на потребу в підпорядкованих організаціях та переліку авторизованих організаціях в довіднику напрямку лікування.
5. Відфільтрувати номенклатуру в заявці на потребу.
6. Відсортувати номенклатуру в заявці на потребу.
7. Вивантажити заявку в ексель (формат XLSX).
8. Отримати повідомлення від Системи по альтернативних сценаріях.

2.6.6.7. Заявка на потребу ДОЗ/МОЗ по напрямкам лікування по яким застосовується методологія - ввід даних через пацієнтів з простою формулою розрахунку

2.6.6.7.1. Ціль

Сформувати агреговану заявку по ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них з розрахунком по напрямкам лікування для консолідації, валідації та визначення потреби на рівні ДОЗ/МОЗ:

1. autism - Аутизм

2. isd - Ідіопатична сімейна дистонія
3. lag - Легенева артеріальна гіпертензія
4. mukovis - Муковісцидоз
5. orfanni - Орфанні
6. imuno - Первинні імунодефіцити
7. skleroz - Розсіяний склероз
8. jra - Ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА).

2.6.6.7.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Створити Заявку ДОЗ/МОЗ разом з вкладкою пацієнти та інформацією про пацієнта.
2. Переглянути Заявку ДОЗ/МОЗ разом з вкладкою пацієнти та інформацією про пацієнта.
3. Редагувати Заявку ДОЗ/МОЗ разом з вкладкою пацієнти та інформацією про пацієнта.
4. Отримати потребу разом з даними про пацієнта.
5. Отримати повідомлення від Системи по альтернативних сценаріях.
6. Залишити коментар в чаті по потребі.

2.6.6.8. Заявка МОЗ. Резолюція від ЕГ/ЦГЗ

2.6.6.8.1. Ціль

Розглянути потребу у ЛЗ, МВ та допоміжних засобах до них за обраним напрямом лікування та винести резолюцію в Системі.

2.6.6.8.2. Приймальні критерії

Як Користувач з відповідною роллю я можу:

1. Переглянути заявку МОЗ за обраним напрямом лікування, передану на розгляд.
2. Переглянути поточний стан розгляду заявки МОЗ в картці потреби:
 - 2.1. Не потребує погодження.
 - 2.2. Потребує розгляду.
 - 2.3. Погоджено без зауважень.
 - 2.4. Погоджено з зауваженнями.
3. Виставити результат розгляду заявки за обраним напрямом лікування:
 - 3.1. Погоджено без зауважень.
 - 3.2. Погоджено з зауваженнями.
4. Додати резолюцію за результатами розгляду заявки.

5. Переглянути резолюцію за результатом розгляду заявки (віджет).
6. Внести резолюцію за обраним напрямом лікування після доопрацювання.

2.6.6.9. Отримання даних очікуваних поставок з MedData

2.6.6.9.1. Ціль

Отримати дані розрахованих очікуваних поставок з MedData.

2.6.6.9.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Надіслати запит на отримання даних розрахованих очікуваних поставок з MedData.
2. Переглянути статус отримання даних розрахованих очікуваних поставок, дату та час оновлення.
3. Ініціювати:
 - 3.1. дії:
 - 3.1.1. Отримання даних
 - 3.1.2. Повторне отримання даних.
 - 3.2. щодо даних:
 - 3.2.1. з MedData очікуваних поставок.
 - 3.2.2. Розраховані автоматично Системою.
4. Ініціювати повторне отримання всіх розрахованих очікуваних поставок з MedData.

2.6.6.10. Формула калькуляції потреби на рівні МОЗ

2.6.6.10.1. Ціль

Розрахунок потреби на рівні ЗОЗ, ДОЗ, МОЗ за обраним напрямом лікування.

2.6.6.10.2. Приймальні критерії

Як Система, я можу:

1. Здійснити розрахунок потреби за формулою.

2.6.6.11. Калькуляція потреби на рівні МОЗ

2.6.6.11.1. Ціль

Фіналізувати агреговану заявку МОЗ за обраним напрямом лікування для розрахунку та подальшого затвердження потреби з урахуванням обсягу фінансування.

2.6.6.11.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Відкрити заявку на потребу МОЗ з переліком номенклатури та її даними.
2. Відредагувати заявку на потребу МОЗ:

-
- 2.1. Обсяг фінансування - `requisitions.available_funds`.
 - 2.2. Орієнтовна ціна за одиницю - `requisitions_lines.price` (виключно на рівні МОЗ).
 3. Внести % Гарантованого покриття (`fund_coverage`) на рівні МОЗ
 4. Внести Буфер (місяців) (`requisitions.buffer`)
 5. Ініціювати розрахунок потреби з урахуванням обсягу фінансування.
 6. Переглянути Статус розрахунку потреби згідно наявного фінансування заявки.
 7. Переглянути результат розрахунку потреби за формулою з дозаповненими:
 - 7.1. `requisitions_lines.quantity_according_to_available_funding`
 - 7.2. `requisitions_lines.sum_of_quantity_according_to_available_funding`
 - 7.3. `requisition_lines.requisitions_lines.price` з рівня МОЗ копіюється на ЗОЗ та ДОЗ.
 8. Ініціювати внесення змін для повторного розрахунку потреби.

3. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ЦІЛІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ

3.1. Мета створення нових модулів Системи

Створення Системи, яка дозволить забезпечувати логістику та облік ЛЗ, МВ та допоміжних засобів за рахунок використання сучасних методів обміну інформацією задля підвищення якості інформації, швидкості її отримання, обробки та прийнятті відповідних рішень.

3.2. Призначення Системи

Система призначена для підвищення ефективності управління процесами:

1. Планування потреби в ЛЗ та МВ в електронній формі;
2. Подачі, перегляду, збору та затвердження заявок на потреби у ЛЗ та МВ;
3. Отримання інформації про закупівлі ЛЗ, МВ, перебіг тендерних процедур, визначення переможця, заключення договору та номенклатури, кількості та суми (у грн.) ЛЗ, МВ, що будуть закуплені;
4. Супроводження логістичних процесів;
5. Ведення обліку ЛЗ, МВ в ЗОЗ;
6. Формування документів в електронному вигляді.

3.3. Очікувані результати

Результатом мають стати розроблені нові модулі Системи, що покривають потреби у визначеному функціоналі:

1. Забезпечено супроводження логістичних процесів, пов'язаних з надходженням на склад, розподілом, перерозподілом та поставкою;
2. Забезпечено процеси обліку МТ в ЗОЗ (приймання, передавання, внутрішнє переміщення, розкомплектація, карантин, списання);
3. Реалізовано інтеграції для обміну інформацією з системами MedData та інші.

3.4. Обмеження розробки

Система на перших етапах розвитку:

1. Має підтримувати еволюційне розширення бізнес-процесів;
2. Не має підтримувати інтерфейс доступу з мобільних пристроїв.

Виконавець на базі наданих вимог має розробити прототипи дизайну Системи.

Прототипи дизайну Системи - це схематичне зображення форм і окремих елементів сторінки. Пропорції елементів дизайну, розміри шрифтів і заголовків, відстані між елементами,

дизайн елементів і їхнє розміщення є умовними і можуть відрізнятися в кінцевій реалізації Системи.

Система має забезпечувати доступ до первинних, попередньо підготовлених даних для формування та візуалізації звітів в Business Intelligence рішенні.

Склад Системи, наведений у цьому документі не є остаточним, в нього можуть вноситись уточнення або не суттєві зміни в процесі розробки Системи.

3.5. Напрями розвитку системи

Основні напрями розвитку Системи:

1. Базова конфігурація системи
2. Управління організаціями та їхніми користувачами
3. Потреба
4. Закупівля
5. Логістика
6. Облік
7. Звітність
8. Службові та інфраструктурні сервіси

Термін гарантованої технічної підтримки, що надається Виконавцем, має складати не менше 1 року з дати підписання Акту приймання-передачі примірника Твору (Системи, що постачається).

4. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ

4.1. Функціональна схема Системи

На рисунку нижче представлена функціональна схема ІТ-ландшафту МЗУ:

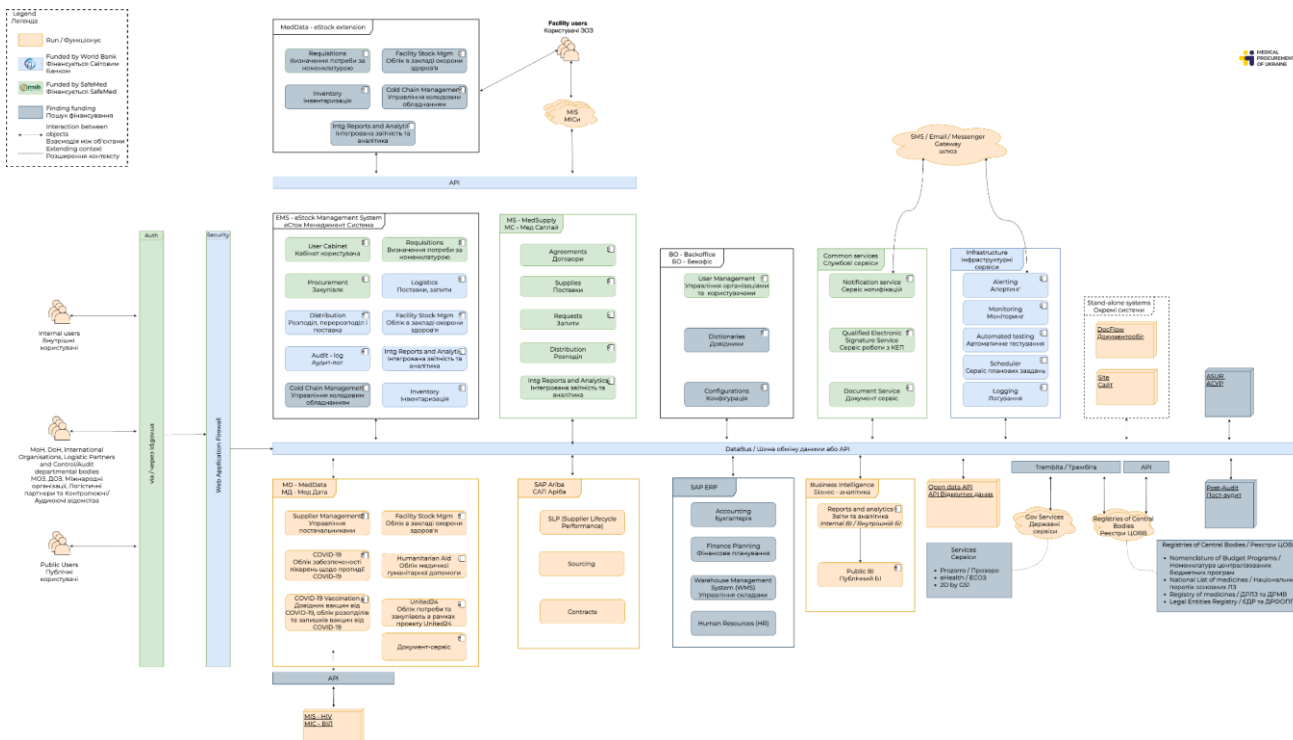


Рисунок – Функціональна схема ІТ-ландшафту МЗУ <https://ggle.io/4erN>

Система складається з наступних елементів:

1. **e-Stock Менеджмент система (EMC)** забезпечує функціонування бізнес-логіки ключових процесів e-Stock від збору потреби до списання МТ.
2. **Медичні інформаційні системи (MIC)** - це спеціалізоване програмне забезпечення, розроблене спеціально під потреби системи охорони здоров'я для закладів охорони здоров'я.
3. **MedData** - це інформаційно-аналітична система ДП МЗУ, функціонал якої дозволяє відображати рух МТ між складами та закладами різних рівнів для внутрішніх користувачів МЗУ, ДОЗ, МОЗ, логістичних партнерів та МО.
4. **MedSupply** - це інформаційно-аналітична система планування та управління поставками ДП МЗУ.
5. **Бекофіс (БО)** - система налаштування конфігурації EMC, необхідних довідників, управлінню ЗОЗ та їхніми користувачами.
6. **Службові сервіси** - це набір службових сервісів, які забезпечують роботу з КЕП, документами та повідомленнями в Системі (SMS, email, різноманітні месенджери).

-
7. **Інфраструктурні сервіси** - це набір інфраструктурних сервісів, які здійснюють моніторинг та алертинг по критичних подіях в Системі на базі централізованого збору логів, метрик, автоматичної перевірки діючих модулів Системи.
 8. **Шина обміну даними та інтеграції** дозволяють забезпечити гарантовану доставку та обмін інформації в режимі реального часу через Трембіту та/або наявні API інтерфейсу.
 9. **Business Intelligence** забезпечує збирання, зберігання і аналіз даних що утворюються при діяльності IT-рішень МЗУ для підтримки прийняття кращих управлінських рішень.
 10. **Open Data API** - це рішення, яке забезпечує доступ, використання та розповсюдження відкритих даних у машино-читабельному вигляді.

4.2. Бізнес-процеси системи

Забезпечення рівного доступу до МТ будь-якого пацієнта включає в себе низку етапів, які потребують цифровізації для створення ефективних механізмів планування, організації та збору потреби, закупівлі, логістики, обліку МТ та побудови звітності. Нижче наведена карта цільових бізнес-процесів в Системі.

