



**СПД ФО Огоньок В. С.**

**м. Тернопіль, вул. Кн. Острозького, 48/42 т. +380689681388**

Кваліфікаційний сертифікат архітектора - Серія АА № 001977

**ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН ТЕРИТОРІЇ,  
ЩО МЕЖУЄ З ЗЕМЕЛЬНОЮ ДІЛЯНКОЮ ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ  
ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (КАД. НОМ. 6122685400:01:001:111335)  
ЗА МЕЖАМИ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ СЕЛА МАЛАШІВЦІ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ  
ГРОМАДИ**

**ТОМ 2**

**ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ  
мирний час**

**04 - 22**

СПД ФО Огоньок В.С.

В.С. Огоньок

Головний архітектор проекту

Н.В. Семоненко



Тернопіль 2022

| ЗМІСТ             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Позначення        | Найменування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примітка стор. |
| 1                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3              |
|                   | Титульний аркуш                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1              |
|                   | Зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2              |
|                   | Авторський колектив та учасники розроблення містобудівної документації. Гарантійний запис ГАПа про відповідність проекту чинним нормам і правилам                                                                                                                                                                                      | 3              |
| серія АА № 001977 | Сертифікат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4              |
|                   | <b>I ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5              |
|                   | 1. Передмова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6              |
|                   | 2. Загальні відомості                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7              |
|                   | 3. Аналіз сучасного використання земель і споруд                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7              |
|                   | 4. Основні принципи планувально-просторової організації території                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8              |
|                   | 5. Обмеження, які можуть створюватись техногенно небезпечними об'єктами на території детального плану щодо безпечного проведення евакуаційних заходів                                                                                                                                                                                  | 9              |
|                   | 6. Містобудівне моделювання небезпек на території детального плану від можливих надзвичайних ситуацій                                                                                                                                                                                                                                  | 9              |
|                   | 7. Основні пропозиції щодо евакуаційних заходів                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10             |
|                   | 7.1. Розрахунок чисельності працівників, що підлягають евакуації                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10             |
|                   | 7.2. Забезпечення транспортного зв'язку для проведення евакуації                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10             |
|                   | 8. Розрахунок місткості місць захисту для розміщення працівників, в тому числі із врахуванням комплексного освоєння підземного простору                                                                                                                                                                                                | 11             |
|                   | 9. Заходи щодо забезпечення сталого функціонування у мирний час інженерно-транспортної інфраструктури                                                                                                                                                                                                                                  | 12             |
|                   | 10. Протипожежні заходи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15             |
|                   | 11. Основні техніко-економічні показники розділу ІТЗ ЦЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16             |
|                   | <b>II ДОДАТКИ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |
|                   | Завдання на розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту на мирний час при виконанні детального плану території, що межує з земельною ділянкою полігону твердих побутових відходів (кад. ном. 6122685400:01:001:111335) за межами населеного пункту села Малашівці Тернопільської міської територіальної громади |                |
|                   | <b>III Графічні матеріали</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |

**АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ  
ТА УЧАСНИКИ РОЗРОБЛЕННЯ МІСТОБУДІВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

| Відділ, в якому<br>розроблено проект | Посада<br>виконавця | Прізвище<br>виконавця | Підпис |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------|
| 1                                    | 2                   | 3                     | 4      |
| СПД ФО Огоньок В. С.                 |                     | В.С. Огоньок          |        |
|                                      | ГАП                 | Н.В. Семоненко        |        |
|                                      | Архітектор          | В.С. Огоньок          |        |
|                                      | Інженер             | С.Й. Шаманський       |        |
|                                      | Еколог              | Ю.В. Сита             |        |

МІСТОБУДІВНУ ДОКУМЕНТАЦІЮ РОЗРОБЛЕНО ВІДПОВІДНО ДО  
ЧИННИХ НОРМ, ПРАВИЛ ТА СТАНДАРТІВ.

Головний архітектор проекту

Н.В. Семоненко





МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АА

№ 001977

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ**  
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),  
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

архітектор  
(найменування професії)

Виданий про те, що Семоненко Наталія Василівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)  
пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним  
вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну  
спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: архітектор.

