

ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ

ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ
ВОРЗЕЛЬ

**ОЦИФРУВАННЯ
ЗРУЙНОВАНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ**

Київська
область



REBUILD **UA**

ПРО ПРОЄКТ

Проблематика

Бойові дії росії та білорусі на території України завдають численних збитків та руйнувань майже у всіх регіонах — зруйновано житловий фонд та інфраструктуру, зупинено роботу промислових об'єктів та багатьох локальних бізнесів.

Швидкість та ефективність процесів відновлення країни напряму залежить від грамотної оцінки завданих збитків, формування коректного бюджету і покрокового плану відбудови. Прозора оцінка збитків дозволить обґрунтувати потребу у розмірах фінансування і спростить процес залучення ресурсів на відновлення.

Про проєкт

Проєкт RebuildUA має на меті оцифрувати, проаналізувати та наочно показати руйнування інфраструктури України. Географія проєкту охоплює всі регіони країни, що постраждали внаслідок військової агресії.

Результати будуть передані громадам, органам державної влади і спеціалізованим фондам відновлення.

Ініціатори проєкту:

Зйомка дронами та оцифровка геопросторової інформації:



Земельна аналітика та взаємодія з громадами:



Про методологію

1. Зйомка дронами і створення ортофотопланів

Використання дронів дозволяє зібрати детальні дані про руйнування: знімати фото та відео об'єктів під різними кутами, з усіх сторін будівель та на низьких висотах. На окупованих територіях та в місцях бойових дій використовуємо супутникові знімки.

2. Збір фото і відеоматеріалів

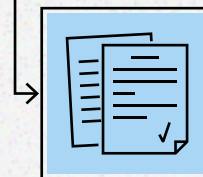
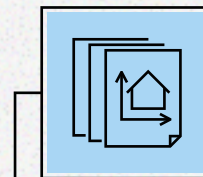
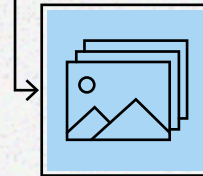
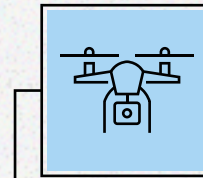
Щоб подбати про повноту вихідних даних, команда проєкту забезпечує зйомку фото- та відеоматеріалів, а також збирає додаткову інформацію з перевірених джерел.

3. Розпізнавання руйнувань і обробка даних

На основі ортофотопланів ІС-фахівці оцифровують всі будівлі, розпізнають зруйновані об'єкти, класифікують типи будівель та визначають рівень руйнувань.

4. Публікація аналітичних звітів

Дизайнери та контент-менеджери презентують зібрану інформацію у вигляді публічних інфографічних звітів.



Більше інформації шукайте на сторінці проєкту.

 rebuildua.net

НАСЕЛЕНИЙ ПУНКТ

Смт. Ворзель потроху оживає після окупації: люди прибирають та затягують плівкою вибиті вибухами вікна, але досі не почуваються тут цілком безпечно.

Наприкінці лютого важка ворожа техніка зайшла до селища зі сторони Бучі, і понад 3 000 людей не встигли евакуюватись. Окупанти проводили обшуки місцевих мешканців, захоплювали та обкрадали їх будинки. Уламки від «Градів» пошкодили місцевий дитячий будинок, іншим обстрілом росіяни знищили дитсадок «Ластівка» (на фото), а у приміщенні психоневрологічної лікарні №2 облаштували штаб.

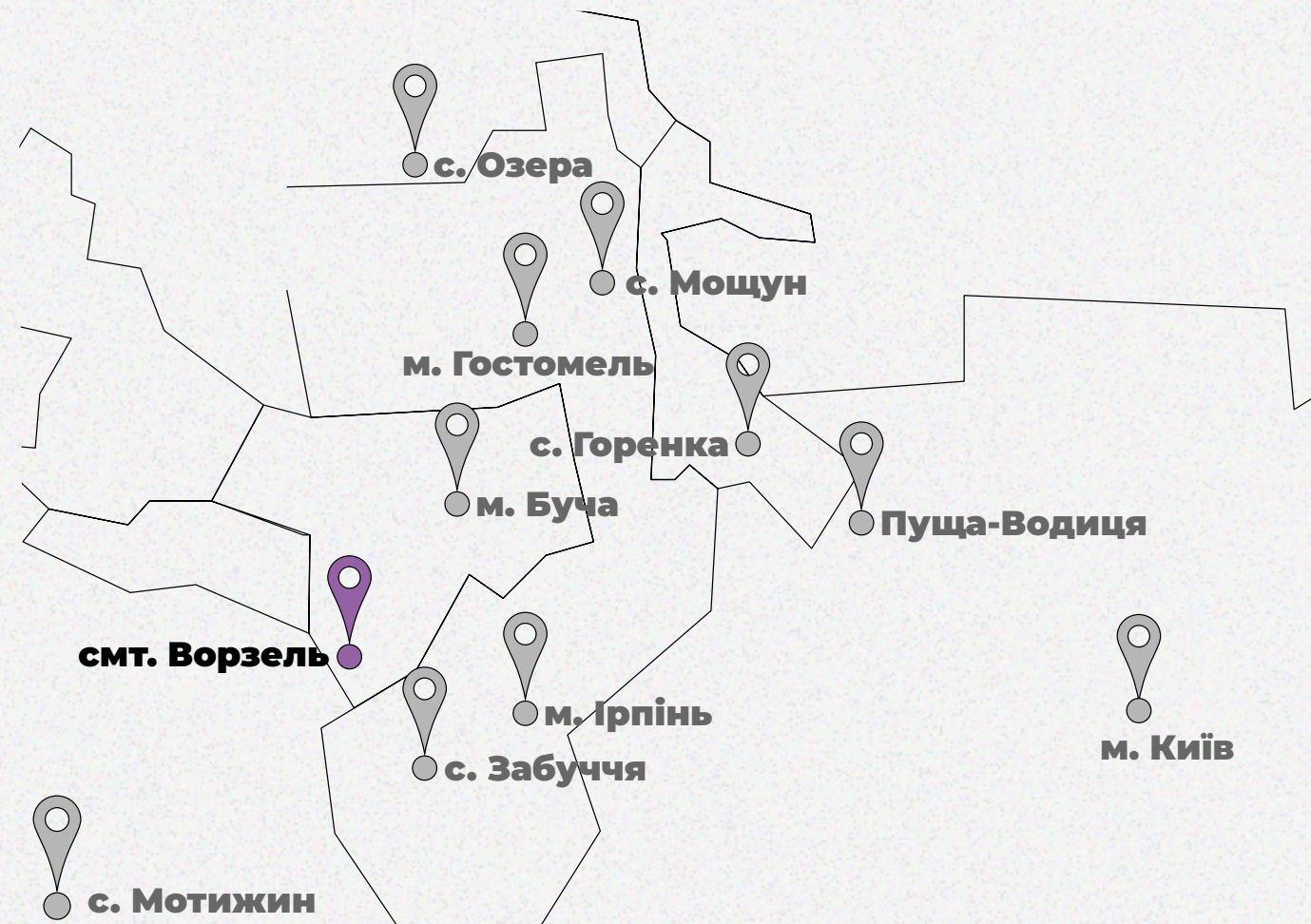
Більше про наслідки окупації Ворзеля — у нашому звіті.



 rebuildua.net


 [/rebuildua.net](https://facebook.com/rebuildua.net)