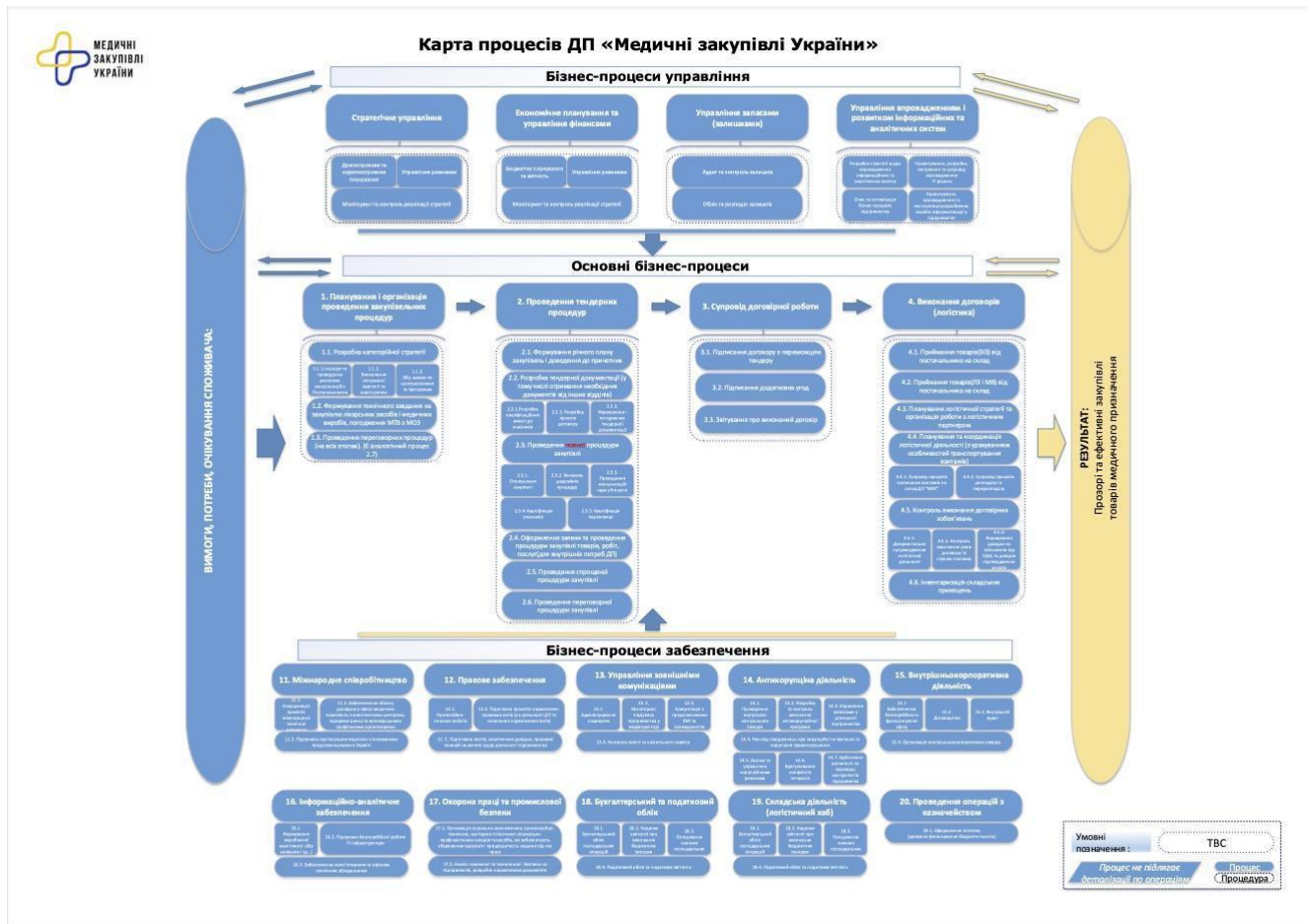


Рисунок - Карта процесів ДП “МЗУ”

ВАЖЛИВО! Наведені БП є попереднім описом бізнес-процесів, які будуть відбуватися у Системі. У них будуть вноситись уточнення під час деталізації функціональних вимог до Системи.

4.3. БП “Надходження на склади логістичних партнерів”

Постачання здійснюється постачальниками ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них відповідно до умов заключених договорів, по яких постачальник здійснює доставку партій ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них на склади логістичних партнерів. Логістичні партнери по факту надходження кожної партії актуалізують кількість з урахуванням виявлених невідповідностей, та оформлюють супровідну документацію, яка надсилається до МОЗ, або особи, уповноваженій на здійснення закупівель у сфері охорони здоров'я.

МОЗ та/або особа, уповноважена на здійснення закупівель у сфері охорони здоров'я, документально оформляє отримання та передає такі партії ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них на відповідальне зберігання логістичному партнеру.

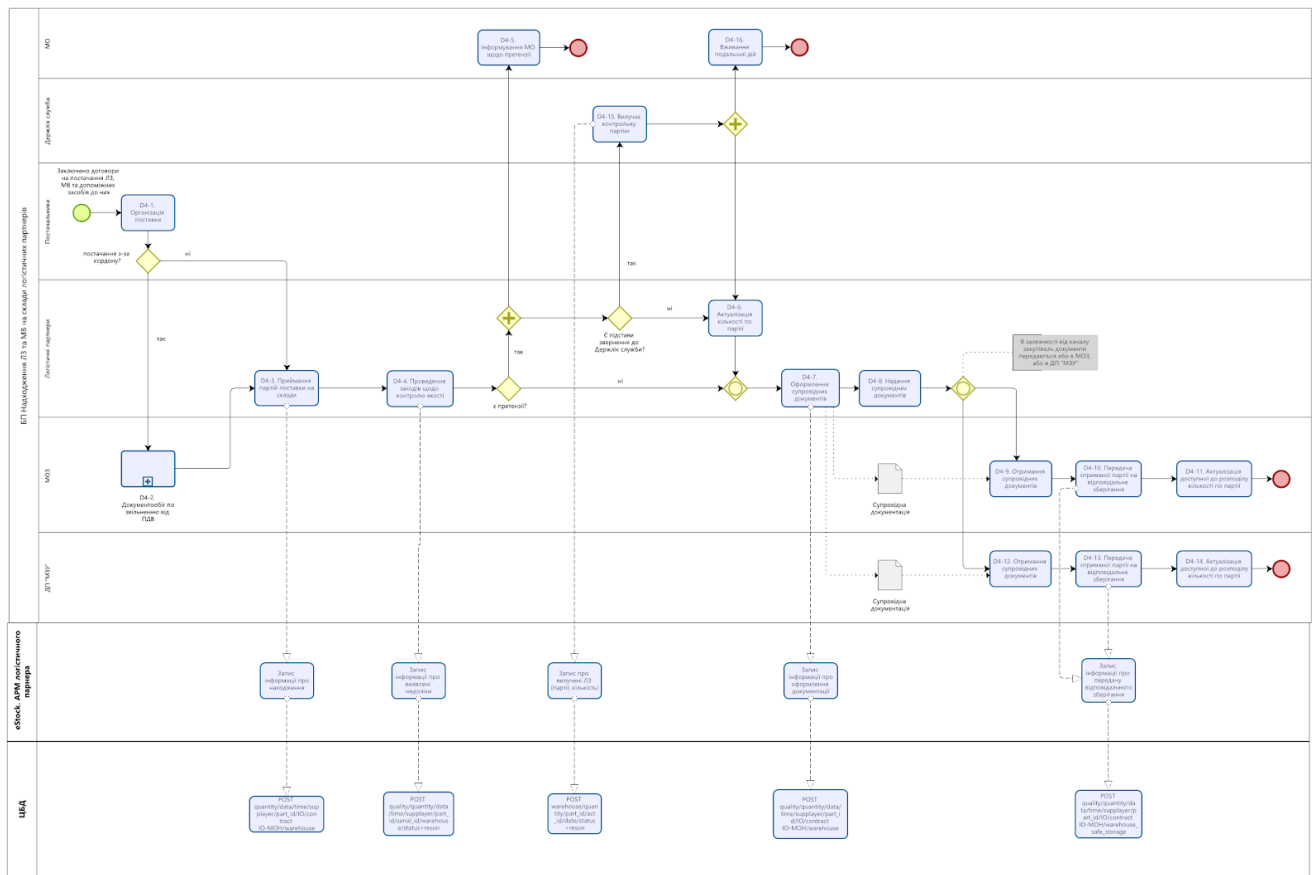


Рисунок - БП “Надходження на склади логістичних партнерів” <https://bityl.co/Ct2z>

4.5. БП “Розподіл ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них”

Розподіл відбувається у випадках, коли є підстава у вигляді наказів МОЗ/ДП “МЗУ”, накази про розподіл ДОЗ та відповідна заява з боку ЗОЗ іншого (нижчого) рівня. Наприклад, ЗОЗ обласного рівня може розподіляти ЛЗ, МВ та допоміжні засоби до них на місцевий/районний рівні.

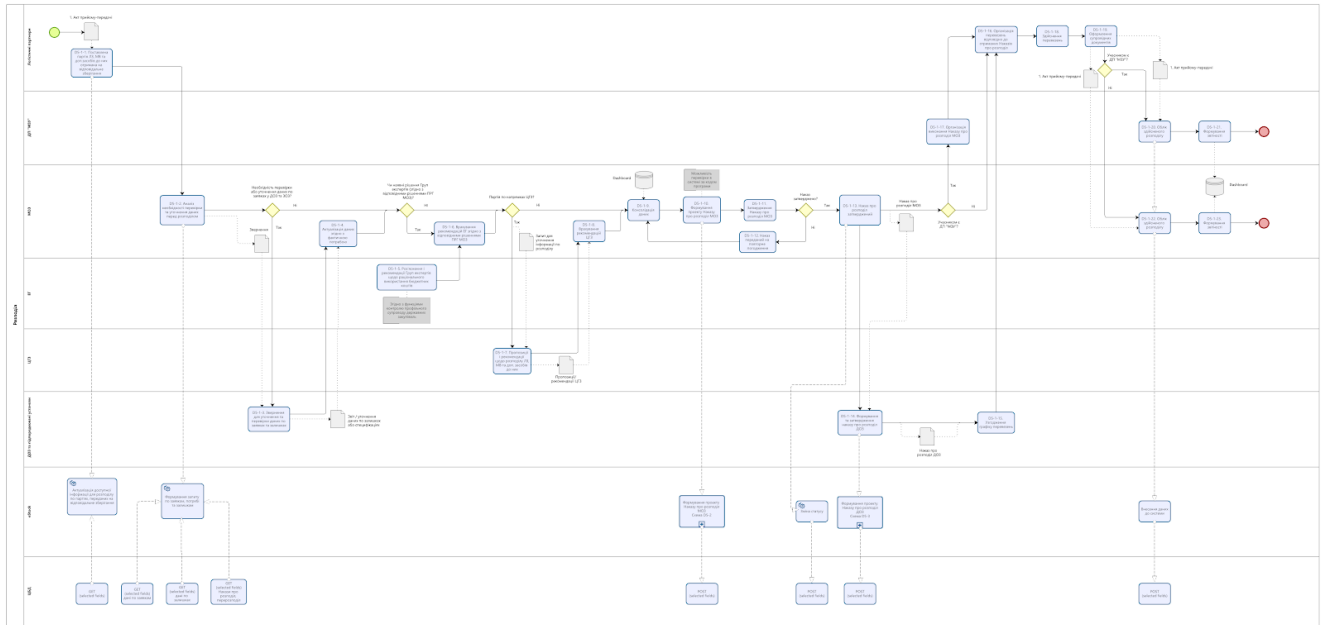


Рисунок - БП “Розподіл ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них” <https://bitly.co/Ct2o>

4.6. БП “Перерозподіл ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них”

Перерозподіл ЛЗ, МВ і допоміжних засобів до них здійснюється МОЗ/ДП “МЗУ” та ДООЗ для підтримки необхідного рівня забезпечення ЗООЗ. Перерозподіл залишків ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них, може здійснюватися на таких підставах: повідомлення (листи) ДООЗ та ЗООЗ, щодо неможливості використання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них у зв'язку із завершенням строків придатності; повідомлення (листи) від ДООЗ та ЗООЗ про додаткову фактичну потребу ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них, яку неможливо було спрогнозувати та передбачити у бюджетному періоді; самостійне здійснення ДООЗ та ЗООЗ перерозподілу лікарських засобів, імунобіологічних препаратів (вакцин), медичних виробів, тощо.

Перерозподіл ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них може здійснюватися на рівні МОЗ або ДП “МЗУ” (якщо у процес перерозподілу залучено підпорядковані установи), а також на рівні ДООЗ та/або ЗООЗ.