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної  
комісії (далі – Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(рішенням відповідної \_\_\_\_\_ секції Комісії  
від 18.11.2013 № 10-13\_м \_\_\_\_\_, затвердженим президією  
Комісії 18.11.2013 № 25-А \_\_\_\_\_).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 18 листопада 2013 року  
за № 1977 \_\_\_\_\_.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання  
яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: \_\_\_\_\_

Розроблення містобудівної документації

Дата видачі 19 листопада 2013 року

Голова (заступник голови) Атестаційної  
архітектурно-будівельної комісії



(підпис)

Чижевський Олександр Павлович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

## **I ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

## 1. ПЕРЕДМОВА

Розділ "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту" на мирний час є основний містобудівний документ, що визначає комплекс інженерно-технічних заходів щодо забезпечення захисту та життєдіяльності населення від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на мирний час містобудівними заходами, зокрема, забезпечення проведення евакуації до місць захисту, які сформовані на базі комплексного освоєння (з можливістю подвійного використання) підземного простору, в тому числі проведення евакуації і в замиську зону, на основі сталого функціонування транспортно-інженерних систем та обладнання населеного пункту.

Головне завдання розділу ІТЗ ЦЗ при розробленні детального плану території полягає у раціональному використанні планувальної та просторової організації щодо реалізації захисту його населення від НС техногенного та природного характеру та дії їх наслідків у мирний час у сформованих місцях захисту, зокрема, у забезпеченні:

- безперешкодного транспортування (переміщення) населення з метою евакуації до місць захисту по території детального плану;
- транспортного зв'язку із місцями захисту, особливо з віддаленими, в тому числі з місцями захисту у замиській зоні;
- розміщення населення в межах детального плану території у місцях захисту у мирний час, які сформовані на базі комплексного освоєння підземного простору, а також як в межах, так і за межами території Детального плану на базі будинків відпочинку, санаторіїв, дитячих оздоровчих таборів, дитячих закладів цілорічного використання, пансіонатів, шкіл-інтернатів, лікарень, дачних та садових будівель, об'єктів комунальної власності, соціально-культурного призначення, готельного комплексу незалежно від форм власності та підпорядкування з визначенням необхідних інженерно-технічних заходів;
- відповідного розвитку інфраструктури місць захисту у замиській зоні, зокрема, забезпечення мережами та спорудами водопроводу, каналізації, газопостачання, електропостачання, тепlopостачання та інших інженерних комунікацій;
- проведення необхідних заходів з інженерної підготовки та благоустрою території, які спрямовані на відвернення або зниження до прийнятного рівня дії негативних факторів впливу НС техногенного та природного характеру, а також діючих і пов'язаних з ними можливих небезпечних процесів.

Місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування в межах своїх повноважень керуються рішеннями розділу ІТЗ ЦЗ на мирний час у складі Детального плану території з метою ефективного захисту населення і територій під час виникнення та ліквідації НС техногенного і природного характеру у мирний час.

Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту детального плану території, що межує з земельною ділянкою полігону твердих побутових відходів (кад. ном. 6122685400:01:001:111335) за межами населеного пункту села Малашівці Тернопільської міської територіальної громади виконано згідно із завданням на проектування ІТЗ ЦЗ від 2022 року.

Розділ ІТЗ ЦЗ детального плану розроблено згідно з вимогами:

- «Кодекс цивільного захисту України»
- ДБН Б.1.1-5:2007, частина друга «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на мирний час у містобудівній документації»;
- ДСТУ-Н Б Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;

- ДБН Б.1.1-15-2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту»;
- ДБН В.1.2-4-2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДБН В.2.2-5-1997 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту» (зі змінами).
- ДБН В.1.1-25-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення»;
- ПКМУ від 27.09.2017 № 733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту»;
- ПКМУ від 30.10.2013 № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;
- Схеми планування території Тернопільської області;
- Схема планування території Тернопільської міської територіальної громади.

## 2 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Відповідно до положень Схеми планування території Тернопільської міської територіальної громади (далі – Схема), дана територія визначена для зміни функціонального призначення. Також даною документацією передбачається проходження з півдня автодороги місцевого значення, яка з'єднуватиме село Малашівці з автодорогою Р-39.

Схемою передбачено подальше функціонування існуючого полігону, що примикає до території проектування.

Територія проектування характеризується похилим в північно-східному напрямку рельєфом з сформованою рівнинною підвищеною частиною на півдні ділянки. Відмітки висот в межах території, що розробляється, коливаються від 358,25 м до 378,25 м.

Згідно із завданням на розроблення розділу ІТЗ ЦЗ, територія не потрапляє в зону катастрофічного затоплення.

ХНО та ОПН на території проектної забудови та прилеглих територіях відсутні.

На відстані 6-х кілометрів від території Детального плану проходить магістраль залізниці, що може бути лінійним джерелом небезпечного хімічного забруднення, від можливої аварії 60-тонної цистерни з хлором, із глибиною можливого забруднення до 20 км.

