

**Міська цільова програма
«Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки
Міжнародної фінансової корпорації «IFC»
на 2020-2022 роки»**

1. Мета програми

Метою програми є впровадження інноваційних і сталих технологій розвитку міської інфраструктури, транспорту, логістики, технологій «Розумного міста», а також забезпечення енергоефективності та громадської безпеки.

Кошти, які планується отримати від Міжнародної фінансової корпорації «IFC», будуть використані на встановлення мережі датчиків, пов'язаних з LoRaWAN, інтеграційної платформи Smart City, та пов'язаних інвестицій у муніципальний центр обробки даних; придбання нових тролейбусів з автономним ходом та електробусів і зарядних станцій до них; реконструкцію тягових підстанцій; придбання спецтехніки для забезпечення безперебійної та надійної роботи електротранспорту та спецтехніки для обслуговування автодоріг, благоустрій міського парку Трудової слави, реконструкцію автодороги по вул.Тиражна.

2. Склад проблеми, шляхи і способи її розв'язання

Місто Запоріжжя - це місто, в якому розташований потужний індустріальний комплекс, з техногенним навантаженням на довкілля, що загострює екологічний вплив на життєдіяльність людини.

Місто має свої особливості та проблеми, такі як:

- повільне впровадження новітніх технологій та зниження інвестиційної активності;
- недостатня кількість об'єктів сучасних інформаційних технологій, внутрішніх і зовнішніх комунікацій;
- обмеженість фінансових ресурсів;
- значний рівень техногенного навантаження на навколишнє природне середовище;
- висока вартість енергетичних ресурсів;
- зношеність об'єктів благоустрою;
- високий рівень енергоспоживання та низький рівень енергоефективності;
- уповільнене впровадження енергоефективних технологій та сучасного обладнання;
- застаріла спеціальна техніка на комунальних підприємствах міста;
- високий рівень зносу рухомого складу електротранспорту, тягових підстанцій;
- велика кількість багаторічних зелених насаджень на території міста, які досягли граничної вікової межі та потребують омолодження;
- незадовільний стан та понаднормативна зношеність дорожнього покриття, яке не адаптоване під збільшення навантаження та інтенсивність дорожнього руху;
- тощо.

2.1. Побудова мережі Інтернет-речей та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування

Важливим аспектом розбудови будь-якого проекту «Розумне місто» є побудова мережі Інтернет-речей (IoT мережі): сенсорів та датчиків, які дозволяють накопичувати Big Data (пер. – «великі дані»).

Побудова мережі Інтернет-речей є наступним кроком на шляху до оцифрування сучасного суспільства, де предмети і люди пов'язані один з одним через комунікаційні мережі.

Під поняттям «розумне місто» розглядається місто, де гармонійно поєднано інтереси громадян, бізнесу та влади завдяки використанню сучасних новітніх технологій та різноманітних розумних рішень задля вирішення нагальних проблем та оптимізації процесів муніципального управління; а поняття «розумне урядування» – як процес вироблення та прийняття управлінських рішень за допомогою сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, зокрема технологій Інтернет-речей, для об'єднання та інтеграції інформації, процесів, інститутів і місцевої інфраструктури для задоволення потреб громадян і бізнесу.

2.2. Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло

Недостатня кількість інформаційних електронних табло, які інформують громадян про рух громадського транспорту, спричиняє незручність для пасажирів на зупинках, що не мають доступу до мобільного додатку.

Для підвищення ефективності роботи міського електротранспорту та покращення якості обслуговування мешканців міста є облаштування зупинок громадського транспорту інформаційними електронними табло.

Для досягнення головної мети з покращення транспортної інфраструктури необхідно провести проектно-вишукувальні роботи та облаштувати зупинкові комплекси інформаційним електронним табло прогнозування часу прибуття громадського транспорту.

2.3. Оновлення рухомого складу міського електротранспорту

2.3.1. Муніципальний міський електротранспорт налічує 54 тролейбуси, з яких 79,6% (або 43 од.) відпрацювали свій нормативний термін експлуатації (10 років) та має неефективне енерговитратне обладнання, яке не відповідає сучасним критеріям якості та безпеки пасажирських перевезень. Середній вік трамваїв - більше 31 рік, тролейбусів – 19 років.

Останнє обстеження пасажиропотоку встановило потребу в збільшенні кількості електротранспорту. Недостатня його кількість на маршрутах збільшує інтервали руху, а незадовільний технічний стан ставить під загрозу безпеку пасажирських перевезень та погіршує їх якість.

Протягом доби частина тролейбусів сходить з маршруту з технічних причин та повертаються до тролейбусного парку для усунення неполадок.

Недостатня кількість тролейбусів на маршруті призводить до недоотримання доходів від перевезення пасажирів.

2.3.2. На міських маршрутах нерідко використовуються технічно застарілі автобуси, які працюють на дизельному пальному. Викиди в атмосферу CO₂ від відпрацювання пального погіршують екологічну ситуацію в місті. Заміна

рухомого складу існуючих автобусів на електробуси є нагальною проблемою сьогодення.