Фото: gazeta.ua

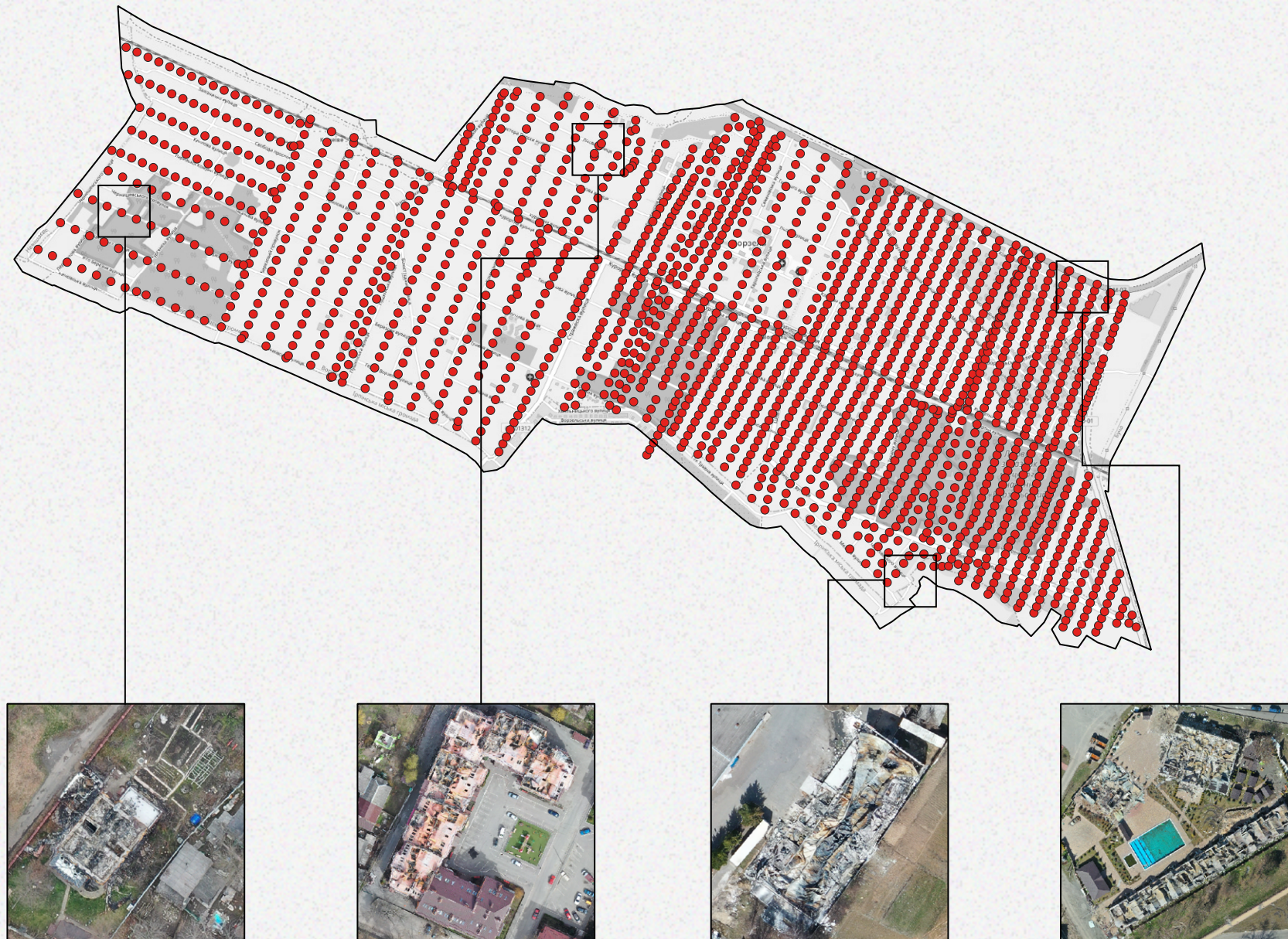


Область **Київська**
Район **Бучанський**
Громада **Бучанська**


площа
930 га


населення
6 618 мешканців

ПРОЦЕС ОЦИФРУВАННЯ



12 Польотних місій

1 874 Знімків для ортофотоплану

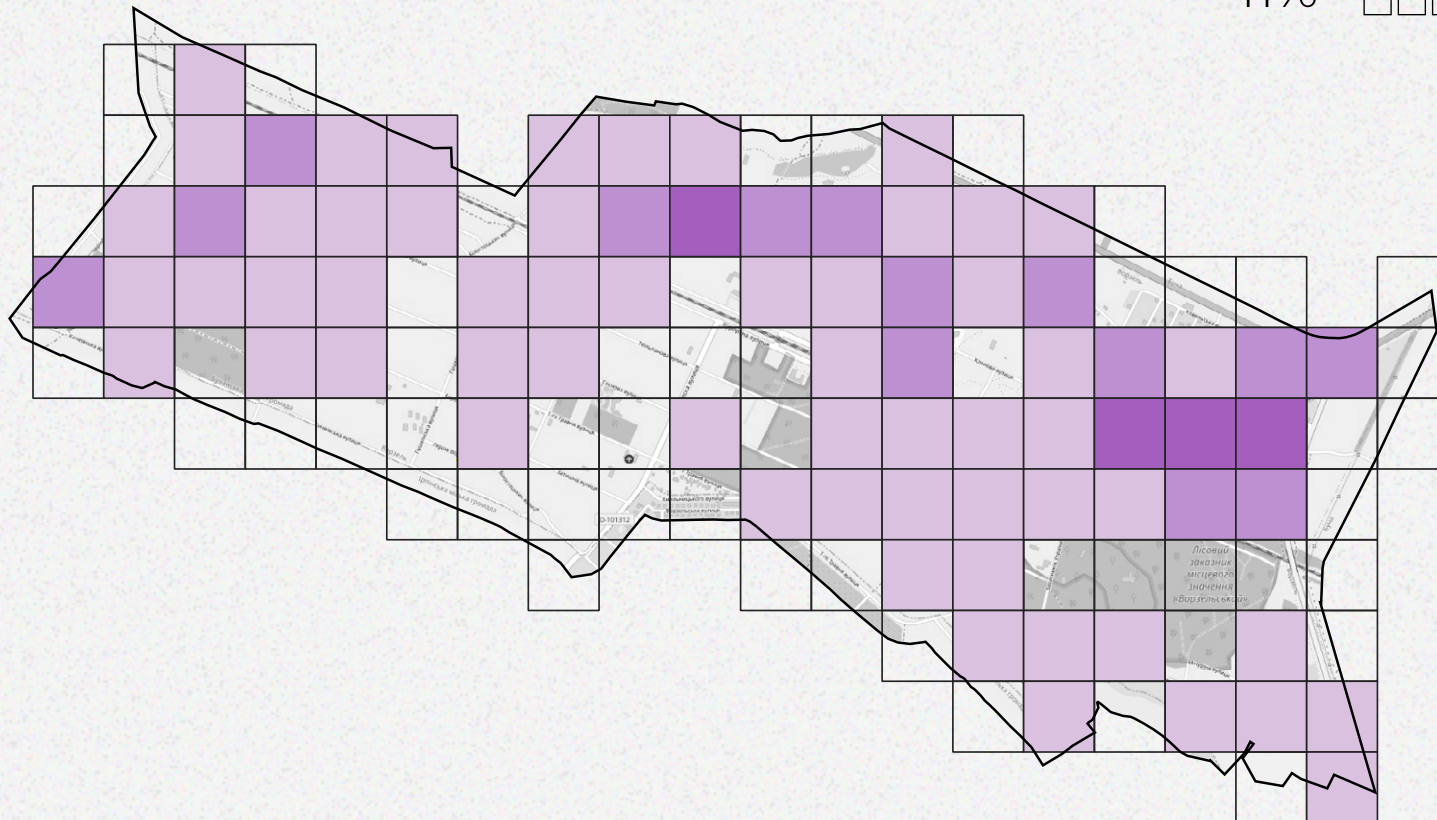
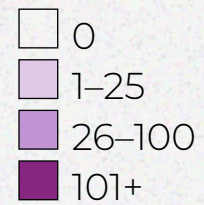
250 Годин обробки даних