Відповідно до Додатку Б ДБН В.1.1-12:2006 територія знаходиться в зоні інтенсивності потрясінь на середніх ґрунтах 6 балів шкали MSK-64.

На проектну територію можуть впливати стихійні та небезпечні метеорологічні явища (сильний і дуже сильний вітер, опади у вигляді дощу і снігу, град, ожеледиця), що необхідно враховувати при експлуатації та реконструкції існуючих, будівництві нових споруд та інженерних мереж.

## 3. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ І СПОРУД.

Територія, що розробляється, має вигідне географічне положення, так як розташована з підвітряної сторони по відношенню до найближчих сільбищних зон сіл Ігровиця та Малашівці.

Проектне розташування сміттесортувального об'єкту для Тернопільської міської територіальної громади передбачено з урахуванням реконструкції існуючого полігону що експлуатується з 1977 року.

В'їзд на територію сміттесортувального комплексу передбачається по існуючому під'їзному проїзду.

На момент розроблення ДПТ основна частина території використовувалась для сільськогосподарських потреб. В південній частині присутній пустир з недіючою будівлею.

Відповідно до положень Схеми планування території Тернопільської територіальної міської громади проектними рішеннями ДПТ пропонується зміна функціонального призначення на «виробничі території».

#### **4. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПЛАНУВАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ.**

Відповідно до положень Схеми планування території Тернопільської міської територіальної громади (далі – Схема), дана територія визначена для зміни функціонального призначення. Також даною документацією передбачається проходження з півдня автодороги місцевого значення, яка з'єднуватиме село Малашівці з автодорогою Р-39. Схемою передбачено подальше функціонування існуючого полігону, що примикає до території проектування та встановлено санітарно-захисну зону від нього в розмірі 500 м. Відповідно до матеріалів Схеми на території існуючого полігону та ділянки, що проектується, присутня територія пам'яток археології. В межах ділянки проектування вона складає близько 3,67 га.

Територія, що розробляється даним ДПТ, розташована в складі Тернопільської міської територіальної громади, біля с. Малашівці. Неподалік (з східної сторони) проходить автодорога регіонального значення Р-39 Броди-Тернопіль.

Територія розроблення межує з територією існуючого полігону з західної та південної сторін. З півночі та сходу межує з територіями сільськогосподарського використання. Дана територія розташована в зоні впливу санітарно-захисної зони (далі – СЗЗ) існуючого полігону ТПВ.

Вздовж існуючого проїзду, що прокладено до вагової та інших об'єктів існуючого полігону, передбачається влаштування смуги накопичення автотранспорту.

Передбачається, що зовнішній смітєвозний транспорт в'їжджатиме на існуючі автомобільні ваги та вивантажується в зоні тимчасового складування сміття. Звідти сміття потраплятиме до сміттєсортувальної станції.

Мережу проїздів проектної території пропонується об'єднати з перспективними проїздами існуючого полігону.

З урахуванням технологічних потреб даного об'єкту передбачається розташування таких зон:

- передзаводська (зона автостоянок, адміністративно-побутової будівлі);
- виробнича (зона розташування сміттєсортувального комплексу);
- зона тимчасового складування сміття;
- зона тимчасового складування вторинної сировини, відібраної з ТПВ;
- зона тимчасового складування RDF ;
- зона складування органічної частини ТПВ, отриманої після сортування змішаних ТПВ;
- зона фільтраційних ставків та очисних споруд.

Виїзд з території сміттєсортувального об'єкту передбачається в південній частині. Перед виїздом передбачається влаштування пункту дезобробки автомобілів.

До кожної зони передбачено можливість під'їзду обслуговуючого та пожежного транспорту.

В південній та північній частинах території, що розробляється, передбачається розташування двох комплектів пожежних резервуарів, трансформаторні підстанції.

#### **Технологічні рішення**

Обладнання, яке передбачається розташовувати в складі сміттесортувального комплексу, здатне сортувати тверді побутові відходи вагою до 20 кг. При цьому максимальний розмір сміття – 500 мм. Ємність установки – 15 т/год (в 1 зміну) та 25 т/год (в 2 зміни). В передпроектних пропозиціях пропонується використання установки, створеної BEZNER HELIG GROUP.

### **5. ОБМЕЖЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ СТВОРЮВАТИСЬ ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ЩОДО БЕЗПЕЧНОГО ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ**

#### **Обмеження, що створюються хімічно небезпечними об'єктами**

На території с. Малашівці відсутні хімічно-небезпечні об'єкти.