2.4. Оновлення спеціальної техніки міського електротранспорту

Служба електрогосподарства міського електротранспорту обслуговує:

- підземні кабельні мережі загальна протяжність яких становить 178 км, строк їх експлуатації на 98% вичерпано;

щодня для проведення робіт з розкриття асфальтобетонного покриття під час ремонту колії, заміни залізобетонних шпал та ліквідації аварій на кабельних мережах використовуються застарілі екскаватори (роки випуску 1982, 1984, 1993);

- контактні мережі трамваїв та тролейбусів протяжність яких становить 477,432 км;

з наявних 29 одиниць аварійних автомобілів та гідропідйомників їхня зношеність складає 96%, майже всі відпрацювали свій нормативний термін і потребують заміни;

- 30 тягових та 6 трансформаторних підстанцій, з яких більша частина введена в експлуатацію у 60-70-х роках минулого сторіччя;

щороку збільшується кількість поривів кабельних мереж та відмови у роботі тягових підстанцій з цієї причини. Оперативне усунення поривів кабелів, здійснення їх випробувань після ремонту та відновлення енергопостачання для електротранспорту забезпечується за допомогою пересувної електротехнічної лабораторії на базі автомобілю ГАЗ-52, яка експлуатується з 1987 року і вже вичерпала свій ресурс. Через застаріле обладнання та незадовільний технічний стан автомобіля функціональні можливості електролабораторії обмежені.

Для забезпечення безперебійної та надійної роботи електротранспорту необхідно оновити спецтехніку шляхом придбання сучасних екскаваторів-навантажувачів, автовишок для обслуговування контактної мережі та пересувної електролабораторії.

2.5. Модернізація тягових перетворювальних підстанцій

Служба електрогосподарства обслуговує 30 тягових та 6 трансформаторних підстанцій з встановленою потужністю 76 МВт. Більша частина тягових підстанцій введена в експлуатацію у 60-70-х роках минулого сторіччя та має незадовільний технічний стан:

- термін служби пристроїв телекерування і телевимірювання вичерпано;
- ступінь надійності електропостачання зменшений;
- відсутність ремонтного фонду;
- застаріле та енерговитратне обладнання тягових підстанцій;
- незадовільний стан кабельної мережі, що обслуговує підстанції;
- відсутність засобів зв'язку унеможливорює дистанційне керування (телекерування), призводить до проведення переключень та відключень тягових підстанцій вручну, шляхом щоденних виїздів персоналу. З метою забезпечення надійної роботи електротранспорту необхідно здійснити реконструкцію 5 тягових перетворювальних підстанцій:

ТП 13 - вул. Шкільна (обслуговує трамвайне депо №1)

ТП 16 - вул. Луганська (обслуговує тролейбусний парк №2)

ТП 32 - вул. Ладозька Бородинський мкрн (розворотне кільце)

ТП 23 - вул. Діагональна (обслуговує тролейбусний парк №1)

ТП 9 - пр. Металургів (БК "ЗАЛК")

Проектом передбачається:

- реконструкція системи телеуправління, телевимірювання і телесигналізації, заміна старих електромеханічних пристроїв на новітню систему SCADA на базі сучасних промислових цифрових контролерів, високонадійних ліній зв'язку з можливістю резервування каналів зв'язку, використання новітніх програмних продуктів;

- заміна застарілих масляних трансформаторів на сухі, заміна масляних вимикачів на вакуумні;

- заміна вторинних ланцюгів;

- встановлення системи моніторингу і системи захисту;

- заміна підземних та повітряних кабельних мереж, які обслуговують підстанції.

2.6. Створення потужної бази спеціальної техніки для виконання робіт на вулично-шляховій мережі міста

У міському господарстві значна кількість фізично і морально застарілої спеціальної техніки, яка під час експлуатації є джерелом забруднення повітря та підвищення рівня CO₂.

Відповідно до розрахунку потреба в спеціалізованій техніці для експлуатаційного утримання вулично-дорожньої мережі (машини дорожні комбіновані, вакуумно підмітальні машини, тощо) складає 228 одиниць. Фактична наявність на обслуговуючому підприємстві такої техніки становить 79 одиниць, отже дефіцит цієї техніки – 149 одиниць.

Недостатня кратність прибирання вулиць та санітарного очищення тротуарів від снігу шляхом обробки протижеледними матеріалами призводить до забруднення басейну річки Дніпро та загрожує безпечному пересуванню жителів міста в складний осінньо-зимовий період.

Проектом передбачається заміна застарілих дорожніх машин на сучасні та придбання додаткових підмітальних машин, що дозволить збирати додатково ще близько 108 т шкідливих забруднюючих речовин за рік.

2.7. Створення сучасного екологічного парку

Недостатня кількість зелених насаджень негативним чином відбивається на місцевому мікрокліматі та екологічному стані території.

Проблема дефіциту рослин та катастрофічна нестача насиченням повітря киснем, висока температура зовнішнього повітря, несвоєчасне зрошення ділянок трав'янистого покриття, нерівномірність зовнішнього освітлення парку не створює умов для комфортного перебування у зоні відпочинку.

Для формування здорового, комфортного і зручного середовища для відпочинку жителів і гостей міста пропонується здійснити благоустрій території парку за допомогою наступних заходів:

- висадження дерев та чагарників;

- улаштування нового газону;

- встановлення системи автоматичного поливу газону;

- влаштування системи туманоутворення;

- реконструкція фонтану;

- відновлення тротуарних доріжок та алей;
- оновлення системи освітлення;
- улаштування малих архітектурних форм (лави, урни, вказівники);
- реконструкції спортивного майданчику;
- реконструкція майданчика для концертів та інших елементів благоустрою.