19,4 Гігабайт даних

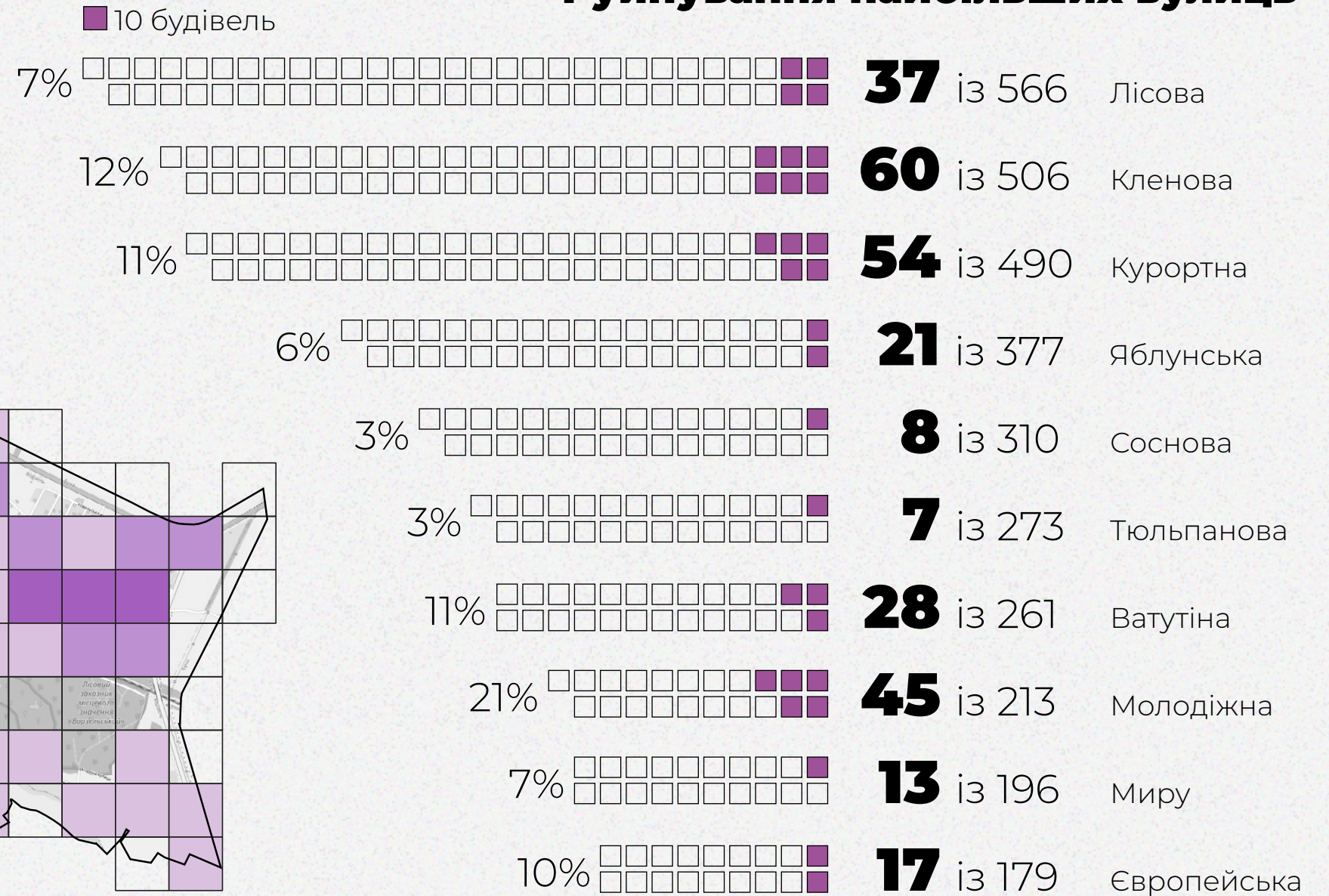
— межі населеного пункту
..... траєкторія зйомки

ТЕПЛОВА КАРТА РУЙНУВАННЯ

Кількість зруйнованих будівель



Руйнування найбільших вулиць



РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Споруд зруйновано:

541 із 6 649

Ступінь руйнування, к-сть споруд

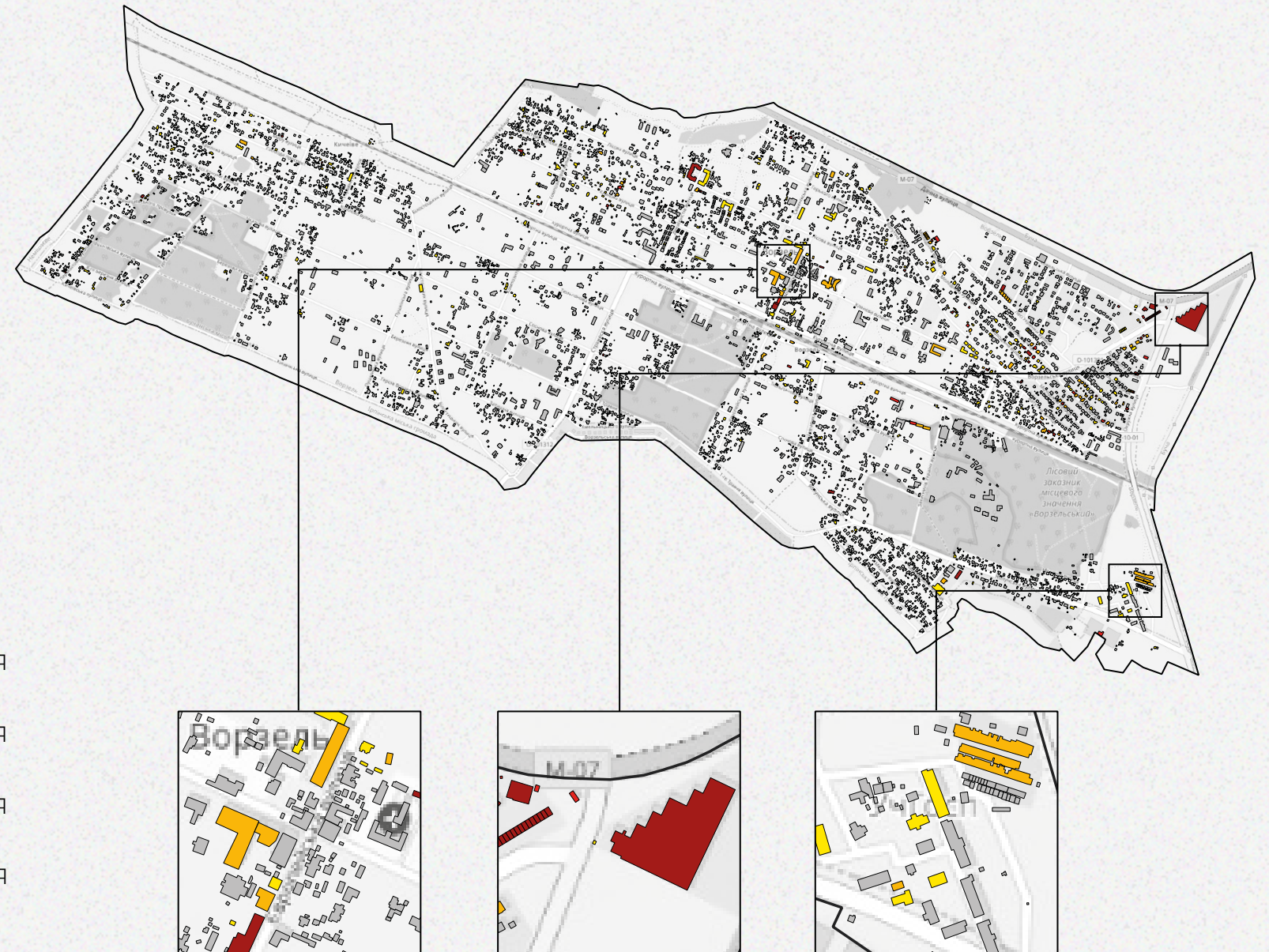
305 (56,4%)
імовірне

119 (22,0%)
слабке

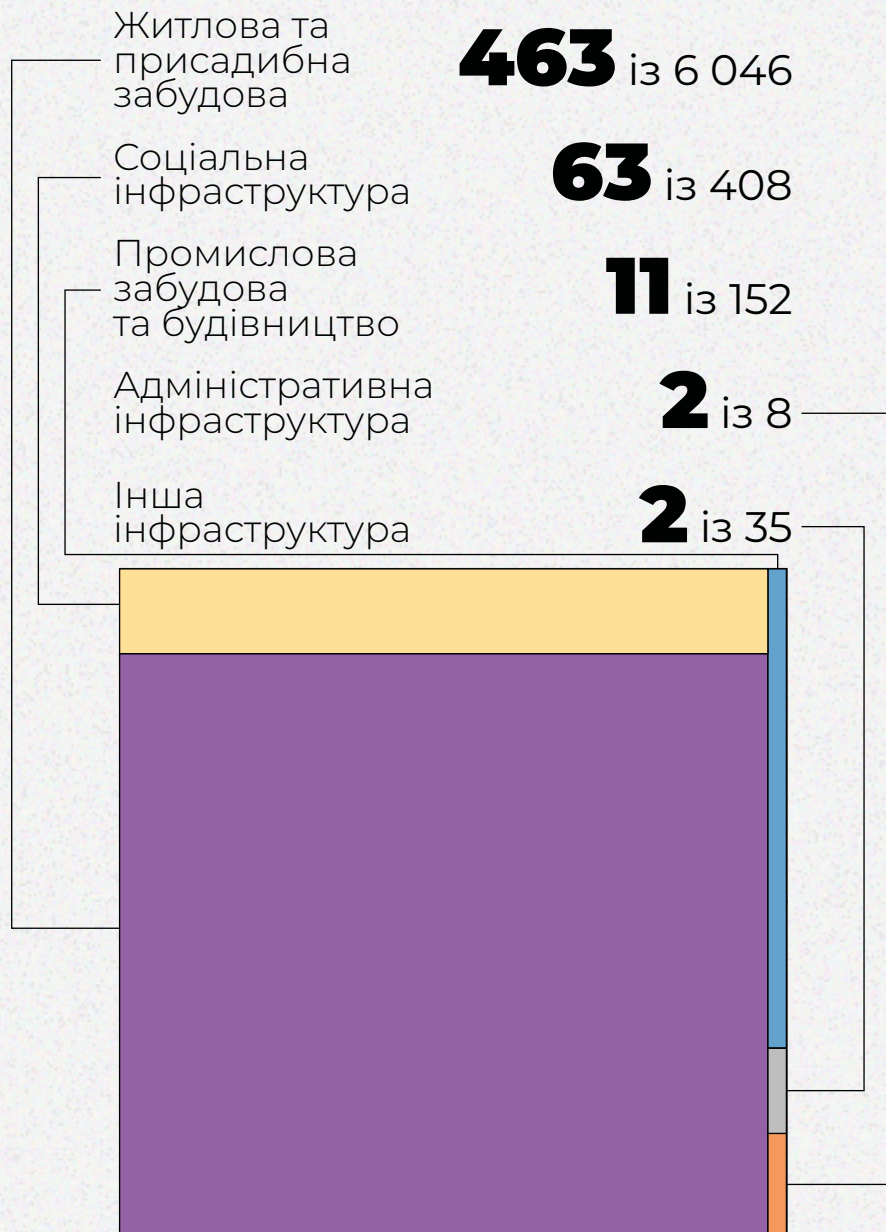
68 (12,6%)
повне

49 (9,1%)
сильне

- повне руйнування
- сильне руйнування
- слабке руйнування
- імовірне руйнування
- без руйнувань



ТИПІЗАЦІЯ ЗРУЙНОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ



- Житлова та присадибна забудова
- Соціальна інфраструктура
- Промислова забудова та будівництво
- Адміністративна інфраструктура
- Інша інфраструктура