Відповідно до розділу ІТЗ ЦЗ (ЦО) у складі містобудівної документації «Схема планування Тернопільської області» магістральна залізниця, що проходить на відстані 6 км в південному напрямі від ДПТ, є лінійним джерелом можливого хімічного забруднення (від можливої аварії 60-тонної цистерни з хлором) із глибиною можливого хімічного забруднення до 20 км.

Територія детального плану знаходиться у третій зоні можливого хімічного забруднення від можливої надзвичайної ситуації на магістральній залізниці (від 5 км до 20 км) згідно вимог ДСТУ-Н Б Б.1.1-19:2013.

Отже, у разі виникнення надзвичайної ситуації при транспортуванні рідкого хлору по залізниці в зону можливого хімічного забруднення територія проектного детального плану, відноситься до безпечних районів типу 2.

#### **Обмеження, що створюються потенційно небезпечними об'єктами та об'єктами підвищеної небезпеки**

Поряд детального плану території відсутні потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки, що можуть негативно вплинути на сміттесортувальний комплекс.

### **6. МІСТОБУДІВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕК НА ТЕРИТОРІЇ ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНУ ВІД МОЖЛИВИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

Містобудівний аналіз включає побудову найбільшої небезпечної зони розповсюдження хімічного забруднення від можливої аварії із 60-тонною цистерною з хлором на магістралях залізниці.

Оскільки повна глибина зони розповсюдження небезпечної хімічної речовини від зазначеної можливої надзвичайної ситуації на магістралях залізниці може складати не менше 20 км, то для диференційованого містобудівного аналізу загальна зона найбільшого небезпечного хімічного забруднення розподіляється на такі складові (зони впливу):

- перша зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 0 км до 2,5 км);
- друга зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 2,5 км до 5,0 км);
- третя зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 5,0 км і більше).

По відношенню до ДПТ, колії Львівської залізниці, що проходять в південній стороні на відстані 6 км, можуть бути лінійним джерелом небезпечного хімічного забруднення (від можливої аварії 60-тонної цистерни з хлором) із глибиною можливого хімічного забруднення до 20 км.

Вся територія детального плану потрапляє в третю зону можливого хімічного забруднення,

відноситься до безпечного району 2 типу.

Проектом передбачається, що орієнтовна кількість робітників на промислових ділянках становитиме 20 осіб.

При необхідності проведення екстрених піших евакуаційних заходів, проектом передбачається за допомогою швидкої евакуації у напрямку переміщення хмари небезпечної хімічної речовини.

Для евакуації населення і працюючих передбачається використовувати як магістральні вулиці, так і звичайні вулиці, проїзди та території зелених насаджень, за умови забезпечення необхідної швидкості руху.

В разі неможливості проведення евакуації населення, або її частини, захист населення та працюючих передбачаються у сховищах із трьома режимами фільтровентиляції.

## **7. ОСНОВНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ**

### **7.1. Розрахунок чисельності працівників, що підлягають евакуації.**

Детальним планом приймається орієнтовна кількість робітників в кількості 20 осіб.

Загальна евакуація працівників з території, що проектується не передбачається.

В разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру проектом передбачається евакуація працівників за межі небезпечних зон, до завершення ліквідації НС, на території, які розташовані поруч. Пунктом збору населення для проведення евакуаційних заходів на небезпечні території проектом передбачається біля адміністративно-побутового корпусу.

Розпорядження про початок і порядок евакуації передається по всіх каналах зв'язку і телебачення, а також сповіщаються через адміністрацію суб'єкта господарювання.

Заходи щодо проведення евакуаційних заходів здійснюються відповідно до Плану проведення евакуації населення, які завчасно розробляється.

### **7.2. Забезпечення транспортного зв'язку для проведення евакуації.**

#### **Транспортне забезпечення**

Розташований існуючий полігон передбачає необхідність транспортного сполучення. На сьогодні, сміттєвози приїжджають по автодорозі місцевого значення, що примикає в південній частині. Дана автодорога має сполучення з автодорогою Р-39 та с. Малашівка.

#### **Організація зовнішнього транспортного сполучення**

З східної сторони від території, що розробляється, на відстані близько 1,3 км, проходить автодорога регіонального значення Р-39 Броди-Тернопіль.

З південної сторони Схемою планування Тернопільської міської територіальної громади передбачено проходження районної автодороги місцевого значення. Проектними рішеннями ДПТ визначено смугу відводу її 16 м, ширину проїжджої частини – 7 м.