Для здійснення всесезонного санітарного очищення територій та виконання робіт з очищення територій від снігу в зимовий період необхідно придбати спеціальну сучасну техніку з різноманітним навісним комунальним обладнанням.

Об'єктом реалізації визначено парк Трудової Слави, який розташований в центрі міста Запоріжжя у Вознесенівському районі, між бульваром Шевченка та вулицею Південноукраїнська.

2.8. Забезпечення реконструкції та ремонту вулиць і доріг комунальної власності

У комунальній власності міста Запоріжжя знаходяться дороги загальною протяжністю 1142,198 км, площею 8,1 млн.кв.м., у тому числі 986,098 км, площею 7,04 млн.кв.м – дороги з твердим покриттям. Близько 80% доріг міста потребують реконструкції, капітального ремонту.

Через територію міста Запоріжжя проходить міжнародна автомобільна дорога Харків-Сімферополь-Алушта-Ялта М-18 та національні автомобільні дороги Бориспіль-Дніпро-Запоріжжя (через м. Кременчук)-Маріуполь Н-08, Запоріжжя-Донецьк Н-15 та Кропивницький-Кривий Ріг-Запоріжжя Н-23, і ділянки доріг комунальної власності міста Запоріжжя є сумісними з ними. Тобто, дороги комунальної власності є продовженням автомобільних доріг загального користування державного значення, в тому числі об'їзними шляхами, по яких здійснюється транзитний рух міжміського транспорту.

Протягом останніх років різко збільшилося транспортне навантаження на міські вулиці і дороги. Розвиток автомобільних перевезень, підвищення вантажопідйомності автомобілів при одночасному поліпшенні їх динамічних якостей, насиченість транспортних потоків швидкісними легковими автомобілями, потребують підвищення темпів розвитку вулично-дорожньої мережі і, особливо, поліпшення технічного рівня і експлуатаційного стану міських доріг.

Основна проблема полягає в тому, що несуча здатність основ доріг міста не адаптована під багаторазові збільшення навантажень.

Для підвищення експлуатаційних якостей та збереження технічного стану автомобільних доріг, забезпечення безперебійної роботи дорожньо-транспортної інфраструктури міста, передбачається виконати реконструкцію ділянки автодороги по вулиці Тиражній, де найбільше транспортне навантаження.

3. Завдання і заходи

Забезпечення протягом 2020-2022 років організацію виконання комплексу заходів та робіт зі зміцнення міської інфраструктури (додаток 1).

3.1. Побудова мережі Інтернет-речей та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування

Для функціонування мережі, накопичення та обробки всіх отриманих даних з сенсорів та датчиків необхідно забезпечення інфраструктурою, серверною платформою, центром обробки та зберігання даних з ліцензійним серверним програмним забезпеченням.

Для побудови мережі необхідно виконати ряд будівельних, проектних та інженерних заходів з організації системи зон мережі Інтернет-речей містом. Після чого кожна побудована зона має бути обладнана уніфікованою мережею передачі даних.

Для автоматизованої обробки даних та можливості автоматичного визначення відхилень у показниках, отриманих із мережі Інтернет-речей, необхідно встановлення програмного забезпечення та відеоаналітики.

Також в рамках Програми планується розміщення в дії кожній зоні мережі Інтернет-речей датчиків, сенсорів які вимірюють тиск у трубах, для виявлення поривів на магістралях комунальних підприємств та також датчики вологості ґрунту.

3.2. Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло

Заходи з реалізація проєкту передбачають проведення проєктно-вишукувальних робіт, придбання та встановлення, на основних транспортних пересадочних вузлах та у спальних районах міста, інформаційних електронних табло на власній опорі, що дозволить більш оперативно інформувати мешканців міста щодо часу прибуття громадського транспорту та сприятиме підвищенню якості надання транспортних послуг.

3.3. Оновлення рухомого складу міського електротранспорту

Для забезпечення потреб мешканців міста доступним та екологічним транспортом планується придбання:

✓ **нових тролейбусів** з автономним ходом та експлуатація їх на 3 нових тролейбусних маршрутах, а саме:

- маршрут «4 Південний мікрорайон – Сімферопольське шосе», який дозволить сполучити спальний мікрорайон Південний з Космічним мікрорайоном, який має розвинену інфраструктуру – навчальні заклади, лікарні, торгово-розважальні центри;

- маршрут «БК «ЗАЛК» - вокзал «Запоріжжя-1» з трасою слідування БК ЗАЛК – вул. Перемоги - вул. Шкільна – вул. Форотечна - пр. Соборгий – вокзал Запоріжжя – 1;

- маршрут ТЦ «Епіцентр» - вул. Академіка Александрова» з трасою слідування ТЦ «Епіцентр» - вул. Перемоги – вул. Руставі - Академіка Александрова»;

✓ **нових електробусів** для заміни існуючих дизельних автобусів.