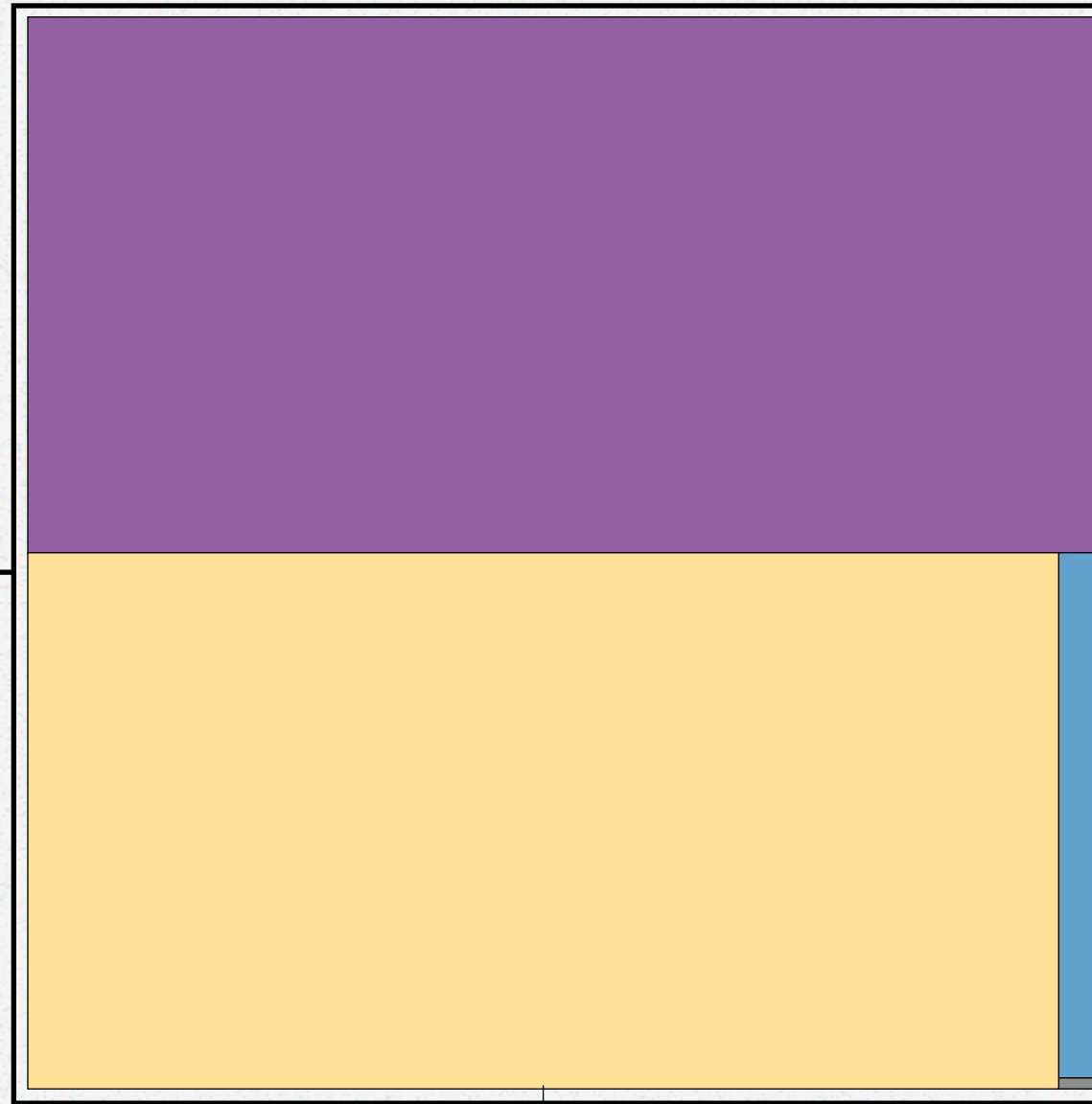


ОЦІНКА ЗАВДАНИХ ЗБИТКІВ

Збитки за типами будівель

Загальна вартість збитків

\$52,0 млн



\$24,9 млн

Житлова та присадибна
збудова

\$2,8 млн

Промислова забудова
та будівництво

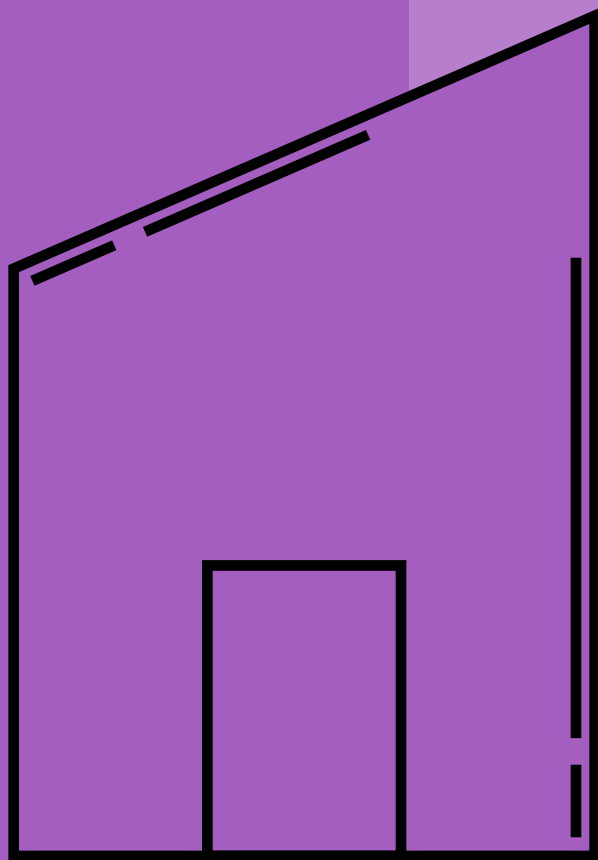
\$0,02 млн

Інша інфраструктура

\$24,3 млн

Соціальна інфраструктура

ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА



РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Житлова забудова

Приватні будинки



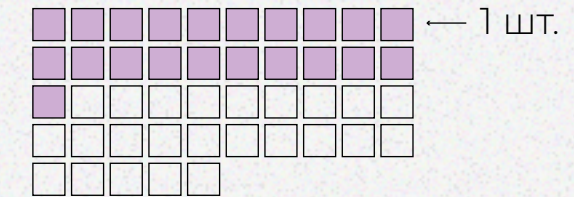
173 із 1 828

Таунхауз, дуплекс



52 із 295

Багатоквартирні будинки



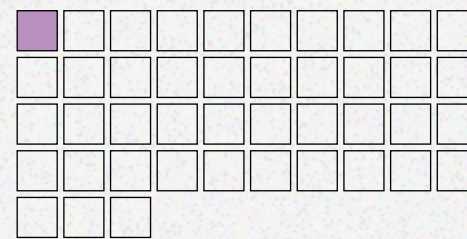
21 із 45

Господарські споруди



206 із 3 435

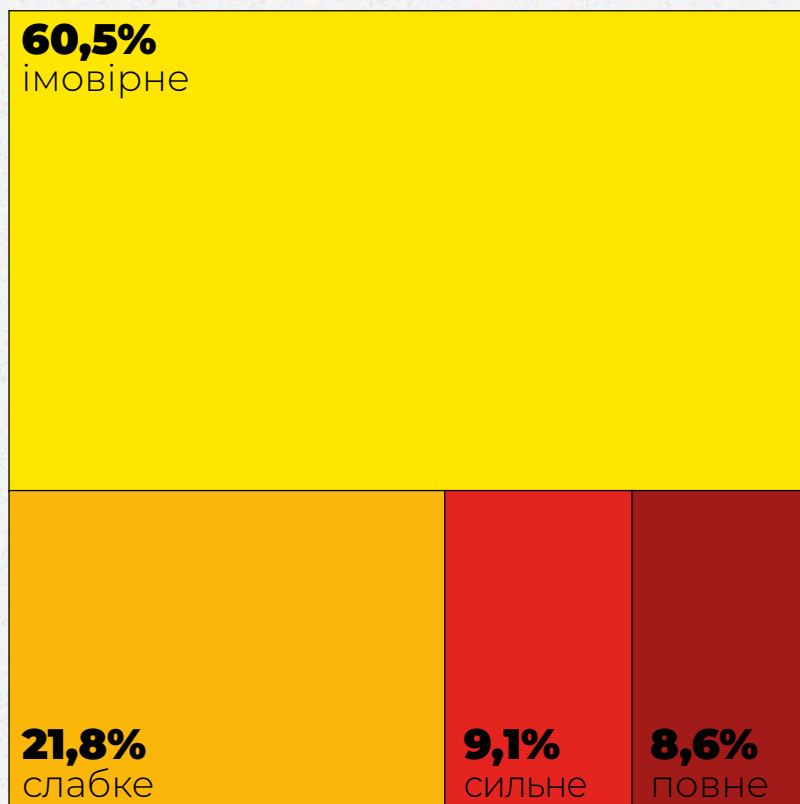
Гаражі та паркування



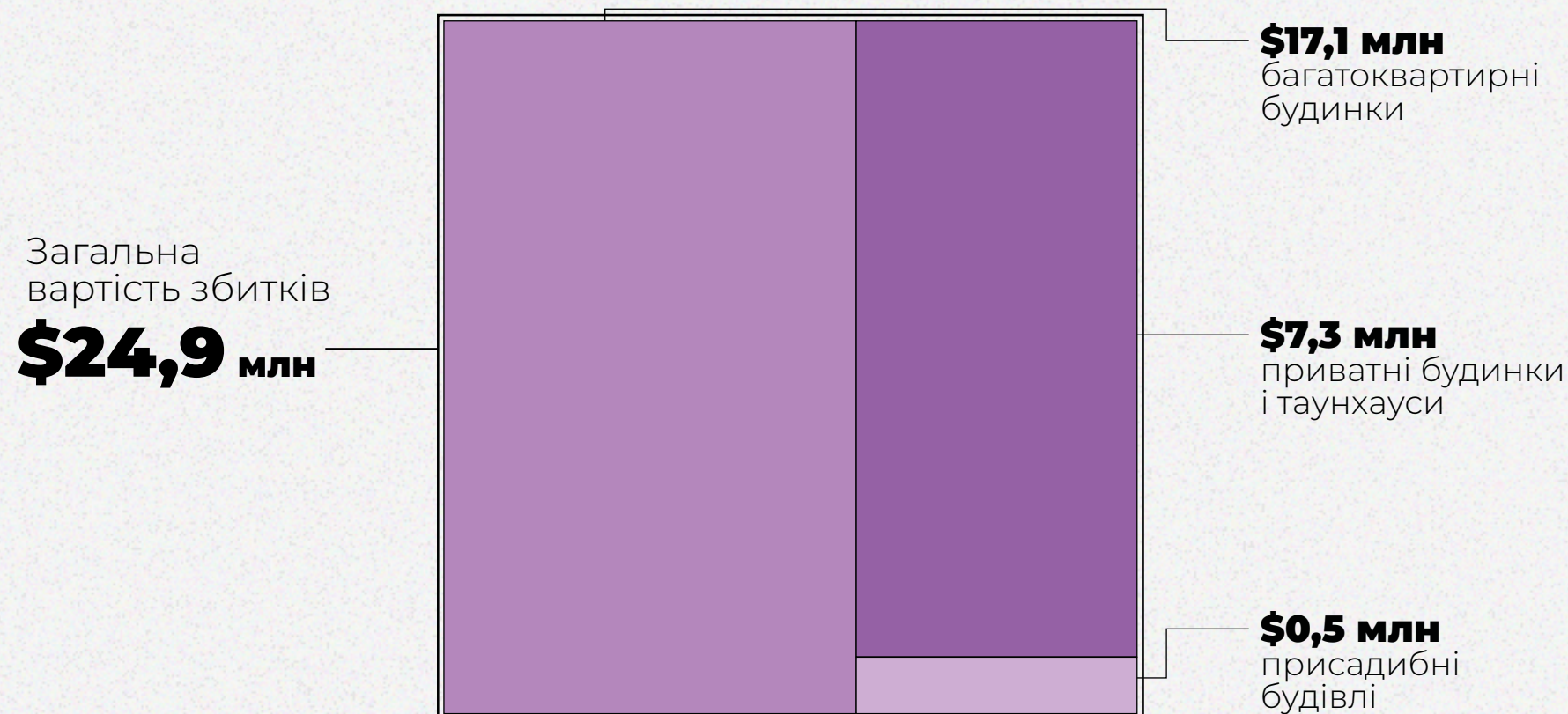