Саме по цим дорогам і передбачено транспортне сполучення з ділянкою проектування по якій буде здійснюватися евакуація працівників з сміттесортувального комплексу.

#### **Дорожньо-транспортна інфраструктура**

Хороша транспортна забезпеченість – один з найважливіших факторів, для проведення евакуації з території сміттесортувальної станції.

З східної сторони проходить автодорога регіонального значення Р-39 Броди-Тернопіль. Запроектована Схемою планування території Тернопільської міської територіальної громади реконструкція автодороги, що з'єднує Малашівці та дорогу Р-39 забезпечуватиме зв'язок полігону та сміттесортувальної станції з населеними пунктами громади.

Заїзд до території, що проектується, передбачається по існуючому проїзду, який прокладено до полігону ТПВ. Мережу проїздів проектної території пропонується об'єднати з перспективними проїздами існуючого полігону.

З урахуванням технологічних процесів передбачається розділення зон сміттесортувального об'єкту проїздами. Заїзд на територію передбачається здійснювати в західній частині – через існуючі автомобільні ваги.

Ширина проїзду перед заїздом на ваги становить 7 м. Ширина проїздів, влаштування яких передбачається на території комплексу – 4,5 м.

Розрахункову швидкість руху транспорту по території прийнято 5 км/год.

#### **Організація пішохідних зв'язків та велосипедної інфраструктури**

Пішохідний рух передбачається лише в передзаводській зоні – від автостоянок до адміністративно-побутової будівлі. В цій зоні передбачається влаштування і велосипедної стоянки. По іншій частині території рух пішоходів та велосипедистів не передбачається.

В профілі дороги місцевого значення, що примикають до сміттесортувального комплексу з південної сторони передбачено можливість влаштування тротуару, велосипедної доріжки.

### **8. РОЗРАХУНОК МІСТКОСТІ МІСЦЬ ЗАХИСТУ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ, В ТОМУ ЧИСЛІ ІЗ ВРАХУВАННЯМ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЄННЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ.**

Одним із головних завдань розділу ІТЗ ЦЗ при розробленні детального плану території полягає у раціональному використанні планувальної та просторової організації території щодо реалізації захисту населення від НС техногенного та природного характеру та дії їх наслідків у мирний час у організованих місцях захисту.

Повна евакуація працівників за межі підприємства не передбачається. В разі виникнення надзвичайних ситуацій проектом передбачається захист працівників в найпростішому укритті або споруді подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття.

Захисна споруда забезпечить захист осіб, що укриваються, від впливу небезпечних факторів при надзвичайних ситуаціях природного чи техногенного характеру, іонізуючого випромінювання при радіоактивному забрудненні місцевості і розраховане на безперервне перебування у ньому розрахункової кількості осіб, що укриваються, протягом двох діб. Укриття для працівників розміщуються у межах радіусу збору населення, яке укривається, не перевищує 500 м.

Детальним планом приймається орієнтовна кількість працівників – 20 осіб.

З метою укриття працівників проектом передбачається облаштувати в адміністративно-побутовому корпусі захисну споруду на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, відповідно до вимог ДБН В.1.2.-4-2019 та ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту».

Норму площі укриття на 1 особу прийнято з розрахунку 0,5 м<sup>2</sup> (при двохярусному розташуванні нар). Термін приведення у готовність захисних споруд передбачається не більше 12 годин.

Остаточна група та вимоги протирадіаційного укриття або споруди подвійного призначення (відповідно додатку 1 ДБН В.2.2-5-97) буде визначена на наступних стадіях проектування.

## **9. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ У МИРНИЙ ЧАС ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.**

### **Водопостачання**

Господарсько-питне водопостачання території, що проектується, проектом передбачається привозною бутильованою водою, а також водою з міського водопроводу міста Тернопіль за допомогою автоцистерн.

Технічне водопостачання передбачається привізною водою з природних водних водних об'єктів за допомогою автоцистерн.

Норми господарсько-питного водопостачання прийнято відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» додаток А.

Прийнято витрати питної води у добу максимального водоспоживання  $2,37 \text{ м}^3/\text{добу}$ , технічної води  $20 \text{ м}^3/\text{добу}$ .

Для зберігання питної води передбачається влаштування в приміщенні адміністративно-побутової будівлі резервуару ємністю  $4 \text{ м}^3$ . Для зберігання технічної води передбачається влаштування окремо розташованого резервуару для води ємністю  $40 \text{ м}^3$ .