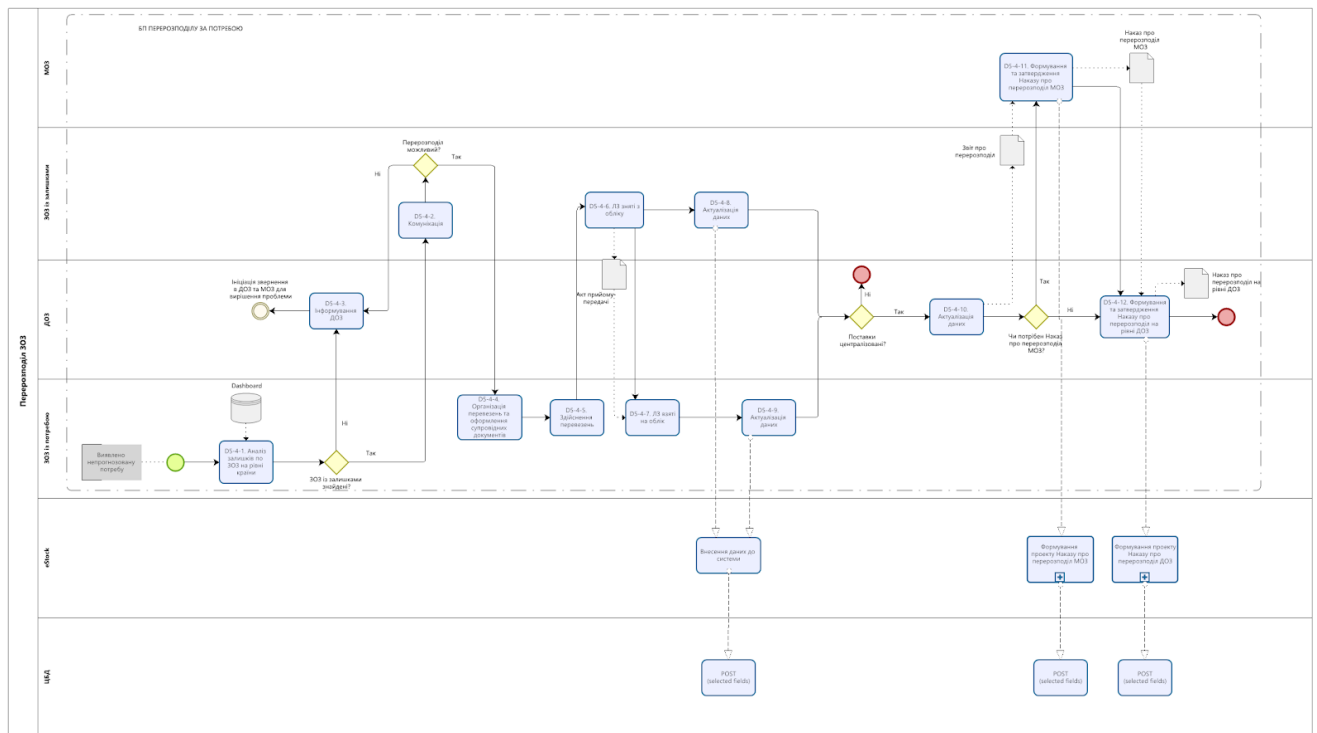


Рисунок - БП “Перерозподіл ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них” <https://bitly.co/Ct2r>

4.7. БП “Приймання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них”

Після документального оформлення передачі ЛЗ, МВ та допоміжних засобів для них в разі наявності технічної можливості заклад може отримати інформацію про наявні в Системі дані по партіях, які розподілено наказами про розподіл. Заклад проводить операції по внутрішньому обліку отриманих партій.

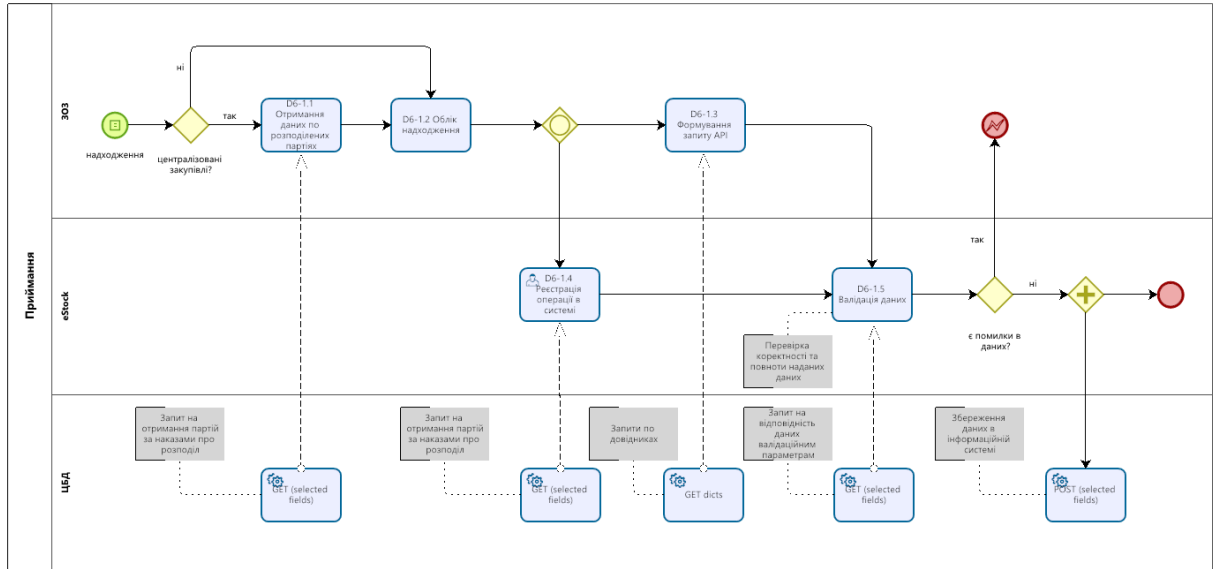


Рисунок - БП “Приймання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них”

4.8. БП “Передавання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них”

Передавання певних партій ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них закладами робиться в рамках подальшого розподілу, або перерозподілу. Передавання має бути відображено у бухгалтерському обліку обох ЗОЗ - того, що видав і того, що прийняв.

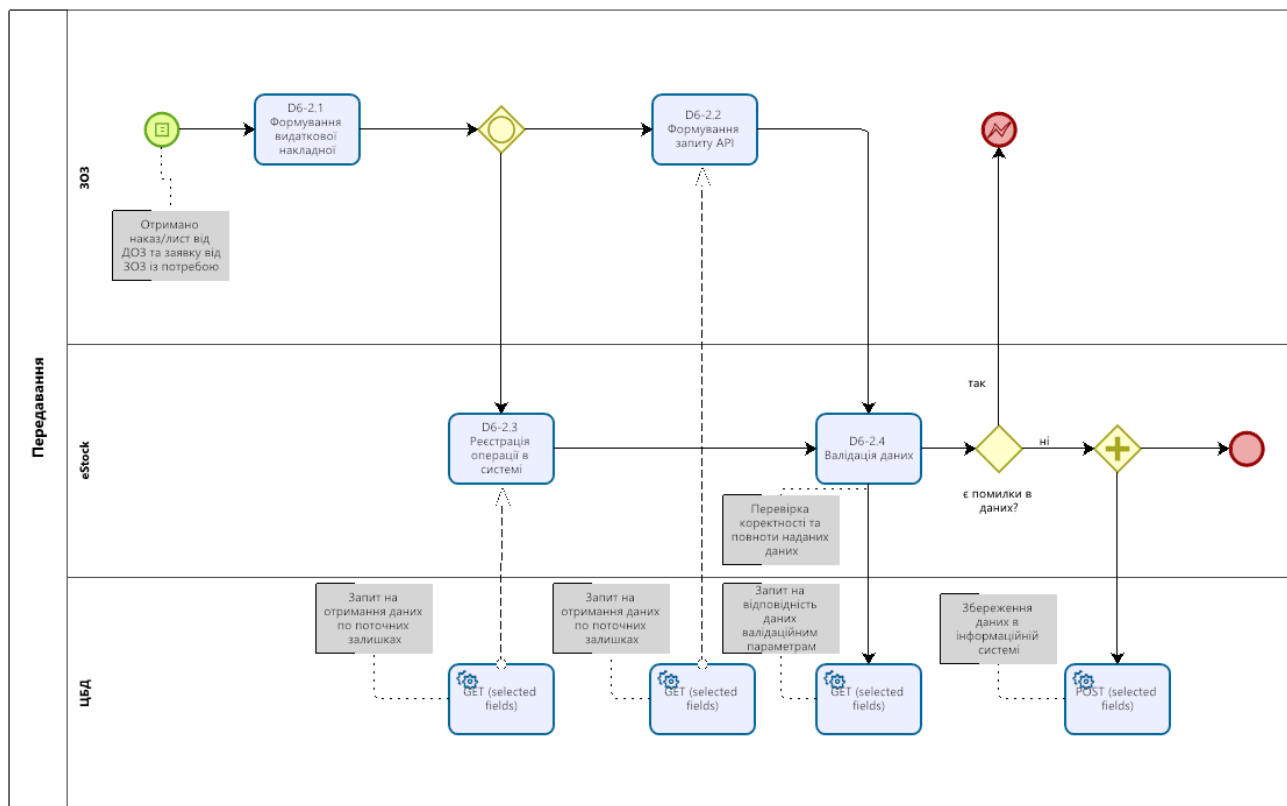


Рисунок - БП “Передавання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них” <https://bitly.co/Ct2b>

4.9. БП “Внутрішнє переміщення”

З метою оперативного відображення даних щодо місцезнаходження ЛЗ, МВ та допоміжних засобів заклад має зафіксувати таку операцію в Системі для зняття ЛЗ, МВ та допоміжних засобів з обліку певного ЗОЗ.

4.10. БП “Розкомплектація МВ”

В даному процесі розглядається питання розкомплектації виключно МВ (ЛЗ не можуть бути розкомплектовані). Питання розкомплектації МВ постає у випадках, коли виникає потреба відремонтувати одну із суттєвих частин, відбувається часткова ліквідація основного МВ, окремі частини раніше визнаного МВ як єдиного об’єкта необхідно перемістити між складами, внаслідок чого такі окремі частини змінюють своє місцезнаходження та навіть матеріально відповідальних осіб, що за них відповідають.

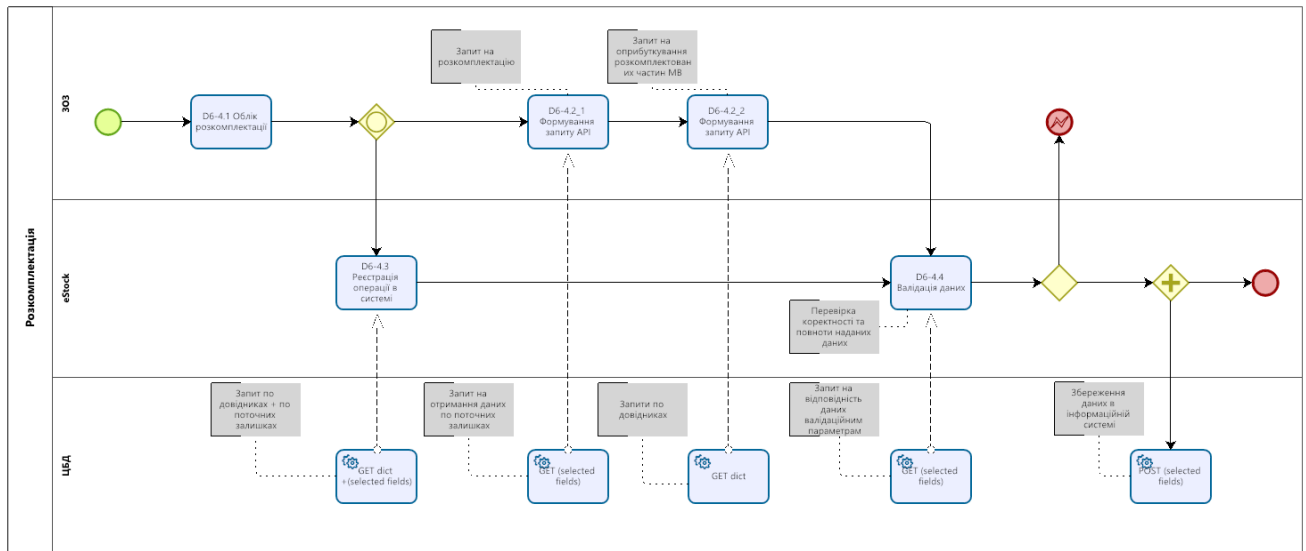


Рисунок - БП “Розкомплектація МВ” <https://bityl.co/Ct36>

4.11. БП “Переміщення ЛЗ в карантин”

Переміщення ЛЗ в карантин відбувається у разі надходження від МОЗ України та територіальних органів Держлікслужби повідомлення про непередбачувані побічні реакції та/або смерть людини внаслідок застосування серії або серій лікарського засобу до розслідування їх причин, отримання закладом приписів від Держлікслужби України про встановлення тимчасової заборони обігу лікарського засобу або неможливість застосування наявної серії ЛЗ у зв'язку із закінчення терміну придатності. ЛЗ, які направляються в карантин, не можуть бути використані закладом для надання медичної допомоги, внаслідок чого операцію переміщення ЛЗ в карантин необхідно відобразити в Системі.