11 із 431

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування

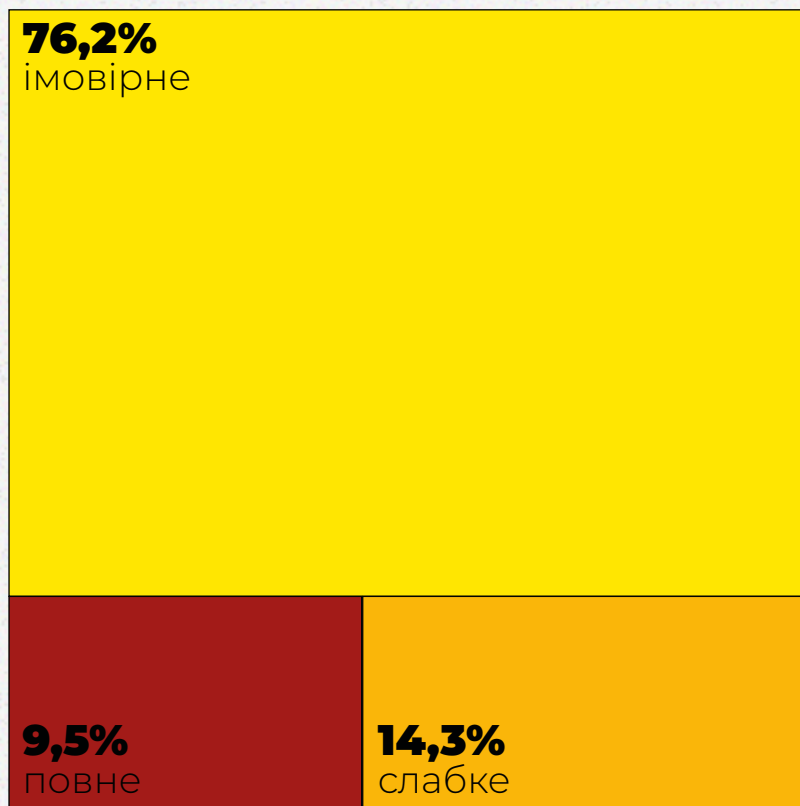


Грошова оцінка збитків



БАГАТОКВАРТИРНІ БУДИНКИ

Ступінь руйнування



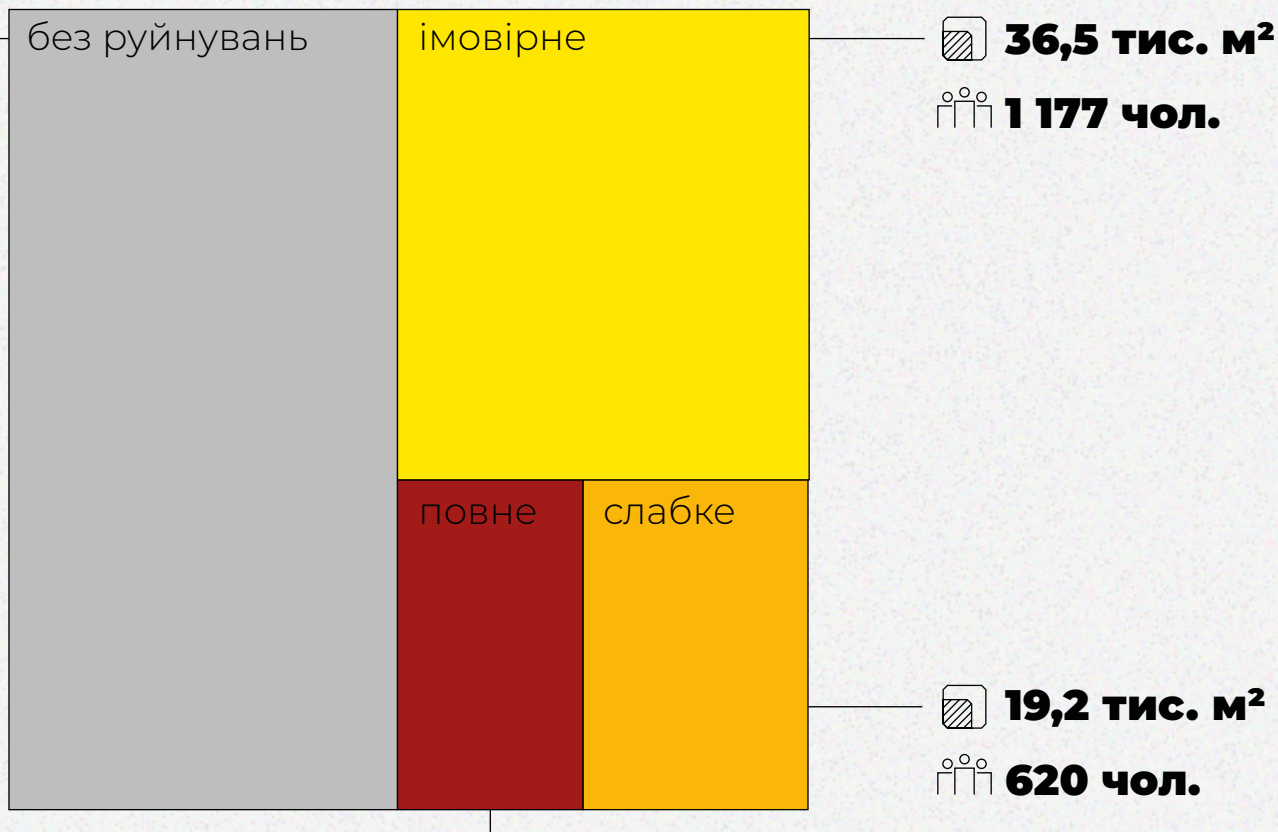
Грошова оцінка збитків

\$17,1 млн

Площа руйнувань та кількість постраждалих мешканців

62,7 тис. м²
2 022 чол.

12,0 тис. м²
386 чол.



Всього площі постраждало

67,7 тис. м²

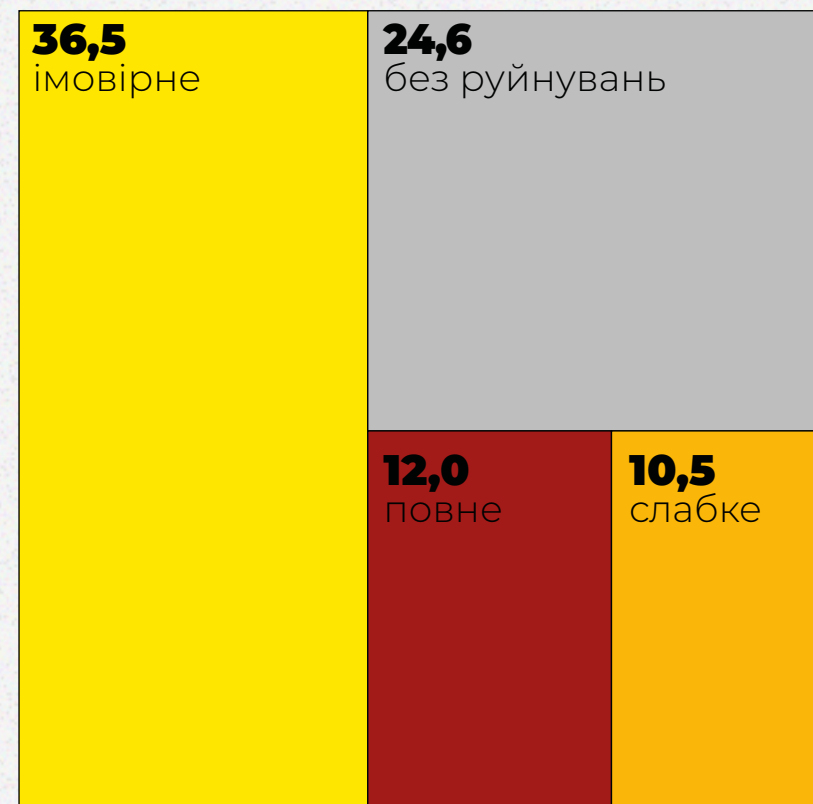
Всього мешканців зазнали збитків

2 182 чол.

БАГАТОКВАРТИРНІ БУДИНКИ

Площа руйнувань за поверхами будинків

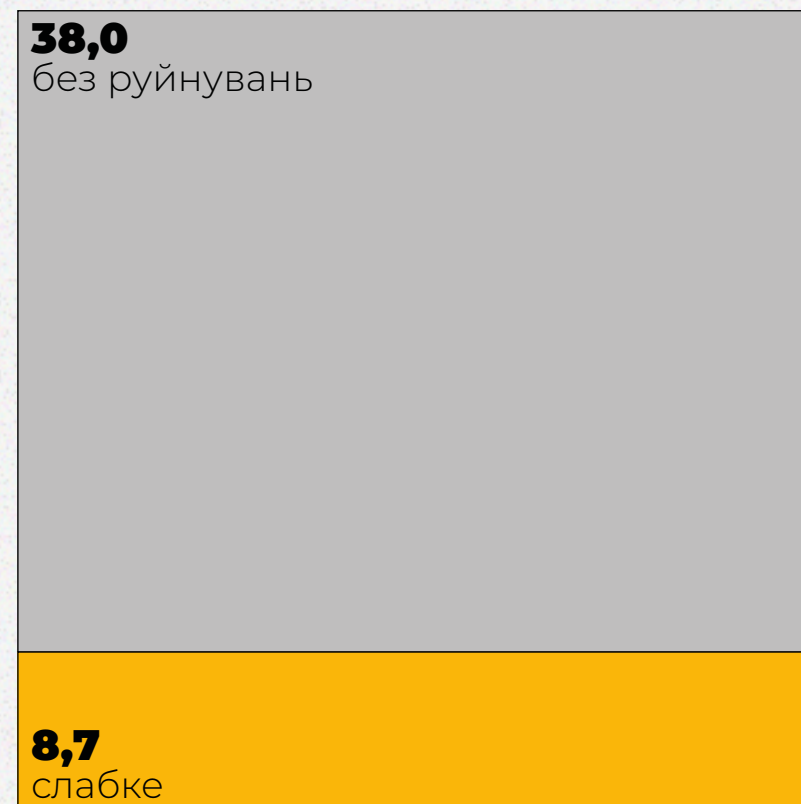
 до 5 поверхів (тис м²)



Всього площі постраждало

59,0 тис м²

 6 і вище (тис м²)



Всього площі постраждало

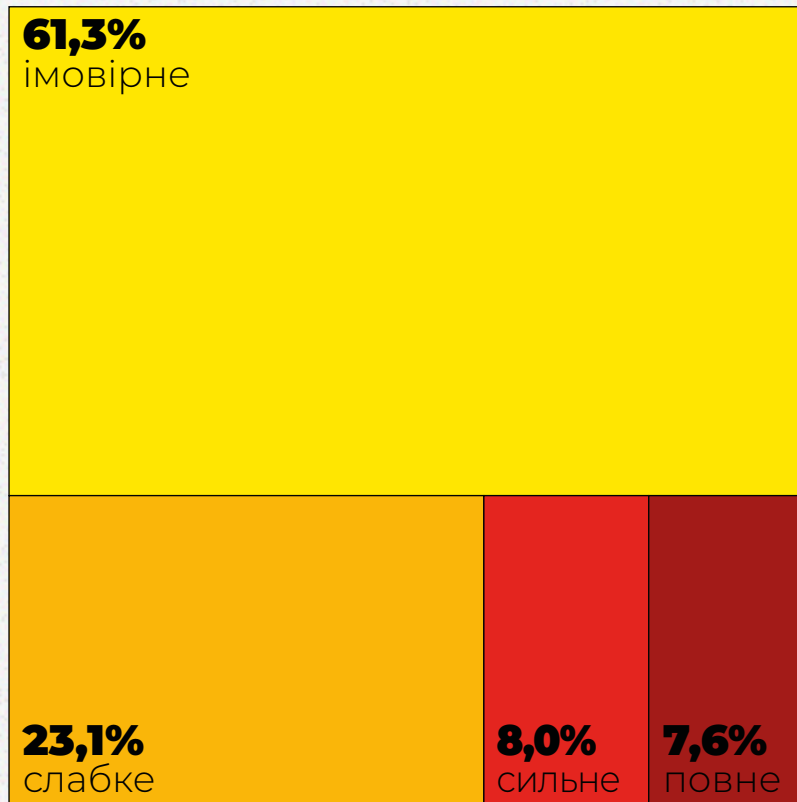
8,7 тис м²

ЖК «Дубровка Екоград»