Місто Запоріжжя приймає участь у проєкті цільових екологічних (зелених) інвестицій у рамках Кіотського протоколу в рамках якого планується придбання 8 нових електробусів для заміни існуючих дизельних автобусів. Вартість Проєкту за рахунок цільових екологічних (зелених) інвестицій

становить 122,5 млн.грн., обсяг співфінансування з бюджету міста – 80,7 млн.грн.

Придбання електробусів є дієвим засобом вирішення проблеми по зменшенню обсягу викидів шкідливих речовин від використання двигунів внутрішнього згорання.

Експлуатація електробусів планується на наступних маршрутах:

- маршрут № 18 – «Бородинський мкр - 4-й Південний мкр»;
- маршрут № 38 – «БК ЗАЛК – Аптека (вул. Рубана)».

3.4. Оновлення спеціальної техніки міського електротранспорту

Для забезпечення безперебійної та надійної роботи електротранспорту необхідно оновити спецтехніку шляхом придбання:

- ✓ **сучасних екскаваторів-навантажувачів,**

що дозволить поліпшити технічний стан спецтехніки служби електрогосподарства та служби шляху, економити споживання палива, підвищити ефективність при проведенні робіт в рамках загальноміських програм із реконструкції об'єктів міста, скоротити час ліквідації аварійних ситуацій на кабельних мережах міського електротранспорту;

- ✓ **автовишок для обслуговування контактної мережі,**

що дозволить скоротити час ліквідації аварійних ситуацій на міському електротранспорті, підвищити безпеку перевезень та якість управління рухом міського електротранспорту;

- ✓ **пересувної електролабораторії на базі автомобіля,** для оперативного усунення поривів на кабельних мережах, проведення їх випробувань після ремонту та відновлення руху електротранспорту.

3.5. Модернізація і реконструкція інфраструктури електричного транспорту

Модернізація 5 тягових перетворювальних підстанцій шляхом реконструкції системи телеуправління, телевимірювання і телесигналізації, заміна старих електромеханічних пристроїв на новітню систему SCADA на базі сучасних промислових цифрових контролерів, високонадійних ліній зв'язку з можливістю резервування каналів зв'язку, використання новітніх програмних продуктів, заміна застарілих трансформаторів та вимикачів на енергоефективні, заміна кабельних мереж, що обслуговують підстанції, а саме підземні та повітряні мережі забезпечить надійну роботу електротранспорту міста.

3.6. Створення потужної бази спеціальної техніки для виконання робіт на вулично-шляховій мережі міста

Оновлення парку спецтехніки дозволить підвищити якість санітарного очищення вулично-шляхової мережі міста у весняно-літній період та стале виконання робіт з очищення снігу та обробки протиожеледними матеріалами доріг та тротуарів у зимовий період шляхом придбання:

- вакуумних підмітальних машин з об'ємом бункера 2 куб.м зі змінним зимовим обладнанням;
- підмітально-вакуумних машин (дорожні) з об'ємом бункера 6 куб.м;
- механічних підмітальних установок;

- машин дорожніх комбінованих (з піскорозкидальним обладнанням та снігоочисним відвалом) – вантажопідйомністю не менше 6 т;
- машин дорожніх комбінованих (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням та снігоочисним відвалом) – вантажопідйомністю не менше 6 т;
- машин дорожніх комбінованих (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом) – вантажопідйомністю не менше 12 т.

3.7. Створення сучасного екологічного парку

На базі існуючого парку Трудова Слава планується створення сучасного екологічного парку шляхом оновлення зеленої зони, створення системи туманоутворення, влаштування системи автоматичного поливу, відновлення площі газону, оновлення системи освітлення, влаштування малих архітектурних форм (лави, урни, вказівники), а також виконати реконструкцію спортивного майданчика, майданчика для концертів, фонтану, відновлення тротуарних доріжок та алей, облаштування майданчика для виходу собак, встановлення модульного господарського блоку та модульного громадського туалету.

Для виконання якісного та своєчасного всесезонного обслуговування території парку Трудової Слави планується придбати спеціальну техніку з різноманітним навісним комунальним обладнанням, а саме:

- універсальний міні навантажувач АВАНТ 750 з обладнанням;
- підмітально-прибиральну машину Citi Cat 2020;
- мінітрактори-косарки Stihl;
- трактор з комунальним обладнанням;
- автомобіль для перевезення робітників та інвентарю;
- самохідний снігоприбирач.

3.8. Забезпечення реконструкції та ремонту вулиць і доріг комунальної власності

Реалізація заходу буде здійснена шляхом виконання будівельно-монтажних робіт з реконструкції ділянки автодороги по вулиці Тиражній.

Зазначена ділянка є в'їздом у місто з боку м. Дніпра, дорога використовується для міжміського сполучення громадського, особистого транспорту та вантажних перевезень.

Робочим проектом реконструкції передбачені наступні види робіт:

- влаштування дорожнього покриття з двошарового асфальтобетону;
- влаштування автобусних зупинок та пішохідних підходів до них;
- влаштування пішохідних переходів з пониженням для маломобільних груп населення, реконструкція зовнішнього освітлення;
- реконструкція мереж водопроводу та теплотраси, які потрапляють в зону будівництва;
- вирубка дерев та коронування дерев, які знаходяться ближче ніж 6,0 м від кромки проїзної частини.