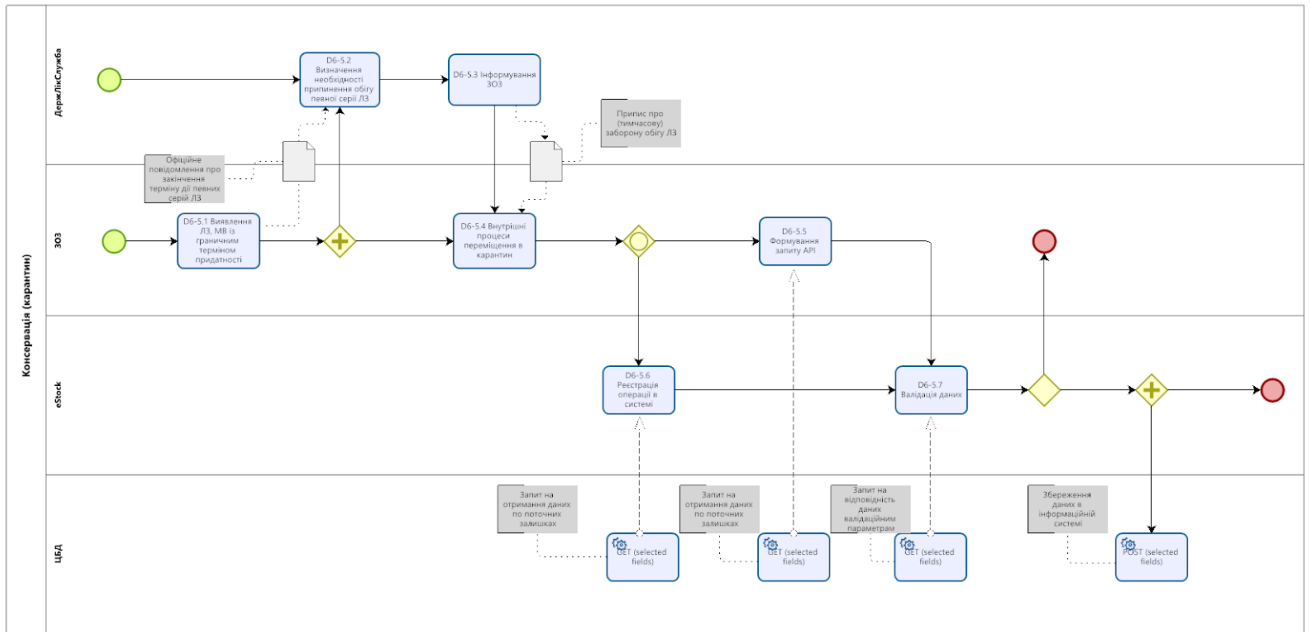


Рисунок - БП “Переміщення ЛЗ в карантин” <https://bitly.co/Ct3A>

4.12. БП “Списання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів”

Обсяг фактично використаних ЛЗ, МВ та допоміжних засобів для них в результаті надання медичної допомоги пацієнту обліковується відповідно до внутрішніх процесів. Використані, непридатні або вилучені ЛЗ, МВ та допоміжні засоби до них списуються відповідальними особами у відділеннях та постах.

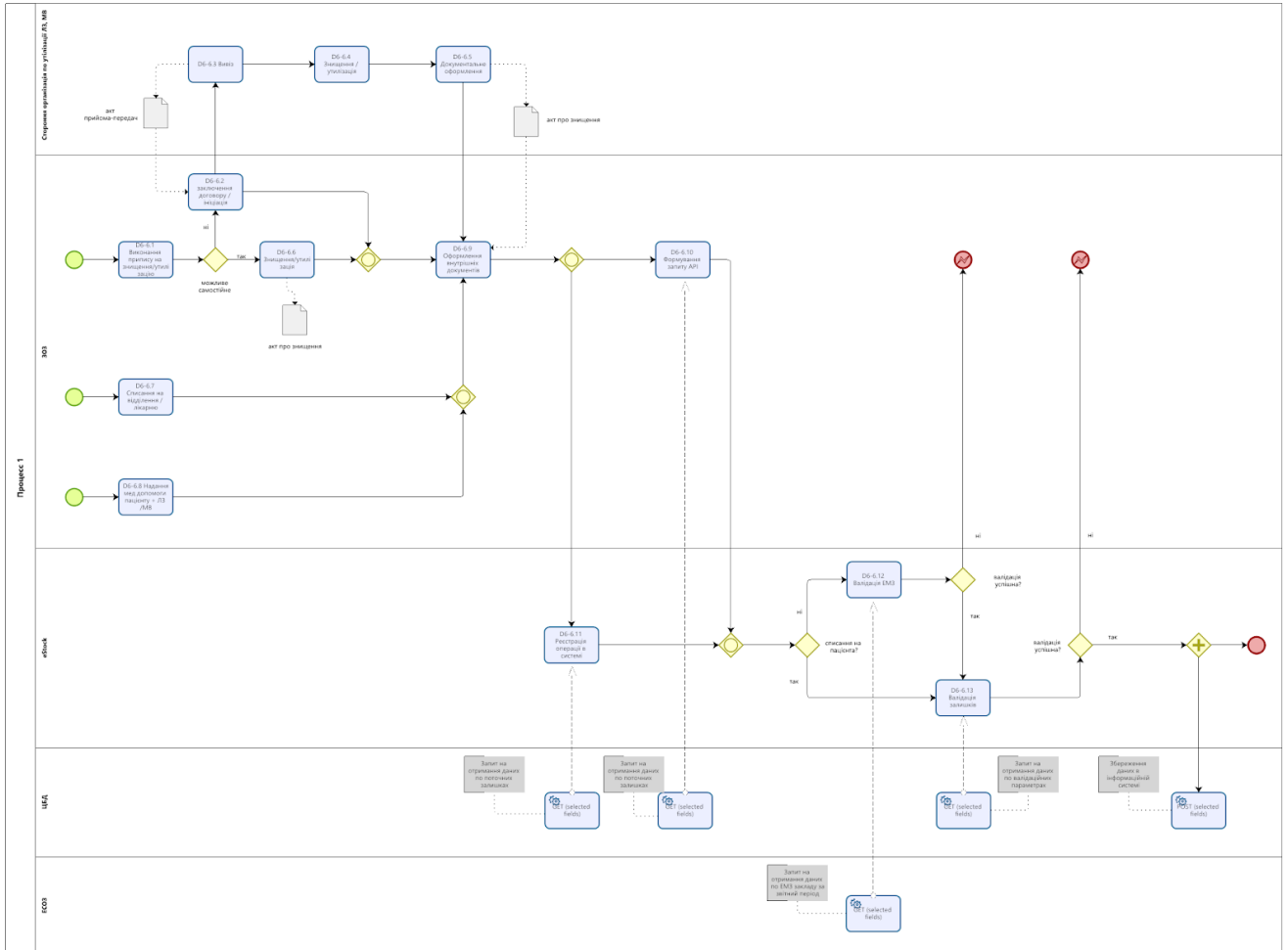


Рисунок - БП “Списання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них” <https://bityl.co/Ct3C>

5. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

Важливо - при розробці функціональності модулів логістики та обліку потрібно враховувати необхідність в подальшому інтеграції з цільовими версіям ДРЛЗ, ДРМВ.

5.1. Логістика та розподіл ЛЗ, МВ

5.1.1. Реєстр договорів та панель фільтрації

5.1.1.1. Ціль

Перегляд реєстру договорів для ознайомлення з їхнім вмістом та результатами фільтрації для роботи з визначеною вибіркою договорів.

5.1.1.2. Приймальні критерії

Як, Користувач з відповідною роллю, я можу:

1. Отримати доступ до реєстру договорів.
2. Відкрити окремий договір з загального переліку.
3. Відфільтрувати реєстр договорів за заданими параметрами.
4. Відсортувати реєстр договорів за заданими параметрами.
5. Скинути параметри фільтрації та сортування.

5.1.2. Контекст картки договору (Розширена картка, специфікація)

5.1.2.1. Ціль

Перегляд договору з усією контекстною інформацією за договором.

5.1.2.2. Приймальні критерії

1. Я, як користувач, можу:
 - 1.1. Переглянути картку з контекстною інформацією за договором.
 - 1.2. Відкрити обрану вкладку (специфікації, документи) для перегляду визначеної інформації.
 - 1.3. Відсортувати наповнення та наявний реєстр інформації в обраній вкладці.

5.1.3. Реєстр документів у контексті договору

5.1.3.1. Ціль

Надати доступ для:

1. Перегляду, фільтрації та сортування реєстру карток документів.
2. Перегляду картки документу.
3. Оновлення картки документу (реквізити, файл, прив'язка до поставки/ок).

5.1.3.2. Приймальні критерії

Я, як Користувач, можу:

1. Переглянути реєстр карток документів
2. Відсортувати реєстр карток документів
3. Відфільтрувати реєстр карток документів
4. Додати нову картку документу
5. Переглянути картку документу
6. Відредагувати повністю картку документу
7. Відредагувати частково картку документу в обмеженому режимі
8. Видалити файл документу, який не задіяний в активних або завершених бізнес процесах (наприклад, розгляд або затвердження запитів, розгляд або затвердження документів по поставці).
9. Отримати роз'яснення помилки при альтернативних сценаріях.

5.1.4. Реєстр поставок та панель фільтрів

5.1.4.1. Ціль

Перегляд реєстру поставок та можливості фільтрації інформації в контексті договору.

5.1.4.2. Приймальні критерії

Я, як користувач, можу:

1. Переглянути реєстр поставок по договору.
2. Відфільтрувати реєстр поставок по договору.
3. Відсортувати реєстр поставок по договору.
4. Перейти в поставку з реєстру.

5.1.5. Створення та редагування Заявки на поставку

5.1.5.1. Ціль

Створення, редагування і супровід поставки.

5.1.5.2. Приймальні критерії

1. Користувач може створити поставку через обраний договір в реєстрі поставок цього договору.
2. Користувач може редагувати поставку.
3. Користувач може архівувати поставку.
4. Система забезпечує перевірки даних поставки згідно з переліком Валідація даних в заявці.
5. Поставка автоматично зберігає внесені зміни.
6. Користувач може відправити поставку на погодження.

5.1.6. Реєстр запитів в контексті договору, поставки

5.1.6.1. Ціль

Перегляд реєстру запитів по договору, поставкам, які виникають в процесі виконання умов договору, поставок.

5.1.6.2. Приймальні критерії

Як, Користувач з відповідною роллю, я можу:

1. Переглянути реєстр запитів в контексті договору;
2. Відфільтрувати реєстр запитів за заданими параметрами.
3. Відсортувати реєстр запитів за заданими параметрами.

5.1.7. CRUD по запитам по супроводженню поставки

5.1.7.1. Ціль

1. Створення, наповнення Запиту по супроводженню поставки типу:
 - 1.1. Узгодження каталожних номерів МВ відносно типорозмірів
 - 1.2. Узгодження розподілу по VIN-кодам
 - 1.3. Пропозиція щодо розгляду можливості прийняття продукції іншої форми випуску
 - 1.4. Пропозиція щодо розгляду можливості прийняття продукції зі скороченим терміном придатності
 - 1.5. Отримання довідки від МОЗ щодо звільнення від сплати ПДВ для нерезидентів
 - 1.6. Отримання довідки про звільнення резидентів від сплати ПДВ
2. Супровід Запиту по його життєвому циклу.

ВАЖЛИВО! Наданий перелік типів запиту не є остаточним і може бути уточнений в ході деталізації технічних вимог до розробки, але кількість запитів не має перевищувати 10 типів і базуватись на однаковому життєвому циклу запиту.

5.1.7.2. Життєвий цикл запиту

Статусна модель розгляду заяви представлена нижче:

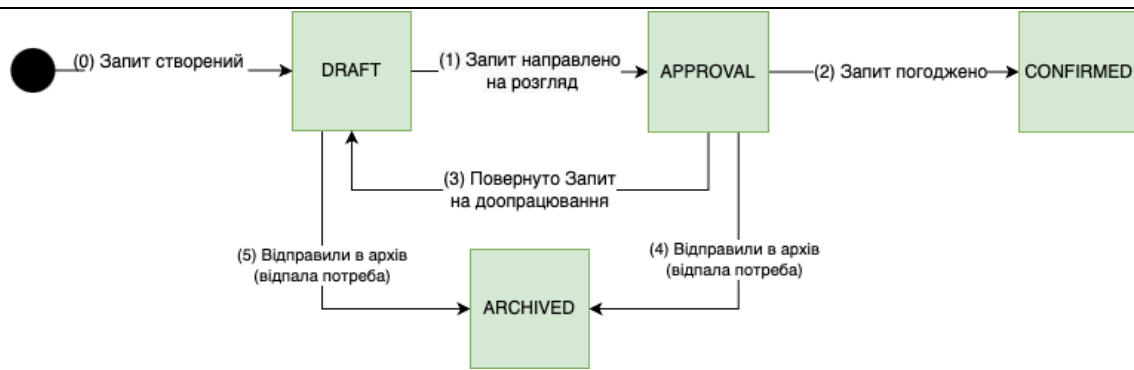


Рис. Статусна модель розгляду запиту

5.1.7.3. Приймальні критерії

1. Користувач зміг створити Запит.
2. Користувач зміг здійснити дію над Запитом відповідно до її поточного статусу.