ПРИВАТНІ БУДИНКИ І ТАУНХАУСИ

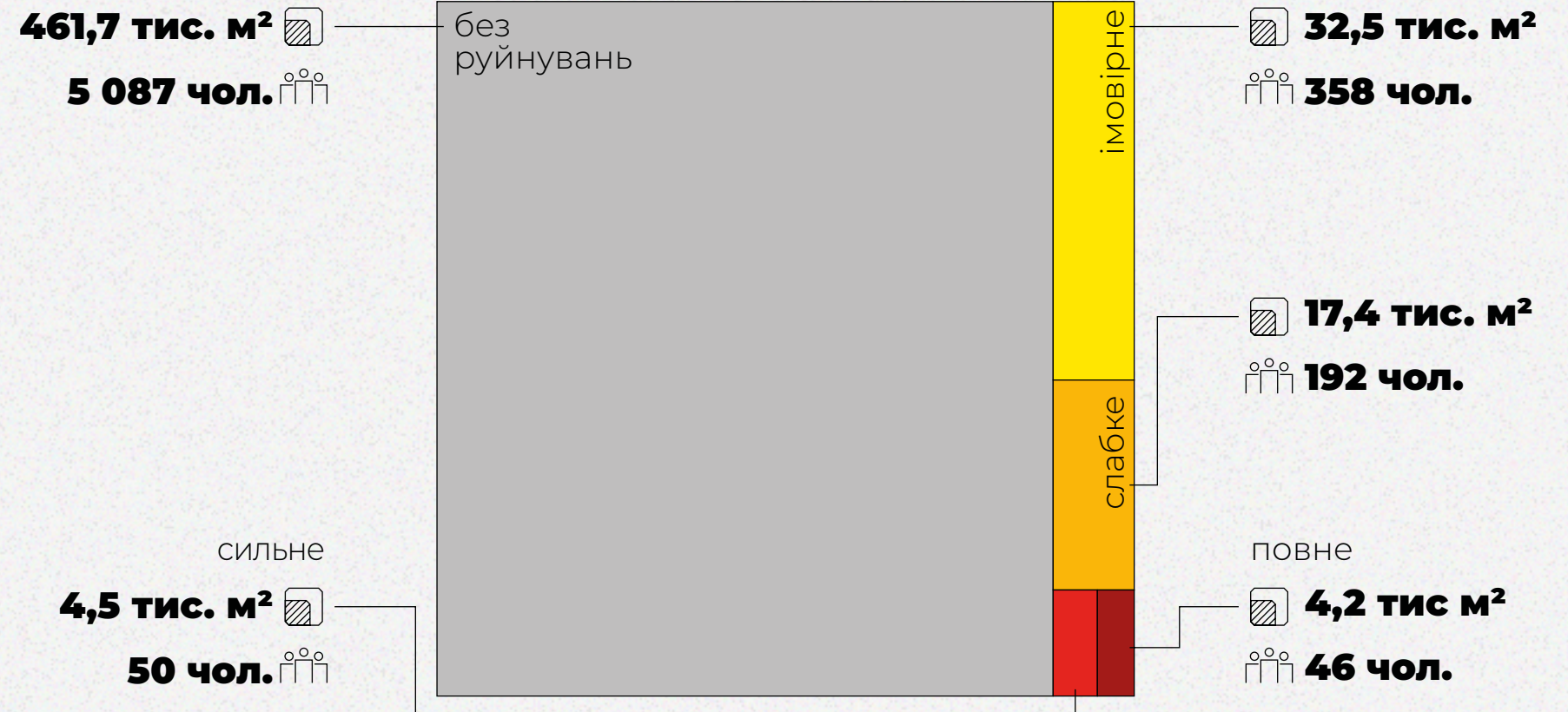
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

\$7,3 млн

Площа руйнувань та кількість постраждалих мешканців



Всього площі постраждало

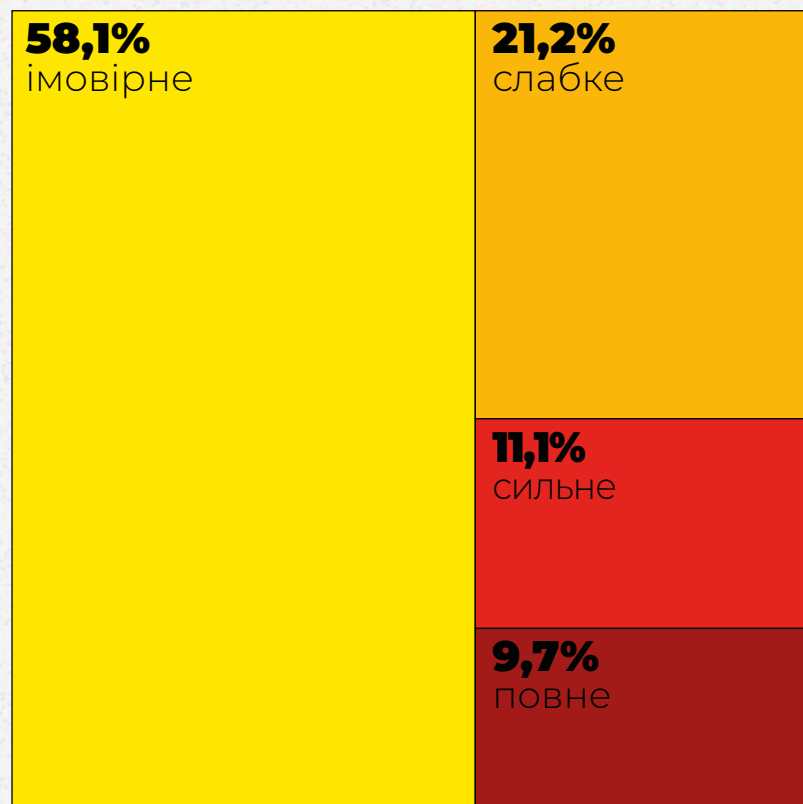
58,6 тис. м²

Всього мешканців зазнали збитків

645 чол.