Остаточний вибір джерела водопостачання території, що проектується, уточнення розрахунків господарсько-побутових витрат води тощо передбачається виконати на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

### **Водовідведення**

На території, що проектується, передбачається влаштування загальносплавної локальної системи господарсько-побутового каналізування та каналізування поверхневих вод. Об'єми господарсько-побутового каналізування прийнято рівними об'ємам господарсько-питного водопостачання –  $2,37 \text{ м}^3/\text{добу}$ .

Передбачається відвід господарсько-побутових стоків до оглядового колодязя з наступним скиданням у загальносплавну систему каналізації поверхневих вод та господарсько-побутової каналізації.

Оглядові колодязі передбачаються круглими із збірного залізобетону діаметром 1000 мм та 1500 мм, а також з лотковою частиною із монолітного бетону. Конструкція оглядових колодязів передбачається за ТП 902-09-22.84 та ТП 902-09-46.88.

Розрахунок об'ємів відведення поверхневих вод, а також гідравлічні розрахунки каналізаційних трубопроводів передбачається здійснювати на подальших стадіях проектування.

### **Відведення поверхневих вод**

Водовідведення поверхневих вод із поверхні проїзної частини та тротуарів передбачається за допомогою поперечних та поздовжніх ухилів до проектних дощоприймачів. На ділянках проїзних частин з бордюрним профілем передбачається влаштування дощоприймальних колодязів, обладнаних відстійною частиною. Самопливна каналізаційна мережа передбачається з поліетиленових двошарових гофрованих труб. Мінімальні поздовжні ухили укладання каналізаційних мереж прийнято 7‰.

### **Відведення фільтрату**

Для збирання фільтрату з карт складування органічних відходів уздовж низу укосів захисних дамб по дні котловану передбачається прокладання дренажних труб. Передбачається використання гофрованих двошарових пластикових труб. Мінімальні поздовжні ухили укладання дренажних мереж збирання фільтрату прийнято 5‰. На дренажній мережі

передбачається влаштування оглядових і перепадних діаметром 1000 мм зі збірного залізобетону та лотковою частиною із монолітного бетону.

З карт складування органічних відходів за допомогою самопливної дренажної мережі фільтра передбачається відводити у контрольний ставок де він має проходити фільтрацію через піщаний шар для грубого очищення. З контрольного ставка фільтрат передбачається подавати у ставок освітленого фільтрату де відбувається відстоювання. У ньому освітлений фільтрат передбачається розбавляти поверхневим та господарсько-побутовим стоком загальносплавної каналізації. Розбавлений фільтрат передбачається подавати у резервуар знезаражування.

Знезаражена суміш фільтрату і стічних вод загальносплавної каналізації за допомогою насосної станції подається у напірну мережу циркуляції стоків для поливання твердих побутових відходів у процесі їх укладання на карти для зберігання. Трубопровід передбачається прокласти з напірних поліетиленових труб. На трубопроводі передбачається розміщення гідрантів для поливання.

Надлишок суміші фільтрату зі стоками загальносплавної каналізації (при необхідності) передбачається вивозити для очищення на очисні споруди міста Тернопіль за допомогою асенізаційних автомобілів.

Розрахунок об'ємів утворення фільтрату передбачається здійснювати на подальших

Пропозиції щодо трасування дренажних мереж та мереж рециркуляції фільтрату дивись креслення «Схема інженерних мереж, споруд і використання підземного простору».

### **Теплопостачання**

Теплопостачання території, що проектується, передбачається від автономних електричних теплогенераторів. Адміністративно-побутовий корпус передбачається обладнувати електричним опаленням, загальнообмінною вентиляцією та електричним ємнісним водонагрівачем. Контрольно-пропускний пункт передбачається обладнувати електроопаленням. Сортувальну кабінку передбачається обладнувати витяжною вентиляцією, яка вмикається автоматично з сортувальною лінією

Енергетичне навантаження на систему опалення будівель передбачається розраховувати на подальших стадіях проектування після визначення температурного режиму складських будівель та виробничих корпусів у відповідності до ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі».

### **Газопостачання**

Газопостачання території, що проектується, не передбачається.

Проектом передбачається система збору біогазу з карт полігону складування органічних відходів. Передбачається буріння газовідвідних свердловин, обладнання їх перфорованими газозбірними трубами, а також влаштування шлейфових газопроводів для транспортування отриманого біогазу. Передбачається подавання біогазу на електрогенераторну (конгенераційну) установку для виробництва електроенергії.