5.2. Розподіл, перерозподіл

5.2.1. Статусна модель по розподілу, перерозподілу (State-machine)

Опис шляху розподілу та перерозподілу ЛЗ, МВ та допоміжних засобів від початкового до кінцевого статусу з усіма можливими переключеннями статусу за наявними активностями, в залежності від поточного стану та інформації, отриманої ззовні.

5.2.2. Формування розподіл МОЗ

На основі отриманих даних користувач (МОЗ або ДП “МЗУ”) формує розподіл (по області) в Системі. До розподілу, сформованого в Системі, прив’язується бюджетний період, бюджетна програма, за якою були виділені бюджетні кошти та обраний напрям/напрями.

5.2.3. Затвердження розподілу МОЗ/ДП “МЗУ”

За фактом затвердження сформованого розподілу відповідальний Користувач фіксує оновлений статус документу та підписує документ КЕП.

5.2.4. Передача на виконання в ДОЗ розподілу МОЗ

У відповідності до підписаного розподілу МОЗ, ДОЗ у термін, що не перевищує трьох робочих днів, розподіляють ЛЗ, МВ та допоміжні засоби до них між ЗОЗ.

5.2.5. Ініціація перерозподілу від ЗОЗ чи ДОЗ

Довідкова інформація:

1. Листи або повідомлення поза Системою щодо ініціації перерозподілу.
2. В Системі:
 - 2.1. Звернення ЗОЗ до іншого ЗОЗ/ДОЗ.
 - 2.2. Примусовий перерозподіл.

Якщо варіанти для здійснення перерозподілу знайдені, то ЗОЗ можуть звернутись до інших ЗОЗ із запитом на перерозподіл залишків. Також ЗОЗ можуть звернутись у ДОЗ за допомогою у комунікації і вирішенні питання перерозподілу. Відповідальними за організацію перерозподілу ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них за потребою або залишками є ті ЗОЗ та ДОЗ, які ініціювали процес перерозподілу.

5.2.6. Звернення до МОЗ у разі неможливості перерозподілу

У разі неможливості здійснити перерозподіл на рівні ЗОЗ та ДОЗ, останні можуть звернутись до МОЗ із зверненням для пошуку рішення та здійснення заходів для забезпечення наявної потреби.

5.2.7. Формування перерозподілу МОЗ/ДП “МЗУ”

Користувач має можливість сформувати перерозподіл і дані до нього в Системі. В разі, якщо перерозподіл було здійснено із залученням підпорядкованої установи, або ДОЗ із різних областей, то представники ДОЗ та/або підпорядкованої установи надають підтверджувальні документи у МОЗ/ДП “МЗУ” про фактично здійснений перерозподіл і, за необхідності, МОЗ або ДП “МЗУ” зі свого боку формує та затверджує відповідний Наказ про перерозподіл.

5.2.8. Отримання даних по розподілу, перерозподілу

Забезпечення API-інтерфейсу по отриманню даних по розподілу, перерозподілу.

5.3. Облік в закладі охорони здоров'я

5.3.1. Статусна модель обліку ЛЗ, МВ та допоміжних засобів (State-machine)

Опис шляху зміни стану обліку ЛЗ, МВ та допоміжних засобів від початкового до кінцевого статусу з усіма можливими переключеннями статусу за наявними активностями, в залежності від поточного стану та інформації, отриманої ззовні.

5.3.2. Надходження ЛЗ

Заклад проводить операції по внутрішньому обліку отриманих партій ЛЗ, які розподілено наказами про розподіл.

5.3.3. Надходження МВ та допоміжних засобів до них

Заклад проводить операції по внутрішньому обліку отриманих партій МВ та допоміжних засобів, які розподілено наказами про розподіл.

5.3.4. Передавання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них

З метою оперативного відображення даних про передачу ЛЗ, МВ та допоміжних засобів заклад має зафіксувати таку операцію в Системі для зняття ЛЗ, МВ та допоміжних засобів з обліку певного ЗОЗ.

5.3.5. Внутрішнє переміщення певних ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них

З метою оперативного відображення даних щодо місцезнаходження ЛЗ, МВ та допоміжних засобів заклад має зафіксувати таку операцію в Системі для зняття ЛЗ, МВ та допоміжних засобів з обліку певного ЗОЗ.

5.3.6. Розкомплектація МВ

У випадку необхідності розкомплектації МВ відбувається облік такої операції в ЗОЗ в Системі:

1. Запит на позначення МВ як розкомплектованого;
2. Запит на оприбуткування в інформаційній системі складових частин як окремих МВ.

В процесі фіксації операції розкомплектації має здійснюватись перевикористання даних по поточних залишках та даних з довідників МВ, які використовуються для коректного визначення частин розкомплектованого МВ. При цьому, для нових частин має бути збережено первинні облікові дані оригінального МВ (дата отримання, джерело фінансування, наказ про розподіл, бюджетний період тощо) та має бути розподілена ціна МВ.

Постумова:

1. МВ та допоміжні засоби, що були розкомплектовані, знято з обліку певного ЗОЗ в інформаційній системі;
2. Частини розкомплектованого МВ обліковано в Системі як самостійні МВ.

5.3.7. Переміщення ЛЗ в карантин

ЛЗ, які направляються в карантин, не можуть бути використані закладом для надання медичної допомоги, внаслідок чого операцію переміщення ЛЗ в карантин необхідно відобразити в Системі.

5.3.8. Зняття ЛЗ з карантину

Для розблокування використання ЛЗ закладом та відображення обліку ЛЗ, в Системі має фіксуватись зняття ЛЗ з карантину.

5.3.9. Списання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів

Обсяг фактично використаних ЛЗ, МВ та допоміжних засобів для них в результаті надання медичної допомоги пацієнту обліковується відповідно до внутрішніх процесів.

Система має передбачати можливість реєстрації операції списання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них на конкретного пацієнта після реєстрації ЕМЗ про надання медичної допомоги пацієнту із одночасним наданням йому ЛЗ або використанням МВ та допоміжних засобів персонально для особи пацієнта. Це дозволить відокремити в системі інформацію щодо способу списання ЛЗ, МВ та допоміжних засобів для них через розділення видів списання на такі, як “списання на пацієнта” та “списання на відділення”.

5.3.10. Підтвердження факту утилізації або знищення ЛЗ

Якщо ЗОЗ не має можливості провести процедуру знищення або утилізації, заклад ініціює заключення договору із спеціалізованою організацією, якщо такого договору ще немає. Або, в разі наявності договору, заклад ініціює процедуру передачі ЛЗ спеціалізованій організації на підставі акту прийому-передачі. Спеціалізована організація/ЗОЗ здійснює подальше знищення або утилізацію ЛЗ та надає документальне підтвердження про факт знищення або утилізації, яке має бути збережене в Системі.

5.4. Backoffice

5.4.1. Управління довідниками

Користувач управляє наповненням довідників і класифікаторів:

1. Регламентовані довідники (Торгівельне найменування ЛЗ, МНН, коди АТХ, Форми випуску, Дозування, GMDN, Одиниці виміру);
2. Допоміжні довідники (Бюджетні програми, Програма/напрямок лікування, Вид бюджету, Бюджетний період, Тип Наказів МОЗ та постанов КМУ, Організації (структура), Видів операцій що проводяться в ЗОЗ, Статус Наказу, Довідник складів, Причини по відмовах для довідок, Види організацій, Вид закупівель, Статус заявки, Статус кошторису, Статусів документів, Статус заявки про намір здійснення перерозподілу, Підстава заявки про намір здійснення перерозподілу, Види ПДВ);
3. Довідкова інформація (Таблиця відповідності «МНН-Форми випуску-Дозування» (лікарська форма), Таблиця відповідності “GMDN-оддиниці виміру”, Таблиця коефіцієнтів одиниць виміру, Таблиця підпорядкованості ЗОЗ-ЗОЗ по розподілу).

5.5. Інтеграції

5.5.1. Інформаційна система MedSupply

Система e-Stock повинна мати функціонал API по взаємодії з MedSupply для обміну інформації щодо супроводження БП поставки ЛЗ, МВ та допоміжних засобів до них.

5.5.2. Медичні інформаційні системи

Система має підтримувати API по взаємодії з МІС в рамках виконання бізнес-процесів ЗОЗ.

6. НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

6.1. Вимоги до надійності та відмовостійкості

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
1	<p>Надійність системи повинна бути забезпечена за наступними напрямками:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● забезпечення працездатності компонентів кожної системи; ● збереження даних. <p>При цьому повинна вимагатися мінімальна увага з боку системного адміністратора щодо реакції на усунення наслідків відмов компонентів, а також програмно-апаратними засобами повинно бути забезпечене збереження даних.</p>		
2	Система повинна забезпечувати відмовостійку роботу в режимі 24x7x365 і гарантувати доступність для роботи кінцевих користувачів на рівні мінімум 95%.		
3	Усі функціональні компоненти системи повинні мати надлишковість за схемою щонайменше N+1 з метою технічного обслуговування та оновлення ПЗ окремих компонентів без перешкоджання роботі всієї системи.		
4	Система має бути захищеною від фізичних відмов обладнання засобами логічного резервування даних і компонентів системи з використанням відповідних протоколів та засобів контейнеризації і віртуалізації.		
5	Для захисту від помилок у системному ПЗ та прикладному ПЗ має бути створена система резервного копіювання з метою оперативного відновлення робочих конфігурацій ПЗ з резервних копій.		
6	Максимальний час відновлення працездатності системи не більше 30 хвилин.		
7	Збереженість інформації на випадок аварій повинна бути забезпечена у повному обсязі.		
8	Резервне копіювання повинно забезпечуватися функціональністю, реалізованою в межах ПЗ системи та одночасно штатними засобами СУБД, що використовуються.		
9	Резервне копіювання має відбуватися з періодичністю, що забезпечує повне збереження та відновлення даних.		

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
10	<p>Збереження даних має забезпечуватися у випадках:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● вимкнення живлення; ● відмови технічних засобів обробки інформації; ● помилки, збоїв або руйнування програмного забезпечення. 		

6.2. Вимоги до потужності системи

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
11	Потужність системи повинна бути розрахована на максимальну одночасну роботу до 10 000 користувачів (від 150 запитів/с).		
12	<p>Для перевірки виконання вимоги щодо потужності підсистеми необхідно провести навантажувальні тести на систему з 10 000 з виконанням типових операцій (від 150 операцій/с) в Системі протягом 30 хв та зафіксувати результати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистика часу та успішності виконання операцій в підсистемі: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Типу операції; 1.2. Швидкості виконання операції; 1.3. Кількості операцій; 1.4. Рейту успішності виконання операцій; 1.5. Рейту запитів/с. 2. Статистика використання ресурсів інфраструктури при навантаженні: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. CPU; 2.2. Memory; 2.3. Network. 		
13	<p>Час обробки інформаційного запиту повинен задовольняти наступні вимоги:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оптимальний - до 5 сек (включно); 2. Задовільний - від 5 до 10 сек (включно); 3. Критичний - від 10 сек до 60 сек; <p>Відповідь, яка займає більше 60 сек являється неприйнятною (крім запитів по розрахунку великих об'ємів даних).</p>		

6.3. Вимоги до інтерфейсу користувача

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
14	Кінцеві користувачі отримують доступ до системи через веб-сайт, як частини інтерфейсу системи.		
15	Веб-сайт надаватиме загальнодоступну інформацію та міститиме перехід до кабінету зареєстрованих користувачів.		
16	Для кожної з користувацьких груп розробляється окремий інтерфейс кабінету, який пристосований до відповідного максимального набору функцій. Необхідно передбачити універсальність інтерфейсів для різних функціоналів та закласти подальше розширення переліку доступних для користувачів функцій.		
17	Веб-сайт має коректно працювати на екранах для десктопів з роздільною здатністю 1920 * 1024 рх.		
18	Система має бути адаптованою для використання в найсучаснішій версії Chrome.		

6.4. Вимоги до захисту інформації від несанкціонованого доступу

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
19	Для забезпечення захисту інформації в системі необхідне поєднання наступних заходів: <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодавчих (врахування нормативних актів, стандартів тощо, спрямованих на створення КСЗІ системи). 2. Адміністративних та організаційних (охорона систем мережі, особливо систем керування, підбір та контроль діяльності персоналу, причетного до створення системи). 3. Програмно-технічних (використання спеціальних апаратних і програмних засобів, що запобігають або ускладнюють несанкціонований доступ до елементів мережі та до інформації, перевірка відповідності вимогам технічного захисту обладнання, що використовується в системі). 		
20	Захист інформації в системі базується на реалізації наступних основних принципів:		

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Централізоване управління системою; 2. Послідовність рубежів захисту інформації; 3. Адекватність та ефективність захисту; 4. Збереження захисту під час відмови частин системи; 5. Захист засобів безпеки; 6. Безперервність захисту; 7. Прихованість захисту. 		

6.5. Вимоги до інформаційної безпеки

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
21	Система має бути захищена від найбільш поширених типів атак, наприклад SQL injection, XSS, отримання доступу методом перебирання паролів, тощо.		
22	Інформація, що послаблює інформаційну безпеку (така, як ід сесії, ід користувача, тощо), не повинна відображатись публічно.		
23	<p>На фізичному рівні мають бути виконані наступні правила:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фізичний доступ до обладнання повинен бути обмеженим та усі дії повинні бути зафіксовані; 2. Фізичний доступ до резервних копій системи повинен бути обмеженим відповідно до регламенту адміністрування системи та усі дії повинні бути зафіксованими; 3. Система повинна мати функціонал обмеження кількості запитів до ЦБД з метою її захисту від перевантаження. 		