4. Обсяги та джерела фінансування

Фінансування заходів на виконання зазначеної Програми здійснюється за рахунок коштів бюджету Запорізької міської територіальної громади, в тому числі залучених в результаті здійснення місцевого запозичення (додаток 2), з

дотриманням вимог статті 10 Закону України «Про державну допомогу суб'єктам господарювання».

Для досягнення цієї мети планується отримати кредитне фінансування від Міжнародної фінансової корпорації «IFC» у розмірі 35,0 млн.євро або 1 178,548 млн.грн., (за курсом НБУ станом на 12.05.2021 (один євро - 33,6728 грн.))

5. Очікувані результати, ефективність програми

Очікувані результати та ефективність програми у 2020-2022 роках наведені у додатку 3.

5.1. Побудова мережі Інтернет-речей та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування

Завдяки отриманню та аналізу інформації, яка надходить із сенсорів, датчиків та інших спеціалізованих засобів, забезпечується оперативне реагування на відхилення, надзвичайні ситуації, аварії та управління цими ситуаціями на основі актуальних та точних даних системи.

Завдання, які будуть вирішено, це:

- підвищення швидкості реагування на надзвичайні ситуації;
- підвищення рівня особистої і громадської безпеки та комфорту жителів і гостей міста;
- підвищення рівня взаємодії та обміну даними між адміністративними органами, органами внутрішніх справ, медичними та іншими службами міста;
- моніторинг та аналіз інформації про стан функціонування систем і засобів міської інфраструктури та чергових служб.

5.2. Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло

Впровадження запланованих заходів дозволить більш оперативно інформувати мешканців міста щодо часу прибуття громадського транспорту, сприятиме підвищенню якості надання транспортних послуг.

Надасть можливість розвитку за стратегічними цілями, які загалом забезпечуватимуть підвищення якості транспортного сполучення, доступність міського простору, забезпечуватимуть новий рівень благоустрою. Це буде поштовхом до розвитку нових транспортних технологій. Необхідно розвивати усі райони міста однаково якісно з точки зору благоустрою, забезпечивши максимальну доступність об'єктів соціальної сфери, транспортних пересадкових вузлів.

Реалізація проекту з облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло прогнозування часу прибуття громадського транспорту сприятиме підвищенню якості надання транспортних послуг.

5.3. Оновлення рухомого складу міського електротранспорту

Наразі актуальним питанням забезпечення ефективності та надійності роботи пасажирського електротранспорту, здійснення безпечних і якісних пасажирських перевезень та поліпшення екологічного стану шляхом оновлення рухомого складу міського електротранспорту.

Забезпечення потреб мешканців міста доступним та екологічним транспортом планується задовольнити шляхом придбання нових тролейбусів з автономним ходом та технічне переоснащення рухомого складу через заміну існуючих автобусів електробусами.

Тролейбуси з автономним ходом оснащені системою накопичувачів електроенергії на базі акумуляторних батарей, що дозволить здійснювати рух на ділянках, які не обладнані контактною мережею, можливість об'їжджати місця обривів контактної мережі, продовження руху на ділянках, де відбулось знеструмлення, здатність оминати ділянки дорожнього покриття або контактної мережі, де відбуваються загальноміські будівельні роботи.

Електробус – автономний, екологічний, сучасний транспортний засіб, оснащений системою накопичувачів електроенергії на базі акумуляторів. Максимальна швидкість – 60 км на годину. Низький рівень шуму та рівень вібрації робить акумулятор електробусів придатним для використання в центральній частині міста.

Проєктом передбачається оновлення парку екологічними електробусами та новими тролейбусами з автономним ходом та експлуатація їх на 3 нових тролейбусних маршрутах.

5.4. Оновлення спеціальної техніки міського електротранспорту

Впровадження запланованих заходів шляхом оновлення парку спецтехніки міського електротранспорту дозволить:

- поліпшити технічний стан спецтехніки служби електрогосподарства та служби шляху,
- заощадити споживання палива до 16% при холостому русі та до 15% при копанні;
- підвищити ефективність роботи у разі участі в загальноміських програмах із реконструкції об'єктів міста,
- скоротити час ліквідації аварійних ситуацій на кабельних мережах на міському електротранспорті.

5.5. Модернізація і реконструкція інфраструктури електричного транспорту (модернізація 5 тягових перетворювальних підстанцій)»

На теперішній час, в умовах оновлення міського електротранспорту новими тролейбусами, електробусами та модернізованими трамвайними вагонами, збільшуються вимоги до якості енергопостачання, отже питання реконструкції та модернізації тягових перетворювальних підстанцій має особливе важливе значення для забезпечення сталої роботи електротранспорту міста.

Реконструкція системи телеуправління, телевимірювання і телесигналізації - заміна старих електромеханічних пристроїв на новітню SCADA систему на базі сучасних промислових цифрових контролерів, високонадійних ліній зв'язку з можливістю резервування каналів зв'язку, використання новітніх програмних продуктів.

Для підвищення надійності система SCADA розрахована на двоканальний зв'язок, що означає наявність основного і резервного каналів зв'язку - виділена лінія і / або GPRS канал зв'язку мобільного оператора.

Сучасне обладнання має перевагу – економічність та автоматизацію, що не потребує збільшення чисельності персоналу при експлуатації.