Визначення об'ємів отриманого біогазу, а також кількості виробленої електрогенераторною установкою електроенергії передбачається здійснювати на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

### **Електропостачання**

Електропостачання усіх об'єктів пропонується влаштовувати за першою, другою та

третьою категоріями надійності. Передбачається підключення до існуючих мереж електропостачання напругою 10 кВ з будівництвом двох трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ. Для цього необхідним є отримання технічних умов на підключення від власника мереж. Передбачається також використання електрогенераторної (когенераційної) установки, що працює на біогазі, отриманому системою збору біогазу з тіла полігону зберігання органічних відходів.

На об'єкті пропонується передбачити зовнішнє освітлення, блискавкозахист, захист від статичної електрики, заземлення.

Для живлення силових електроспоживачів передбачається влаштування щитів. Щити передбачається заживлювати від розподільчих пунктів. Силовими електроспоживачами приміщень адміністративно-побутового корпусу та КПП передбачаються: мобільні сортувальні лінії; електричні водонагрівачі; електричні конвектори; вентиляційне обладнання; системи освітлення.

Обладнання, що підключається через розетки, передбачається захищувати пристроями захисного відімкнення.

Об'єми електроспоживання та необхідну потужність джерел електропостачання передбачається визначити на подальших стадіях проектування після вибору технологічного обладнання та визначення його споживаної електричної потужності.

Мережі 10 кВ та 0,4 кВ а також мережі зовнішнього освітлення передбачається виконати повітряними. Внутрішні електромережі виконуються за індивідуальними проектами. Світильники прийняти типу ЖКУ-250 з натрієвими лампами. Проектом передбачається робоче (загальне та місцеве) і аварійне освітлення, що живиться від напруги 220 В. Величини освітленості прийняті у відповідності з ДБН В.2.5-28-2006 залежно від розряду зорових робіт. Всі світильники прийнято з врахуванням призначення приміщення та характеристикою середовища. Проектом передбачається установка світлових показчиків "ПГ" у місцях розташування поливальних гідрантів.

Для аварійного освітлення проектом передбачений світильник з вбудованим акумулятором.

Остаточні рішення щодо електропостачання території, що проектується, пропонується прийняти на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

### **Телефонізація та радіофікація**

На території, що проектується, пропонується встановити малі архітектурні форми і розмістити там розподільчі шафи (РШ) з обмеженим доступом сторонніх осіб.

Пропонується прокласти телефонний кабель необхідної ємності в телефонній каналізації від найближчої АТС.

Прокласти телефонні кабелі необхідної ємності до будівель.

Для визначення конкретного обсягу робіт та місця підключення необхідно отримати у оператора зв'язку технічні умови.

Для радіофікації території пропонується прокладання проводом РМПЗЭП 1х2х1,2 розподільчої фідерної лінії від найближчого радіовузла типу УПВ-1,25. Остаточне рішення пропонується прийняти на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Остаточне місце підключення та обсяги робіт пропонується визначити після отримання технічних умов на підключення.

Для забезпечення телебаченням території, що проектується, пропонується прокладання волоконно-оптичного кабелю від найближчого оптичного вузла. У захисній шафі пропонується встановити оптичні приймачі. Побудову мережі телебачення пропонується здійснювати за допомогою радіочастотного коаксіального кабелю з використанням телевізійних підсилювачів.

Вибір вузла, траси прокладання, а також місць розташування оптичних приймачів пропонується здійснити на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Для забезпечення інтернет зв'язком проектом передбачається приєднання до волоконно-оптичної лінії пропускною здатністю 100 Мб/с. Вибір провайдера пропонується здійснити на подальших стадіях проектування.

Оповіщення працівників про загрозу різного характеру буде здійснюватися за допомогою гучномовців, які будуть розміщені по всій території сміттєсортувальної станції.

## **10. Протипожежні заходи**

Для забезпечення пожежної безпеки території, що проектується, проектом передбачається будівництво пожежних резервуарів. Передбачається два комплекти пожежних резервуарів. Кожний комплект складається з двох резервуарів ємкістю по 50 м<sup>3</sup> кожний (всього 4 пожежні резервуари ємкістю по 50 м<sup>3</sup> кожний).

Витрата води на зовнішнє пожежогасіння та кількість одночасних пожеж прийнято згідно з таблицями 3 та 4 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди». Витрата складає 11,0 л/с на одну пожежу, а кількість одночасних пожеж – 1 шт.

Внутрішнє пожежогасіння на території, що проектується, не передбачається.