6.6. Вимоги до патентної чистоти

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
24	<p>До усіх програмних та технічних засобів, що застосовуються в системі, повинні бути дотримані умови ліцензійних угод та забезпечена патентна чистота.</p> <p>Якщо буде з'ясовано, що ПЗ має бути інтегроване з іншою системою з використанням протоколу або алгоритму обміну, для якого діють обмеження в Україні, дозвіл на застосування такого протоколу або алгоритму повинен бути отриманий в компетентних органах перед реалізацією інтеграції та введенням в експлуатацію.</p>		
25	<p>Розробник не має виключного авторського права на жоден з компонентів системи чи систему загалом.</p>		

6.7. Вимоги до розвитку та модернізації системи

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
26	<p>Кожен елемент системи повинен бути розробленим з урахуванням можливості масштабування.</p>		
27	<p>Усі API системи повинні мати можливість горизонтального масштабування.</p>		
28	<p>Сервери БД повинні мати можливість вертикального або, якщо можливо, горизонтального масштабування.</p>		

6.8. Вимоги до інформаційного забезпечення

№	Вимога	Відповідність (Так / Ні)	Коментар
29	<p>Інформаційне забезпечення повинно відповідати таким вимогам та можливостям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечення фізичної та логічної цілісності даних; 2. Мінімізація надмірності даних, що зберігаються; 3. Стандартизація представлення даних; 4. Достовірність та актуальність даних. 		
30	Система повинна забезпечувати зберігання даних про історію змін даних користувачами для забезпечення відповідальності за внесення змін до даних		
31	Система повинна забезпечувати зберігання даних про історію змін даних користувачами для забезпечення відповідальності за внесення змін до даних		
32	Система повинна забезпечувати розподіл і надання прав доступу заснованих на рольовому або іншому подібному принципі		
33	Система повинна забезпечувати автоматичну консолідацію та інформаційну цілісність у рамках географічно розподілених даних		
34	Система повинна передбачати за допомогою документованого API можливість інтеграції з іншими інформаційними системами		

7. АДМІНІСТРАТИВНА ІНФРАСТРУКТУРА

7.1. Розміщення системи

На період розробки та впровадження - Система має бути розміщена у хмарному сервісі. З метою забезпечення умов розробки та експлуатації - Система повинна мати окремі середовища наведені у таблиці нижче.

Таблиця – Список середовищ

Тип	Середовище	Опис
PROD	PROD	Продуктивне середовище
NON-PROD	STAGE	Середовище, яке за конфігурацією та функціональністю повторює продуктивне. Призначено для приймальних тестувань та відтворення інцидентів
	QA	Середовище для тестування розробленого блоку функціональності, усунених несправностей перед передачею напрацювань на STAGE для проведення приймальних тестувань
	DEV	Середовище для розробки та тестування прототипів функціональності. Використовується для проміжного тестування нової функціональності розробниками.
	SPOT	Тимчасове середовище для розгортання proof of concept, попередніх версій розробленої функціональності та автоматичного тестування проміжних оновлень розробленої функціональності

Перелік середовищ остаточно може бути визначеним при реалізації проекту разом з Замовником.

Виконавець має забезпечувати підтримку, оновлення, налаштування NON-PROD середовища протягом всього періоду розробки.

Система повинна бути розгорнута в Kubernetes інфраструктурі з використанням docker файлів для впровадження повноцінного ci/cd (або аналогічній конфігурації).

Необхідні ресурси для розміщення Системи надає Замовник.

7.2. Система резервного копіювання та відновлення після аварій

У рамках розробки Системи повинні бути передбачені механізми резервного копіювання Системи, регламент резервного копіювання та інструкції щодо відновлення Системи після аварій.

Резервне копіювання та відновлення Системи має включати в себе:

1. Конфігурації системного та прикладного ПЗ;
2. Інформацію про користувачів;
3. Дані результатів виконаних дій в Системі.

Для забезпечення резервного копіювання необхідно передбачити:

1. Формування повного дампу бази даних - щоденно;
2. Формування дампу змін даних - погодинно.

Для забезпечення відновлення після аварій необхідно забезпечити:

1. Відновлення з останнього повного дампу бази даних, як основи;
2. Подальше відновлення з дампу змін даних до часу аварії.

7.3. Підключення до системи логування

Система логування повинна забезпечувати:

1. Використання ELK стека (можливість використання filebeat/journalbeat і/або писати на порт rsyslog).
2. Логування таких подій:
 - 2.1. Запуск/зупинка окремих сервісів Системи;
 - 2.2. Події безпеки типу login/logout;
 - 2.3. Помилки у роботі Системи, таких як комунікаційні, цілісності даних у Системі, непередбачувані затримки в обробці інформації;
 - 2.4. Критичні події від Системи моніторингу (критичний об'єм пам'яті, дискового простору тощо);
 - 2.5. Події використання Системи (отримання запиту, результат обробки запиту та логування порушення рівня порогових запитів для здійснення превентивних заходів з несанкціонованого витоку інформації);
 - 2.6. Інші події безпеки.
3. Збереження логів в форматі JSON (структуровані логи і/або наявність mapping template).
4. Наскрізне маркування логів для відновлення ланцюжка подій.
5. Протоколювання подій повинно забезпечуватися за встановленим форматом (timestamp в логах та корисний payload для відтворення суті події).

6. Конфіденційні дані повинні маскуватися за встановленим форматом.
7. Збереження часових міток в системі повинно відбуватися в UTC форматі.
8. При відображенні часової інформації кінцевому користувачу Система має конвертувати час у часовий пояс Києва: зимовий час - UTC+02:00 або EET; літній час - UTC+03:00 або EEST.

7.4. Система автоматичного тестування

Система автоматичного тестування створена з метою тестування нового функціоналу, емуляції штучного навантаження та відтворення можливих помилок у режимі, максимально наближеному до реального.

Всі модулі системи повинні бути покриті:

1. unit-тестами (від 30% коду Системи);
2. інтеграційними та функціональними тестами (від 30%).

7.5. Підключення до системи моніторингу та алертингу

Виконавець має розгорнути сервіси з моніторингу та алертингу та підключити до них модулів та Систему в цілому.

7.5.1. Моніторинг

Система має моніторити технічні метрики (наприклад, рівень використання потужностей інфраструктури - CPU, RAM, Network, Disk Space, кількість та завантаженість працюючих примірників кожної частини системи, рівень успішних операцій/помилки в роботі Системи і т.д.) та бізнес-метрики (наприклад, загальне здоров'я системи, кількість активних ЗОЗ і т.д.).

7.5.2. Алертинг

Система має сповіщати користувача про визначені вимогами події (наприклад, аварійну зупинку чи перезапуск сервісів, логи рівня ERROR та вище, кількість логів рівня WARNING більше встановленого значення впродовж декількох хвилин, наближення до ліміту дискової пам'яті тощо) у визначений канал.

8. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СТЕК

Версії мов програмування, фреймворків, бібліотек та сервісів системи мають мати EOL (end of life) не раніше чим дата підписання договору + 6 місяців.

Веб-частина системи повинна мати сумісність з популярними Веб акселераторами, такими як Nginx, Varnish, Cherokee (або сумісний еквівалент).

Сервери додатків, крім, можливо, БД, мають працювати в docker контейнерах (або сумісний еквівалент), в docker-сумісному середовищі (<https://www.docker.com>) та дотримуватись принципів [The twelve-factor app](#).

БД має бути побудована в режимі кластера, з передбаченням уникнення можливості збою типу split-brain.

Система повинна використовувати технології, інструменти та системи БД, логування, тощо виключно із відкритим кодом. Для зберігання коду системи потрібно використовувати сервіс сімейства Git (або сумісний еквівалент).

Безпосередньо продукти, з використанням яких, повинна розбудовуватись система:

1. Операційна система типу UNIX з відкритим кодом, версії які визначенні розробниками як Long Term Support (LTS);
2. Менеджмент-системи Git, Jira, Confluence (або взаємозамінний еквівалент), тощо в яких відбуватиметься процес розробки забезпечує Замовник;
3. Робота між клієнтськими та серверними компонентами має бути реалізована виключно з використанням HTTP API;
4. БД з відкритим кодом для центрального сховища даних.

Всі сервіси Системи, як то сервери додатків, шина обробки даних, основна БД, балансувальники навантаження, Key/Value БД, сервіси кешування, та інші сервіси мають відповідати вимогам:

1. Висока доступність (High Availability);
2. Відмовостійкість (Fault tolerance);
3. Надмірність (Redundancy);
4. Вертикальне та горизонтальне масштабування (Vertical and horizontal Scaling ability);
5. Observable.

Шина обміну даних має бути побудована:

1. На основі Message Broker Apache Kafka (або аналог) з використанням гарантованої доставки повідомлень, методів підписки та стрімінгу, та груп підписників;

2. З вбудованою конверсією міжвиключень мов програмування та ієрархічними кодами помилок;
3. З розподіленою обробкою функціональних і технічних помилок;
4. З підтримкою різних діалектів;
5. З релевантним журналюванням для збору статистики до і після запитів;
6. Перевірки та валідації вхідних даних;
7. На проміжних базах даних з короткостроковим зберіганням отриманих повідомлень та їх пост-обробки;
8. На основі архітектури мікро-сервісів.

Для зберігання файлів, документів буде надано об'єктне S3/Swift сумісне центральне сховище даних Замовника. Шина обміну даних інтегрована з ним та забезпечує різні типи доступів до файлів, як то:

1. Публічний доступ;
2. Приватний доступ;
3. Умовно публічний доступ (наприклад, публічний для ідентифікованих користувачів);
4. Короткостроковий доступ (time based private access).

Стек програмування для web частини - Angular (від v.14) & TypeScript (від v.4.7).

Для розробки Шини обміну даних має використовуватись message broker - Kafka (або аналог).

Стек програмування для back-end - java17, Spring Framework (IoC, MVC, Data, Boot, Cloud, Integration, Security, Test), OpenAPI, Hibernate, Maven

База даних: MongoDB, PostgreSQL

Тестування: JUnit, Mockito, TestContainers, Mockserver, Database-rider.

CI/CD: GitLab CI/CD, Kubernetes, Helm, Vault, Sonar

Інфраструктура: Grafana, Prometheus, Loki, Artifactory

9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ СИСТЕМИ

9.1. Організаційні заходи

Для врахування та реагування на зміни в процесі деталізації та реалізації вимог до Системи плануються наступні організаційні заходи:

1. Методологія розробки Системи - RUP, тривалість кожної ітерації 1-4 тижні (або альтернативні).
2. Рівень деталізації вимог - користувацький сценарій до частини функціональності Системи з розділами - Ціль, Рівень, Передумови, Базові вимоги та групи функціональних вимог (у разі необхідності), Альтернативи, Логування, UX/UI дизайн та макети, Приймальні критерії.
3. Мови моделювання вимог - BPMN, UML.
4. [Інфраструктура NON-PROD](#) для розробки буде виділена Замовником.
5. Розгортання, налаштування та адаптація інфраструктури під потреби розробки має виконуватись силами Виконавця.

9.2. План реалізації проекту

Виконавець має підготувати план реалізації проекту, який затверджується Замовником.

Орієнтовний план реалізації проекту має включати розробку та передачу наступних етапів (ремарка - порядок та наповнення етапів можуть бути зміненими по результатам консультації з переможцем тендеру):

Етап	Частина системи	Модуль	Опис очікуваного функціоналу	Орієнтовна тривалість
Логістика	EMS	Договори, поставки, запити	Супроводження процесу логістики від підписаного договору, проходження митних процедур (у разі імпорту МТ з-за кордону) та до надходження МТ на склад логістичного партнера в Україні Користувацьких сценаріїв - до 10	до 5-8 місяців з моменту підписання контракту
	EMS	Розподіл, перерозподіл	Аналіз поточних залишків, актуалізація фактичної потреби, розподіл, супроводження доставки МТ в ЗОЗ та облік розподілу МТ Користувацьких сценаріїв - до 10	

Етап	Частина системи	Модуль	Опис очікуваного функціоналу	Орієнтовна тривалість
	Backoffice	Довідники	Управління довідниками необхідними для забезпечення виконання бізнес-процесів (наприклад, регламентовані, довідкові: - до 25 статичних довідників; - до 5 довідників з парсингом даних.	
Облік	EMS	Облік в закладі охорони здоров'я	Прийом, відпуск, списання, карантин, розкомплектація МТ в ЗОЗ Користувацьких сценаріїв - до 10	10-14 місяців з моменту підписання контракту

9.3. Навчальні заходи

Для забезпечення підготовки користувачів Системи до належного використання Виконавець повинен

1. Розробити програму навчання та навчальні матеріали для користувачів різних ролей (до 5 робочих днів).
2. Провести навчання користувачів різних ролей (до 10 користувачів, які стануть інструкторами для інших користувачів).
3. Надавати оперативну підтримку та інструкції в якості першої лінії підтримки протягом розробки Системи та 2 місяці після здачі останнього етапу.