Реалізація цього проекту дозволить створити умови безперебійної та сталої роботи електротранспорту міста, зменшити експлуатаційні витрати, підвищити безпечність пасажирських перевезень, знизити навантаження на екологію міста.

5.6. Оновлення парку спеціальної техніки для всесезонного виконання робіт на вулично-шляховій мережі

Впровадження заходів дозволить підвищити якість санітарного очищення вулично-дорожньої мережі міста у весняно-літній період та стале виконання робіт з очищення снігу та обробки протижеледними матеріалами доріг та тротуарів в зимовий період.

Проектом передбачається заміна застарілих дорожніх машин на сучасні та придбання додаткових підмітальних машин, що дозволить збирати додатково ще близько 108 т шкідливих забруднюючих речовин за рік.

5.7. При створенні сучасного екологічного парку

В результаті впровадження запланованих заходів буде забезпечено:

- оновлення зеленої зони парку;
- монтаж системи туманоутворення для зниження температури зовнішнього повітря та зволоження і очищення повітря від пилу;
- монтаж системи автоматичного поливу забезпечить якісне трав'янисте покриття та рівномірне і своєчасне зрошення ділянок;
- відновлення площі газону на території парку;
- оновлення системи освітлення: підвищення якості та рівномірності зовнішнього освітлення парку;
- улаштування малих архітектурних форм (лави, урни, вказівники) для зручності відпочинку на території парку;
- оновлення спортивного майданчику для здорового способу життя та підтримки фізичного здоров'я відвідувачів парку на свіжому повітрі;
- оновлення майданчику для концертів, що матиме позитивний вплив на емоційний, психологічний та фізичний стан відвідувачів парку;
- облаштування майданчику для виходу собак для поліпшення санітарно-епідемічного та екологічного благополуччя прилеглих територій парку;
- монтаж модульного господарського блоку та модульного громадського туалету;
- відновлення тротуарних доріжок, паркових алей, облаштування зон тихого відпочинку: формування здорового, комфортного і безпечного середовища для відпочинку жителів і гостей міста;
- облаштування пішохідного світлодинамічного музичного фонтану: позитивного впливу на емоційний та психологічний стан відвідувачів парку.
- всесезонне обслуговування території парку Трудової Слави та його елементів благоустрою шляхом придбання спеціальної техніки з різноманітним навісним комунальним обладнанням.

5.8. Забезпечення розвитку вулично-шляхової мережі шляхом реконструкції найбільших транспортних сполучень

Здійснення заходів з реконструкції автодороги по вулиці Тиражна дозволить привести покриття міських доріг до технічних стандартів та вимог, із

застосуванням сучасних технологій, реалізувати проєкти в короткі терміни без шкоди або з мінімальною шкодою екосистемам, використовуючи в тому числі інноваційні технічні рішення.

6. Координація та контроль за ходом виконання програми

Головні розпорядники бюджетних коштів та відповідальні виконавці: департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської ради, управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради.

Головні розпорядники бюджетних коштів відповідно до пункту 3 частини 5 статті 22 Бюджетного кодексу України можуть приймати рішення щодо делегування повноважень на виконання заходів Програми одержувачам бюджетних коштів.

Контроль за виконанням програми покладено на головних розпорядників бюджетних коштів.

Координацію за виконанням програми та підготовку узагальненого звіту, за інформацією головних розпорядників коштів, здійснює департамент економічного розвитку Запорізької міської ради.

Секретар міської ради

А.В.Куртєв

Додаток 1
до міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «ІФС» на 2020-2022 роки»

Завдання 1 заходи

з виконання міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «ІФС» на 2020-2022 роки»

Найменування завдання	Найменування заходу	Головний розпорядник бюджетних коштів, виконавці/Одержувачі коштів	Джерела фінансування (бюджет міста, державний, обласний бюджети, інші)	Прогнозні обсяги									
				Всього		за роками							
				тис. Євро	тис.грн.*	2020 рік		2021 рік		2022 рік			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Завдання 1 Побудова мережі Інтернет-речей та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування	Придбання інфраструктури мережі LoRaWAN , будівельно монтажні послуги	Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради /Комунальне підприємство «Центр управління інформаційними	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	721,500	24 294,93	0,000	0,00	721,500	24 294,925	0,000	0,000	0,000	
	Придбання обладнання та послуги монтажу мережі LoRaWAN			246,000	8 283,51	0,000	0,000	246,000	8 283,509	0,000	0,000	0,000	0,000
	Монтаж сенсорних вузлів мережі LoRaWAN			1 021,250	34 388,35	0,000	0,000	1 021,250	34 388,347	0,000	0,000	0,000	0,000
	Придбання дизельної електростанції, сховища даних			995,000	33 504,44	0,000	0,000	995,000	33 504,436	0,000	0,000	0,000	0,000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Впровадження та технічна підтримка програмного забезпечення мережі LoRaWAN	технологіями»		1 466,000	49 364,32	0,000	0,000	1 466,000	49 364,325	0,000	0,000
Разом за завданням 1				4 449,750	149 835,542	0,000	0,000	4 449,750	149 835,542	0,000	0,000
Завдання 2											
Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло	Виконання проектно-вишукувальних робіт, придбання та встановлення інформаційних електронних табло на власній опорі	Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради /Комунальне підприємство «Центр управління інформаційними технологіями»	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	119,000	4 007,063	0,000	0,000	119,000	4 007,06320	0,000	0,000
Разом за завданням 2				119,000	4 007,063	0,000	0,000	119,000	4 007,063	0,000	0,000
Завдання 3											
	Придбання нових тролейбусів з автономним ходом	Управління з питань транспортного		5 571,429	187 605,614	0,000	0,000	835,715	28 140,864	4 735,714	159 464,750