Розрахунковий час зовнішнього пожежогасіння – 3 години (пункт 6.2.13 ДБН В.2.5-74:2013).

Об'єм води на зовнішнє та внутрішнє пожежогасіння складе 108 м<sup>3</sup>.

Відновлення пожежного запасу води у пожежних резервуарах передбачається привізною водою. Передбачається доставка води технічної якості автоцистернами з природних водних об'єктів.

На території, що проектується, передбачається розміщення первинних засобів пожежогасіння у відповідності з «Правилами пожежної безпеки в Україні», затвердженими наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 р. № 1417. Передбачається розміщення на території пожежних щитів (стендів) з розрахунку один щит (стенд) на 5000 м кв. захищеної площі (п.3.6, п. 3.11 розділу V НАПБ А.01.001-2014).

Остаточний спосіб гасіння пожежі, витрати води на потреби пожежогасіння, місця розташування пожежних резервуарів пропонується уточнити на подальших стадіях проектування після отримання відповідних технічних умов (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

# 11. ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОЗДІЛУ ІТЗ ЦЗ

| № п/п | Назва                                                                              | Одиниця виміру | Існуючий стан | Проектний стан           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|
| 1     | 2                                                                                  | 3              | 4             | 5                        |
| 1     | Територія в межах розроблення ДПТ, всього у тому числі:                            | га             | 12,3336       | 12,3336                  |
|       | - передзаводська зона (автостоянки, адміністративно-побутова будівля тощо)         | га             | -             | 0,1744                   |
|       | - зона виробнича (зона сміттесортувального комплексу)                              | га             | -             | 0,9543                   |
|       | - зона тимчасового складування змішаних ТПВ                                        | га             | -             | 1,9570                   |
|       | - зона тимчасового складування вторинної сировини, відібраної з ТПВ                | га             | -             | 1,1198                   |
|       | - зона тимчасового складування RDF                                                 | га             | -             | 1,4330                   |
|       | - зона складування органічної частини ТПВ, отриманої після сортування змішаних ТПВ | га             | -             | 4,1326                   |
|       | - зона фільтраційних ставків та очисних споруд                                     | га             | -             | 0,7787                   |
|       | - території розташування додаткових інженерних об'єктів                            | га             | -             | 0,0244                   |
|       | - зелені насадження спецпризначення                                                | га             | 1,2434        | 0,6997                   |
|       | - мережа проїздів                                                                  | га             | -             | 1,0597                   |
|       | - території сільськогосподарського використання                                    | га             | 11,0902       | -                        |
| 2     | Площа забудови (в т.ч. будівлі, споруди, обладнання, зони складування сміття)      | м2 /%          | 88/0,07       | 94146/76                 |
| 3     | Кількість працюючих                                                                | осіб           | -             | 20                       |
| 4     | Кількість будівель                                                                 | од.            | 1             | 2                        |
|       | Кількість захисних споруд                                                          | од.            | -             | 1                        |
|       | Потужність сміттесортувальної станції                                              | Тис. т/рік     |               | До 230                   |
| 5     | Протяжність вуличної мережі в межах проектування                                   | км             | -             | 1,279                    |
| 6     | Кількість автостоянок для легкових автомобілів                                     | місць          | -             | 10                       |
| 6     | Інженерне обладнання                                                               |                |               |                          |
| 6.1   | Водопостачання                                                                     |                |               |                          |
|       | Водоспоживання, всього                                                             | тис.м³/добу    | -             | 0,022                    |
| 6.2   | Водовідведення                                                                     |                |               |                          |
|       | Скидання стоків сумарне                                                            | тис. м³/добу   | -             | 0,002                    |
| 6.3   | Електропостачання                                                                  |                |               |                          |
|       | Електричне навантаження сумарне                                                    | МВт            | -             | Визначиться на наступних |

|          |                                                                              |    |   | стадіях<br>проектування |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------------------|
| <b>7</b> | <b>Інженерна підготовка та благоустрій</b>                                   |    |   |                         |
|          | Територія забудови, що потребує спеціальних заходів з інженерної підготовки  | га | - | 8,9                     |
| <b>8</b> | <b>Охорона навколишнього середовища.</b><br>Санітарно-захисна зона:          |    |   |                         |
|          | - сміттесортувальної станції                                                 | м  | - | 300                     |
|          | - зони тимчасового складування відібраних матеріалів для вторинної переробки | м  | - | 300                     |
|          | - інших зон складування                                                      | м  | - | 500                     |