9.4. Приймальні випробування

Для проведення приймальних випробувань Системи буде створена робоча група у складі представників Замовника та Виконавця.

Виконавець передає Замовнику виключні майнові права на розроблену Систему. В разі неможливості передачі виключних майнових прав, Виконавець передає права на всі частини Системи, які передбачають можливість здійснення Замовником та/або обраними Замовником третіми сторонами, будь-яких модифікацій.

Система, що постачається, повинна бути інсталювана та налаштована на визначеній Замовником інфраструктурі.

Система має успішно пройти випробування у відповідності до програми та методики випробувань, яка розробляється Виконавцем та затверджується Замовником.

Система повинна мати таку документацію:

1. Технічне завдання на розробку модулів Системи з описом сутностей та атрибутів;
2. Інструкція користувача Системи (по наявних ролях);
3. Інструкція адміністратора Системи:
 - 3.1. Інструкція з деплою, апдейту, ролбеку;
 - 3.2. Інструкція з резервного копіювання та відтворення даних;
 - 3.3. Helm charts та/або ansible плейбуки до пп4;
 - 3.4. Політики та процедури SDLC у вигляді документу та магістралей (pipelines) в Gitlab CI/CD з використанням gitlab runner.
4. Документація розробника:
 - 4.1. Високорівневий дизайн Системи у вигляді діаграми та опис її складових;
 - 4.2. Інструкції по розгортанню середовища розробки;
 - 4.3. API документація для розробника, яка генерується автоматично:
 - 4.3.1. Має перелік підтримуваних методів та їхній опис;
 - 4.3.2. Має перелік параметрів запиту та їхній опис;
 - 4.3.3. Має перелік атрибутів відповіді та їхній опис;
 - 4.3.4. Дозволяє емулювати запит/відповідь з описом статусу відповіді (успіх, помилка).
5. Програма та методика випробувань;
6. Протокол випробувань та звіт до протоколу;
7. Програма навчання та навчальні матеріали користувачів різних ролей.

9.5. Підтримка системи після передачі

Виконавець надає підтримку кінцевим користувачам після передачі Системи.

Гарантійний період. Виконавець зобов'язаний надавати технічну підтримку, підтримку користувачів та обслуговування системного програмного забезпечення (операційні системи і т.д.) протягом гарантійного періоду. Гарантія підлягає підтримці за цим договором і надається безкоштовно протягом 1 року після передачі Системи.

Гарантійна підтримка надається українською мовою та наявними офісами/персоналом в Україні.

9.5.1. Технічна підтримка

Виконавець зобов'язаний підтримувати функціонування Системи відповідно до вимог цього документа.

Усі питання з функціональністю та продуктивністю системи, які впливають на роботу Системи, повинні бути усунені.

У разі будь-якого збою в Системі Виконавець зобов'язаний негайно (у найкоротші терміни) привести Систему у функціональний стан. Якщо Система функціонує, але є певні проблеми, які перешкоджають її функціонуванню, Виконавець повинен усунути проблеми протягом 7 днів з моменту повідомлення про проблему. Протягом гарантійного періоду, якщо час усунення помилки перевищує 7 днів, гарантійний період продовжується на період усунення помилки.

Виконавець зобов'язаний виконати наступні дії в рамках гарантування функцій Системи:

1. Усунути всі виявлені недоліки Системи;
2. Контролювати роботу всієї Системи, включаючи мережеве середовище, системне середовище, прикладний сегмент рішення;
3. Виконувати всі та будь-які налаштування та зміни конфігурації, які необхідні для безперебійного функціонування Системи;
4. Оновлювати документацію, коли потреба виникає через зміни, викликані відмінностями у порівнянні зі станом на момент поставки Системи;
5. Виконувати оновлення повної Системи, включаючи оновлення операційних систем мережі та комунікаційного обладнання, серверних операційних систем та системного програмного забезпечення, систем управління базами даних, серверів додатків, веб-серверів;
6. Виконати відновлення та відновлення Системи до стану до аварії.

9.5.2. Підтримка користувачів

Виконавець надає підтримку кінцевим користувачам Системи після передачі Системи у разі підписання окремого контракту на підтримку. Кінцеві користувачі надсилатимуть запити на підтримку Виконавцю через сервіс деск, наданий Замовником, який відстежуватиме всі запити та відповіді/рішення.

Виконавець зобов'язаний надавати своєчасну та адекватну підтримку користувачам, яка може надаватися різними способами, а саме:

1. **По телефону** - час відповіді на надання такого виду підтримки з моменту повідомлення про недолік становить 30 хвилин;
2. **E-mail** - час відповіді на надання такого роду підтримки з моменту повідомлення про недолік становить 120 хвилин;
3. **Віддалений доступ** – час відповіді на надання такої підтримки з моменту повідомлення про недолік становить 180 хвилин;
4. **Прибуття на місце** – час реагування на надання такої підтримки з моменту повідомлення про недолік становить 24 години.

Вказаний час відповіді діє протягом робочого тижня, в той час, протягом якого кінцеві користувачі ефективно користуються Системою.

9.5.3. Обслуговування Системи

Обслуговування Системи повинно підтримувати Систему в працездатності та відповідності її бізнес-цілям, що включає в себе:

1. **Корекційне обслуговування:** зміни Системи за запитом кінцевого користувача з метою усунення виявлених проблем;
2. **Адаптивне технічне обслуговування:** зміни Системи відповідно до змін у бізнес-середовищі, з метою підтримки рішення актуальним до потреб користувачів Системи;
3. **Обслуговування продуктивності:** зміни Системи для покращення продуктивності, зручності використання, функціональності та досвіду користувача;
4. **Профілактичне обслуговування:** модифікації Системи для запобігання плаваючим помилкам до того, як ці помилки можуть призвести до зупинки або збою Системи.

Виконавець повинен надавати регулярні оновлення Системи, щоб гарантувати, що системне програмне забезпечення, включаючи все програмне забезпечення сторонніх розробників, має використовувати останню «поточну» версією виробника у випадку підписання окремого договору на обслуговування Системи. Виконавець повинен оновити складові рішення системи:

1. Протягом десяти (10) календарних днів з моменту випуску оновлення або патчу виробником програмного забезпечення;
2. В найкоротші терміни у випадку виправлення вразливостей безпеки.

Виконавець підтримує оновлення своєї Системи на основі виправлення/оновлення операційної системи. Наприклад, якщо Система працює на операційній системі Linux, Система та Linux мають бути оновлені у відповідності до рекомендацій виробника операційної системи без впливу на використання Системи. Якщо Linux виводить з експлуатації певну версію операційної системи, Виконавець повинен випустити для Замовника оновлення, сумісне з наступним оновленням операційної системи, до припинення підтримки поточної операційної системи Linux.

Якщо Система не відповідає робочій доступності або функції відповідно до заявлених виробником функціональних можливостей і продуктивності через помилки в програмному забезпеченні або будь-якій його модифікації, Виконавець виправляє будь-які такі помилки, визначені Замовником.

Після повідомлення про помилку від Замовника або виявлення помилки Виконавцем, Виконавець повинен направити персонал для усунення всіх несправностей, необхідних для роботи Системи відповідно до заявленої функціональності та забезпечення робочої готовності протягом 24 годин з моменту повідомлення. Виконавець повинен надати документацію у машиночитаному форматі, якщо така є, що стосується виправлення помилок. Виправлене повинно бути перевірене Виконавцем у тестовому середовищі.

Виконавець повинен відстежувати, оцінювати, реєструвати та негайно повідомляти Замовнику про всі вразливості кібербезпеки або інші вразливості, пов'язані з Системою. Виконавець співпрацює з Замовником, щоб усунути будь-які виявлені вразливості та мінімізувати вплив виявлених вразливостей протягом 2 днів.

10. ДОДАТКИ

10.1. Діаграма взаємозв'язків сутностей (ERD) та їхній опис

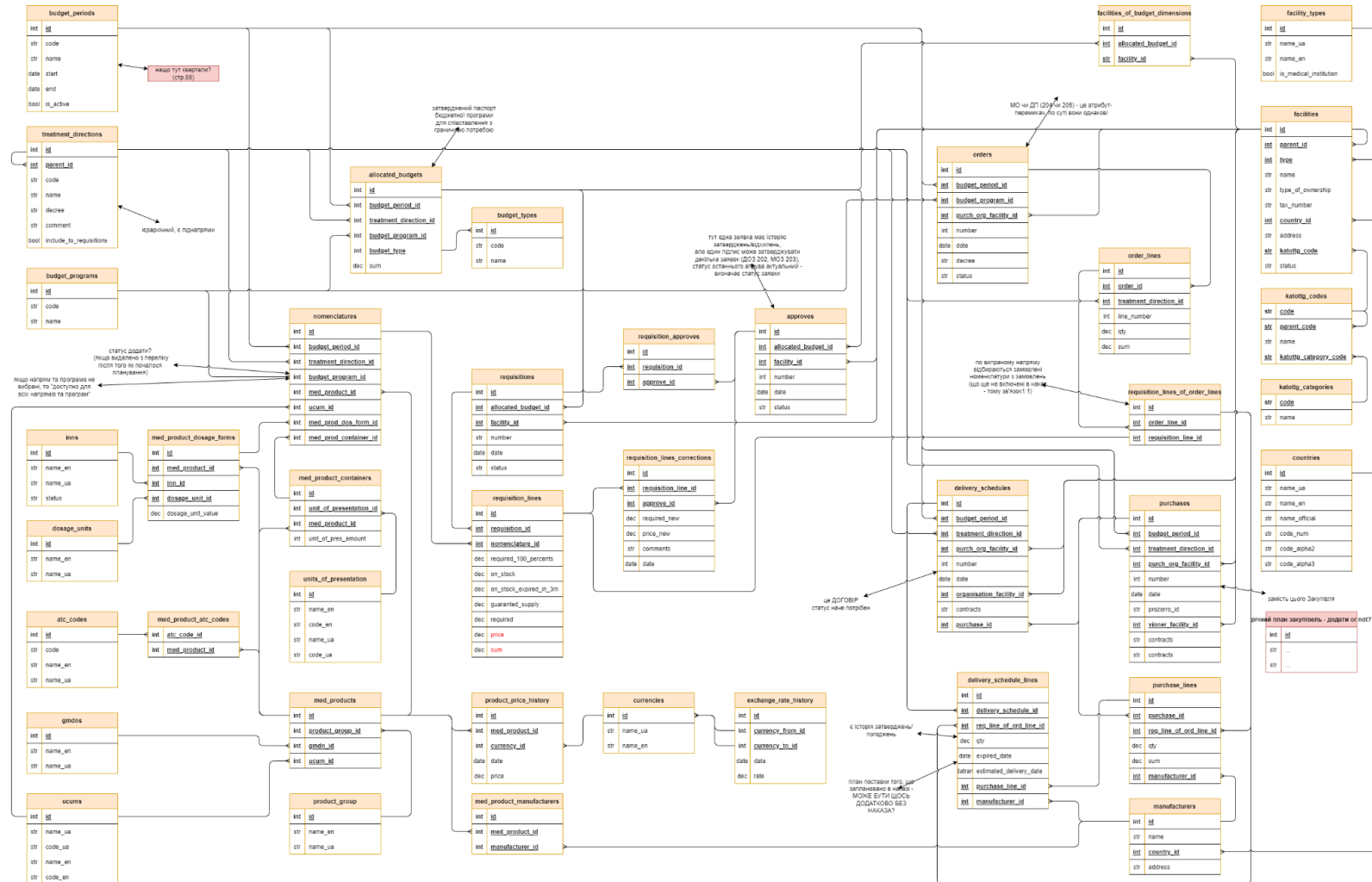


Рисунок - Entity Relationship Diagram (ERD) <https://ggle.io/4nAN>

10.2. Сутності та їхні атрибути

10.2.1. Типи атрибутів

У цьому розділі міститься опис функціональних вимог щодо валідації атрибутів сутностей, що використовуються у Системі:

Код	Вимога щодо валідації
1	При внесенні інформації, що запитується при виконанні операції компонента системи, повинна виконуватись автоматична перевірка внесених значень на коректність у відповідності з описом конкретного атрибута пов'язаної сутності (обов'язковість, маска та довжина або входження у перелік дозволених значень).
2	У випадку виявлення некоректних значень, повинно видаватись відповідне повідомлення з деталізацією причини для кожного некоректно заповненого атрибута (деталізована причина вказується за потреби, якщо помилка неочевидна). Виконання операції при цьому переривається із наданням можливості виправити невідповідності у внесених значеннях.
3	Система не повинна дозволяти внесення некоректних значень атрибутів вхідної інформації в обхід передбаченого для цього інтерфейса.
4	<p>При здійсненні опису атрибутів сутності зазначається наступна інформація:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип: тип значення, що вноситься (рядок, дата, відмітка часу, число, посилання на іншу сутність тощо). 2. Обов.: відмітка щодо обов'язковості внесення значення для вказаного атрибута. 3. Дост.: відмітка щодо доступності атрибута для внесення/зміни користувачем або значення може бути внесене/змінене виключно системою. 4. Маска: відображає наявність обмежень щодо виду символів, що вносяться в атрибут. <p>Наводиться символ [*] якщо обмеження відсутні або наводиться перелік дозволених символів/наборів символів через кому.</p>
5	<p>Окремі випадки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Якщо атрибут представляє собою можливість вибору значення з переліку (наприклад, відмітки/списки), то такий атрибут відзначається відміткою Вибір зі списку: [x], де замість [x] перераховуються доступні значення через кому, у лапках, у квадратних дужках (наприклад, ["Активний", "Неактивний"]). 2. Якщо атрибут представляє собою посилання на іншу сутність, то тут можуть зазначатись наявні обмеження щодо доступних значень або знак "-", якщо обмеження відсутні.