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Оновлення рухомого складу міського електротранспорту	Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих автобусів електробусами з електричними двигунами) (співфінансування)	забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради /Запорізьке комунальне підприємство міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	2 442,085	82 231,840	0,000	0,000	931,452	31 364,597	1 510,633	50 867,243
Разом за завданням 3				8 013,514	269 837,454	0,000	0,000	1 767,167	59 505,461	6 246,347	210 331,993
Завдання 4											
Оновлення спеціальної техніки міського електротранспорту	Придбання екскаваторів-погрузчиків JCB (4CX) Super Sitemaster	Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради /Запорізьке комунальне підприємство міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	184,704	6 219,501	0,000	0,000	184,704	6 219,501	0,000	0,000
	Придбання пересувної електролабораторій ЕТЛ-10 (з пропальною установкою Р-07В) на базі автомобіля			75,758	2 550,984	0,000	0,000	75,758	2 550,984	0,000	0,000
	Придбання автовишок АРЕ-70.01 для обслуговування контактної мережі			367,965	12 390,412	0,000	0,000	367,965	12 390,412	0,000	0,000
Разом за завданням 4				628,427	21 160,897	0,000	0,000	628,427	21 160,897	0,000	0,000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Завдання 5											
Модернізація і реконструкція інфраструктури електричного транспорту	Модернізація тягових перетворювальних підстанцій	Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради /Запорізьке комунальне підприємство міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	6 290,000	211 801,912	0,000	0,000	2 145,000	72 228,156	4 145,000	139 573,756
Разом за завданням 5				6 290,000	211 801,912	0,000	0,000	2 145,000	72 228,156	4 145,000	139 573,756
Завдання 6											
Створення потужної бази спеціальної техніки для	Вакуумна підмітальна машина з об'ємом бункера 2м3 зі змінним зимовим обладнанням			3 895,836	131 183,706	0,000	0,000	0,000	0,000	3 895,836	131 183,706
	Підмітальна-вакуумна машина (дорожня) 6м3			2 500,000	84 182,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2 500,000	84 182,000
	Механічна підмітальна установка			241,000	8 115,145	0,000	0,000	241,000	8 115,145	0,000	0,000
	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним обладнанням та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 6т	Департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської ради / КСмвчп.ІНР		900,000	30 305,520	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	900,000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
виконання робіт на вулично-шляховій мережі міста	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 6т	підприємство «Експлуатаційне лінійне управління автомобільних шляхів»	територіальної громади	1 025,010	34 514,957	0,000	0,000	0,000	0,000	1 025,010	34 514,957
	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 12 т			806,476	27 156,305	0,000	0,000	0,000	0,000	806,476	27 156,31
Разом за завданням 6				9 368,322	315 457,633	0,000	0,000	241,000	8 115,145	9 127,322	307 342,488
Завдання 7											
Створення сучасного екологічного парку	Виготовлення проєктно-кошторисної документації для оновлення парку Трудової слави	Департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської рад/ Комунальне ремонтно-будівельне підприємство «Зеленбуд»	Бюджет Запорізької міської територіальної громади	50,000	1 683,640	0,000	0,000	50,000	1 683,640	0,000	0,000
	Виконання будівельно-монтажних робіт для оновлення парку Трудової слави			2 630,000	88 559,464	0,000	0,000	1 315,000	44 279,732	1 315,000	44 279,732
	Придбання спеціальної техніки			402,000	13 536,466	0,000	0,000	402,000	13 536,466	0,000	0,000
Разом за завданням 7				3 082,000	103 779,570	0,000	0,000	1 767,000	59 499,838	1 315,000	44 279,732

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Завдання 8											
Забезпечення реконструкції та ремонту вулиць і доріг комунальної власності	Виконання будівельно-монтажних робіт			3 048,987	102 667,933	0,000	0,000	22,397	754,173	3 026,590	101 913,760
Разом за завданням 8				3 048,987	102 667,933	0,000	0,000	22,397	754,173	3 026,590	101 913,760
Всього по програмі				35 000,000	1 178 548,003	0,000	0,000	11 139,741	375 106,274	23 860,259	803 441,729

*за курсом НБУ станом на 12.05.2021 року 1 Є - 33,6728 грн.

Секретар міської ради

А.В.Куртєв

Додаток 2

до міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «ІФС» на 2020-2022 роки»

Орієнтовні обсяги та джерела фінансування

міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «ІФС» на 2020-2022 роки»

	Обсяг фінансування, всього		За роками виконання							
			2020 рік			2021 рік			2022 рік	
			тис. Євро	тис.грн.*	тис.грн.*	тис. Євро	тис. Євро	тис.грн.*	тис. Євро	тис.грн.*
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Бюджет Запорізької міської територіальної громади (кошти місцевого запозичення)	35 000,000	1 178 548,003	0,000	0,000	0,000	11 139,741	375 106,274	23 860,259	803 441,729	
Державний бюджет	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Обласний бюджет	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Інші джерела	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Усього	35 000,000	1 178 548,003	0,000	0,000	0,000	11 139,741	375 106,274	23 860,259	803 441,729	

* за курсом НБУ станом на 12.05.2021 року 1 € - 33,6728 грн.

Секретар міської ради

А.В.Куртєв

Додаток 3

до міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «IFC» на 2020-2022 роки»

Очікувані результати

виконання міської цільової програми «Реалізація проєктів з розвитку міської інфраструктури за підтримки Міжнародної фінансової корпорації «IFC» на 2020-2022 роки»

Найменування завдання	Найменування показників виконання завдання	Одиниця виміру	Значення показників			
			усього	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7
Побудова IoT мережі та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування						
Головний розпорядник бюджетних коштів - Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради						
Побудова мережі Інтернет-речей та модернізація Центру обробки та зберігання даних для її безперервного функціонування	Придбання інфраструктури мережі LoRaWAN, будівельно монтажні послуги	комплект	74	0	74	0
	Придбання обладнання та послуги монтажу мережі LoRaWAN	об'єкт	65	0	30	35
	Монтаж сенсорних вузлів мережі LoRaWAN	об'єкт	1025	0	1025	0
	Придбання дизельної електростанції, сховища даних	комплект	1	0	1	0
Впровадження та технічна підтримка програмного забезпечення мережі LoRaWAN		од.	1	0	1	0

1	2	3	4	5	6	7
Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло						
Головний розпорядник бюджетних коштів - Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради						
Облаштування зупинкових комплексів інформаційним електронним табло	Виконання проектно-вишукувальних робіт, придбання та встановлення інформаційних електронних табло на власній опорі	од.	48	0	17	31
Оновлення міського пасажирського електричного транспорту						
Головний розпорядник бюджетних коштів - Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради						
Оновлення міського пасажирського електричного транспорту	Придбання нових тролейбусів з автономним ходом	од.	20	0	3	17
	Технічне переоснащення (заміна рухомого складу існуючих автобусів електробусами з електричними двигунами) (співфінансування)	од.	8	0	4	4
Створення потужної бази спеціальної техніки безперейної роботи міського електротранспорту						
Головний розпорядник бюджетних коштів - Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради						
Створення потужної бази спеціальної техніки безперейної роботи міського електротранспорту	Придбання екскаваторів-погрузчиків JCB (4CX) Super Sitemaster	од.	2	0	2	0
	Придбання пересувної електролабораторій ЕТЛ-10 (з пропальною установкою Р-07В) на базі автомобіля	од.	1	0	1	0
	Придбання автовишок АРЕ-70.01 для обслуговування контактної мережі	од.	4	0	4	0

1	2	3	4	5	6	7
Модернізація і реконструкція інфраструктури електричного транспорту						
Головний розпорядник бюджетних коштів - Управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради						
Модернізація і реконструкція інфраструктури електричного транспорту	Модернізація та реконструкція тягових перетворювальних підстанцій	од.	5	0	0	5
Створення потужної бази спеціальної техніки для виконання робіт на вулично - шляховій мережі міста						
Головний розпорядник бюджетних коштів - департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської ради						
Створення потужної бази спеціальної техніки для виконання робіт на вулично - шляховій мережі міста	Вакуумна підмітальна машина з об'ємом бункера 2 куб.м. зі змінним зимовим обладнанням	од.	14	0	0	14
	Підмітально-вакуумна машина (дорожня) 6 куб.м.	од.	8	0	0	8
	Механічна підмітальна установка	од.	2	0	2	0
	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним обладнанням та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 6 т	од.	14	0	0	14
	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 6 т	од.	14	0	0	14
	Машина дорожня комбінована (з піскорозкидальним, поливомийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом) - вантажопідйомністю не менше 12 т	од.	8	0	0	8

1	2	3	4	5	6	7	
Створення сучасного екологічного парку							
Головний розпорядник бюджетних коштів - департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської ради							
Створення сучасного екологічного парку	Забезпечення проектування та реконструкції об'єкта для оновлення парку Трудової Слави	об'єкт	1	0	1	1	
	Універсальний міні навантажувач АВАНТ 750 з обладнанням	га	14,3	0	14,3	0	
	Підмігально-прибиральна машина Сіті Сат 2020	од.	1	0	1	0	
	Мінітрактор-косарка Stihl	од.	2	0	2	0	
	Трактор з комунальним обладнанням	од.	1	0	1	0	
	Автомобіль для перевезення робітників та інвентарю	од.	1	0	1	0	
	Самохідний снігоприбирач	од.	2	0	2	0	
	Забезпечення реконструкції та ремонту вулиць і доріг комунальної власності						
	Головний розпорядник бюджетних коштів - департамент інфраструктури та благоустрою Запорізької міської ради						
	Забезпечення реконструкції та ремонту вулиць і доріг комунальної власності	Виконання будівельно монтажних робіт з реконструкції об'єкту	км	0	0	3,8	0

Секретар міської ради

А.В.Куртєв