	<p>3. Якщо атрибут представляє собою числове значення, то дана комірка може об'єднуватись з коміркою "Довжина" для вказування доступного діапазону (наприклад, Діапазон: [1; 231-1]).</p> <p>Довжина: вказує мінімальну (x) та максимальну (y) кількість символів або значень окремого типу для внесення в атрибут у форматі [x..y]. Символ "*" відображає відсутність обмежень і може застосовуватись тільки у положенні максимального значення (y) (наприклад, [1..10], [1..*]).</p> <p>За замовчуванням: значення атрибута, що встановлюється за замовчуванням або символ "-", якщо значення за замовчуванням відсутнє.</p> <p>Примітки: опис та додаткові обмеження щодо атрибута та/або його поведінки (за необхідності).</p>
6	Набір доступних значень " Відмітка " передбачає можливість встановлення значення атрибута у стан "False/Hi" або "True/Так".
7	Набір символів " Цифри " передбачає можливість використання наступних символів арабських цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
8	Набір символів " Латиниця " передбачає використання букв латинського алфавіту у верхньому та нижньому регістрі (A..Z, a..z).
9	Набір символів " Кирилиця " передбачає використання букв українського та російського алфавіту у верхньому та нижньому регістрі А..Я, а..я).
10	<p>Набір символів "Розділові знаки" передбачає використання наступних символів для відокремлення між собою частин речення:</p> <ul style="list-style-type: none"> ! ► знак оклику; " ► лапки; (► ліва кругла дужка;) ► права кругла дужка; , ► кома; - ► дефіс; . ► крапка; / ► скісна риска; : ► двокрапка; ; ► крапка з комою; ? ► знак питання; « ► французькі лапки (ліва) » ► французькі лапки (права)

11	<p>Набір символів "Роздільники слів та частин слів" передбачає використання наступних символів для відокремлення між собою слів та частин слова:</p> <ul style="list-style-type: none"> " " ► пробіл; ' ► апостроф; - ► дефіс; _ ► знак підкреслення.
12	<p>Набір символів "Латинський текст" передбачає використання символів з наступних наборів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Латиниця; 2. Цифри; 3. Розділові знаки; 4. Роздільники слів та частин слів.
13	<p>Набір символів "Кириличний текст" передбачає використання символів з наступних наборів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кирилиця; 2. Цифри; 3. Розділові знаки; 4. Роздільники слів та частин слів.
14	<p>Спеціальне значення "E-mail" передбачає використання адреси електронної пошти у відповідності з вимогами [REF-0001], з урахуванням наступних додаткових обмежень:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Максимальна довжина частини до символу "@": 64. 2. Максимальна довжина частини після символу "@": 252. 3. Максимальна довжина всього значення: 254.
15	<p>Спеціальне значення "URI" передбачає використання адреси web-ресурсу у відповідності з вимогами [REF-0002]</p>
16	<p>Спеціальне значення "Номер телефону" передбачає можливість використання номеру телефона абонента у відповідності з вимогами [REF-0003]. Обмеження щодо значення, що впливають з відповідної документації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дозволені символи: набір символів "Цифри".

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Мінімальна довжина: 2 (документація не обмежує мінімальну довжину, але у зв'язку з тим, що номер телефону у міжнародному форматі повинен мати певну структуру (County code + Subscriber number), була закладена мінімально можлива довжина кожного з елементів). 3. Максимальна довжина: 15.
17	<p>Спеціальне значення "Дата" передбачає використання дати, що включає в себе наступні елементи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рік; 2. Місяць; 3. Число місяця. <p>Приклад: "11.06.2007"</p>
18	<p>Спеціальне значення "Час" передбачає використання часу, що включає наступні елементи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Години; 2. Хвилини; 3. Секунди.
19	<p>Спеціальне значення "Дата та час" передбачає використання дати та часу, що включає наступні елементи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спеціальне значення "Дата" 2. Спеціальне значення "Час"
20	<p>Спеціальне значення "Відмітка часу" передбачає використання розширеної дати та часу, що включає наступні елементи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спеціальне значення "Дата та час"; 2. Мілісекунди; 3. Часовий пояс.
21	<p>Набір символів "Спецсимволи" передбачає використання символів з наступних наборів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифри; 2. Розділові знаки; <p>А також передбачає використання наступних символів:</p> <p>-</p>

=
+
-
)
(
*
?
:
%
№
@
!
&
*
\$
%

/
'
~
{
}
[
]
|
\
<
>

10.2.2. Службові атрибути довідника

Для забезпечення унікальності і логування подій по зміні даних кожен довідник супроводжується наступною інформацією:

Назва	Опис	Тип	Обов	Дост	За замовч.	Приклад
id	Унікальний ідентифікатор запису	Рядок	+	-	-	02f04d87-1312-4836-a25d-7673facb6170
createdAt	Дата та час створення нового запису в довіднику	Дата та час	+	+	-	15.02.2022, 20:33:19
updatedAt	Дата та час оновлення запису в довіднику	Дата та час	+	+	-	15.02.2022, 20:43:19
updatedBy	Автор змін запису в довіднику	Рядок, Користувач	+	+	-	21550bcb-33fb-473b-9ac9-9945af0949b1

IV. Очікувані результати

За результатами виконання завдань Виконавцем повинні бути надані Замовнику наступні матеріали та документи в межах наведених нижче термінів:

№	Етап	Звіти	Кінцевий термін надання
1	Логістика	Звіт № 1	Не пізніше ніж через 5-8 місяців з моменту підписання контракту
2	Облік	Звіт № 2	Не пізніше ніж через 10-14 місяців з моменту підписання контракту
3	Проведення навчальних заходів	Звіт № 3	Не пізніше ніж через 14 місяців з моменту підписання договору

Всі матеріали мають бути підготовлені Виконавцем українською мовою у спосіб, придатний для читання і розуміння Замовником.

Всі підготовлені Виконавцем матеріали подаються Замовнику за формою звіту, попередньо погодженою із Замовником, в електронному та паперовому вигляді українською мовою (паперова версія повинна бути підписана Виконавцем). Електронні версії звітів та супроводжуючої документації повинні бути оформлені у форматі MS Word, MS Excel або MS PowerPoint, залежно від типу документу.

У випадку, якщо звіт Виконавця посилається на раніше підготовлену інформацію або документи, такі документи повинні бути додані до звіту.

По досягненню результатів за етапами 1-3, визначеними у п. 9.2 та 9.3 Розділу III «Обсяг послуг», Виконавець подає Замовнику відповідно Звіт №1, Звіт №2 та Звіт №3.

Замовник розглядає подані Виконавцем звіти протягом 20 робочих днів з дати їх отримання та затверджує їх або надсилає Виконавцю обґрунтовані зауваження до них. Зауваження надсилаються у паперовому та електронному вигляді з підтвердженням отримання. Виконавець підтверджує отримання зауважень та впродовж 10 робочих днів з моменту отримання відповідного документу повинен надати Замовнику доопрацьовані звіти та матеріали до них.

V. Умови виконання завдання

Виконавець повинен працювати під загальним керівництвом Заступника Міністра охорони здоров'я – Координатора проекту, в рамках оперативної взаємодії з Консультантом з інформаційно-технічних питань та програмного забезпечення.

Виконання завдання Виконавцем має відбуватись відповідно до вимог чинного законодавства і рішень органів державної і місцевої влади з дотримання обмежень і вжиття заходів щодо запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2.

VI. Кваліфікаційні вимоги до Консультанта та залучених фахівців

Кваліфікація Консультанта повинна відповідати наступним мінімальним вимогам:

1. Досвід реалізації проектів у сфері охорони здоров'я або закупівель на національному рівні за допомогою WEB-технологій аналогічної складності - не менше 2 (двох) проектів за останні 2 роки. Разом з тим необхідно надати акти виконаних робіт по даним проектам та позитивні відгуки.

2. Досвід реалізації проектів та впровадження систем у сфері закупівель на національному рівні за допомогою WEB-технологій аналогічної складності - не менше 2 (двох) проектів за останні 2 роки. Разом з тим необхідно надати акти виконаних робіт по даним проектам та позитивні відгуки.

3. Досвід реалізації проектів в державному секторі не менше 2 (двох) проектів за останні 2 роки. Разом з тим необхідно надати акти виконаних робіт по даним проектам та позитивні відгуки.

4. Досвід реалізації проектів з технологічним стеком, що описано в розділі 8 та використання ІТ інструментів, що вказані в розділі 7. На підтвердження необхідно надати відомості з договорів або актів виконаних робіт даних проектів та компетенцію технічних спеціалістів, що працювали з відповідними технологіями та ІТ інструментами.

Для виконання завдань, передбачених цим Технічним завданням, до команди Виконавця повинні входити такі ключові ролі:

1. Менеджер проекту

- 1.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 1.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в IT на посаді менеджера проекту, менеджера продукту або власника продукту
- 1.3. Знання основних методологій стандартів управління IT проектами (наприклад, PMBoK, Agile і т.д.) та вміння їх застосувати
- 1.4. Принаймні один рік відповідного професійного досвіду в сфері охорони здоров'я
- 1.5. Досвід роботи з інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 1.6. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

2. Бізнес аналітик

- 2.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 2.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в IT на посаді бізнес-аналітика та/або системного аналітика
- 2.3. Практичний досвід роботи з методами бізнес-аналізу (аналіз документів, написання історій користувачів, функціональна декомпозиція, створення та використання BPMN та стандартних інструментів UML (draw.io, Microsoft Visio або їх аналоги)
- 2.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 2.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

3. UX/UI Дизайнер

- 3.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 3.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в IT на посаді UX/UI Дизайнера

-
- 3.3. Практичний досвід роботи з прототипування інтерфейсу (figma або аналог)
 - 3.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
 - 3.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

4. Бек-енд розробник, Лід команди

- 4.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 4.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в IT на посаді керівника бек-енд команди та/або архітектора бек-енд частини Системи
- 4.3. Досвід реалізації проєктів з високонавантаженими системами
- 4.4. Практичний досвід роботи з запропонованими технологіями не менше 3 років
- 4.5. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 4.6. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

5. Бек-енд розробник

- 5.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 5.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в IT на посаді бек-енд розробника
- 5.3. Практичний досвід роботи з запропонованими технологіями не менше 2 років
- 5.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 5.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

6. Фронт-енд розробник, Лід команди

- 6.1. Вища освіта в галузі IT, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі

-
- 6.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді керівника фронт-енд команди та/або архітектора фронт-енд частини Системи
 - 6.3. Практичний досвід роботи з запропонованими технологіями не менше 3 років
 - 6.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
 - 6.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

7. Фронт-енд розробник

- 7.1. Вища освіта в галузі ІТ, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 7.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді фронт-енд розробника
- 7.3. Практичний досвід роботи з запропонованими технологіями не менше 2 років
- 7.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 7.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

8. DevOps

- 8.1. Вища освіта в галузі ІТ, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 8.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді DevOps
- 8.3. Практичний досвід роботи з запропонованими технологіями не менше 5 років
- 8.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 8.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

9. Тестувальник

- 9.1. Вища освіта в галузі ІТ, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі

-
- 9.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді тестувальника
 - 9.3. Практичний досвід роботи з написання програми та методики випробувань, чек листів, формування наборів тестів під види тестувань
 - 9.4. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
 - 9.5. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

10. Тестувальник, автоматизація

- 10.1. Вища освіта в галузі ІТ, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 10.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді тестувальника та автоматизатора тестування
- 10.3. Практичний досвід роботи з написання програми та методики випробувань, чек листів, формування наборів тестів під види тестувань
- 10.4. Практичний досвід роботи з написання end-2-end тестів, навантажувальних тестів, API-тестів
- 10.5. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 10.6. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

11. Тренер по навчанню

- 11.1. Вища освіта в галузі ІТ, програмування, технічних наук або іншої суміжної галузі
- 11.2. Принаймні два роки відповідного професійного досвіду роботи в ІТ на посаді тренера по навчанню (або особи відповідальної за проведення навчання)
- 11.3. Володіння інструментами управління проектами: Jira, Confluence (або аналог)
- 11.4. Володіння українською мовою, англійською на рівні читання документації.

Виконавець наймає експертів відповідної кваліфікації для виконання своїх обов'язків та повноважень.

Для персоналу, який не розмовляє українською мовою (на рівні, достатньому для виконання завдань), Виконавець забезпечує послуги перекладачів на місцях власним коштом.

Виконавець дотримується всіх необхідних вимог до безпеки відповідно до національного законодавства та вимог Світового банку.

Виконавець забезпечує для експертів відповідне обладнання і пристрої, необхідні для виконання завдань.