ПРИСАДИБНІ БУДІВЛІ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

\$0,5 млн

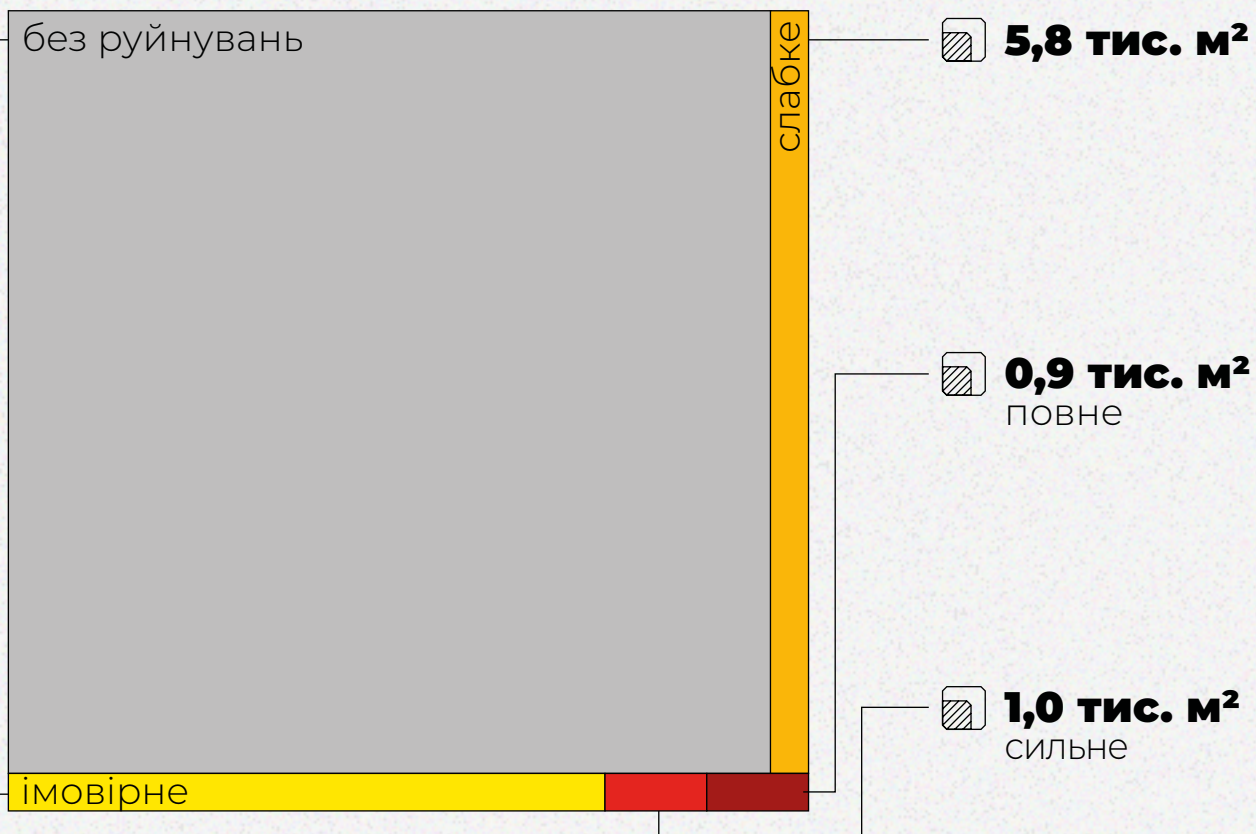
Площа руйнувань

149,0 тис. м²

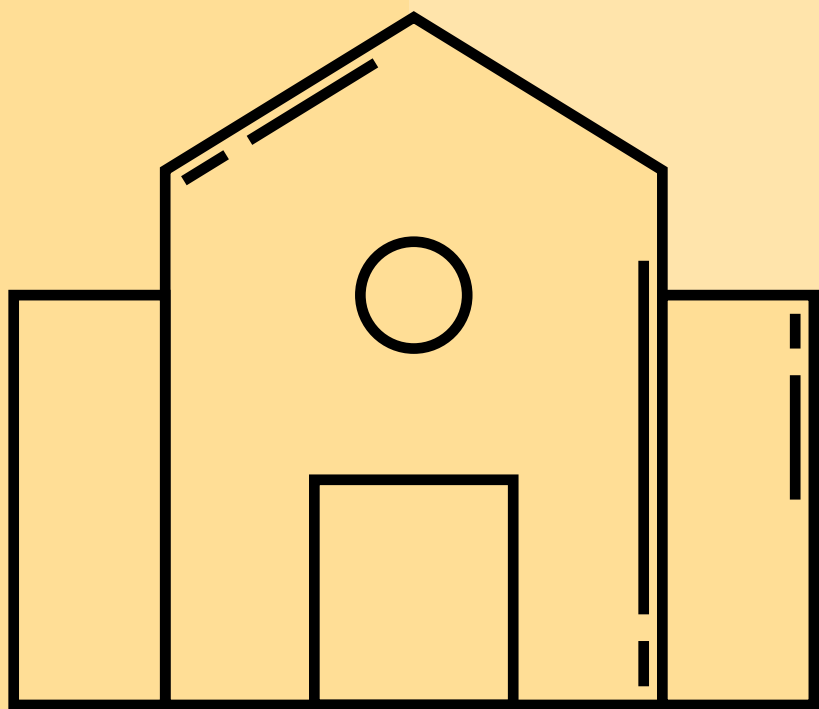
5,4 тис. м²

Всього площі постраждало

13,1 тис. м²



СОЦІАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА

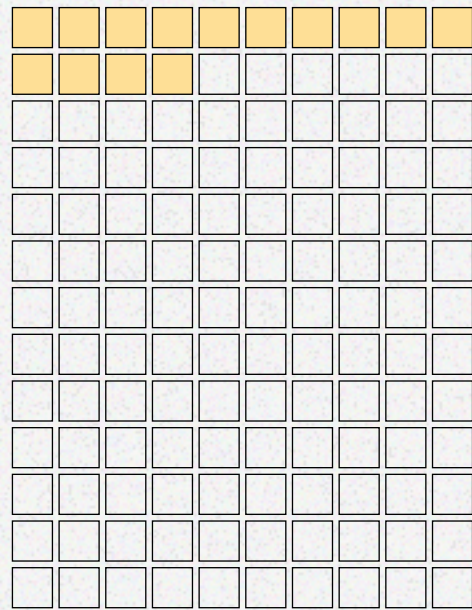


REBUILD 

РІВНІ РУЙНАЦІЇ

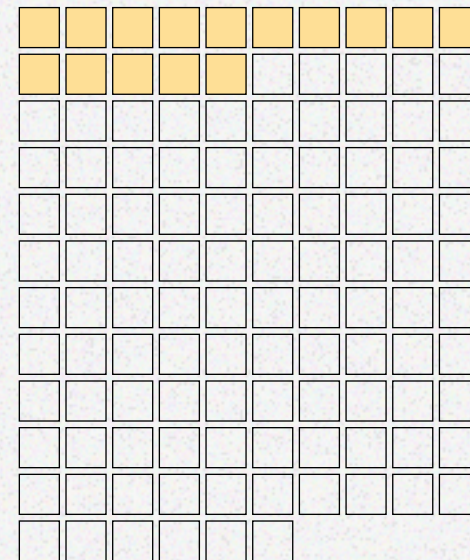
Соціальна забудова

Будівлі загального
призначення



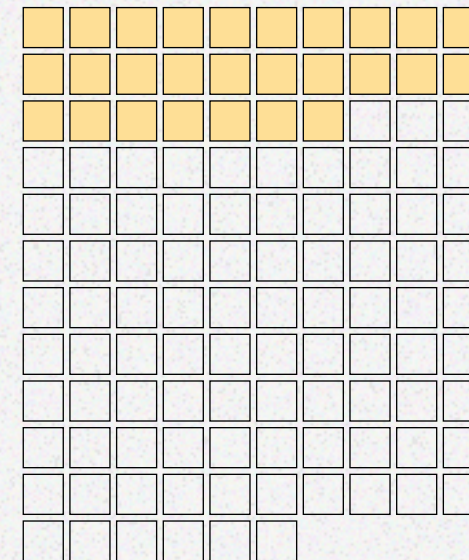
14 із 130

Комерція



15 із 116

Готелі
та заклади рекреації



27 із 113

Заклади
охорони здоров'я



4 із 15

Заклади культури, релігії
та спорту



2 із 14

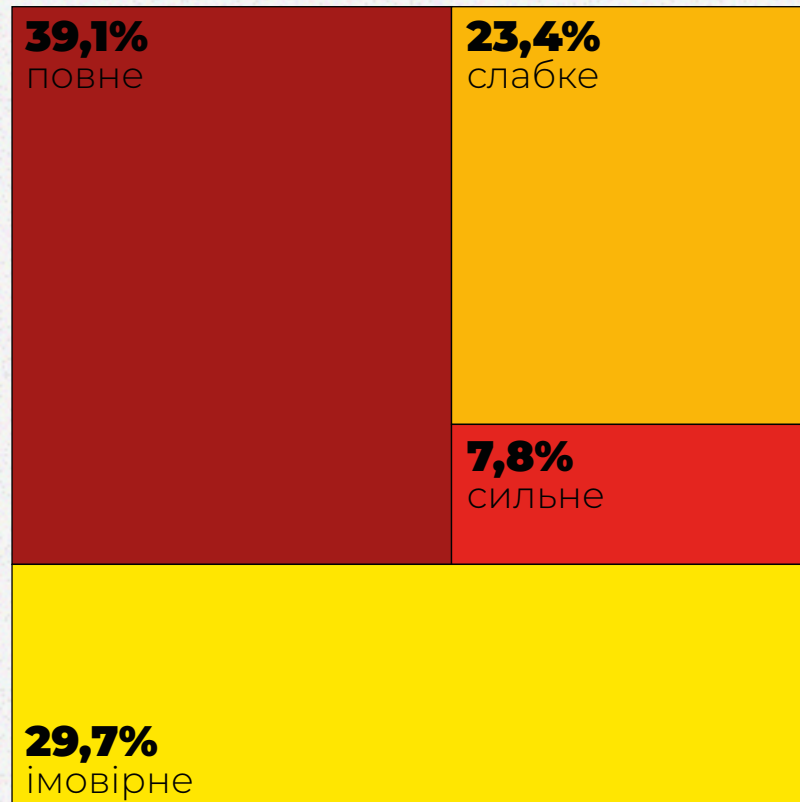
Заклади освіти



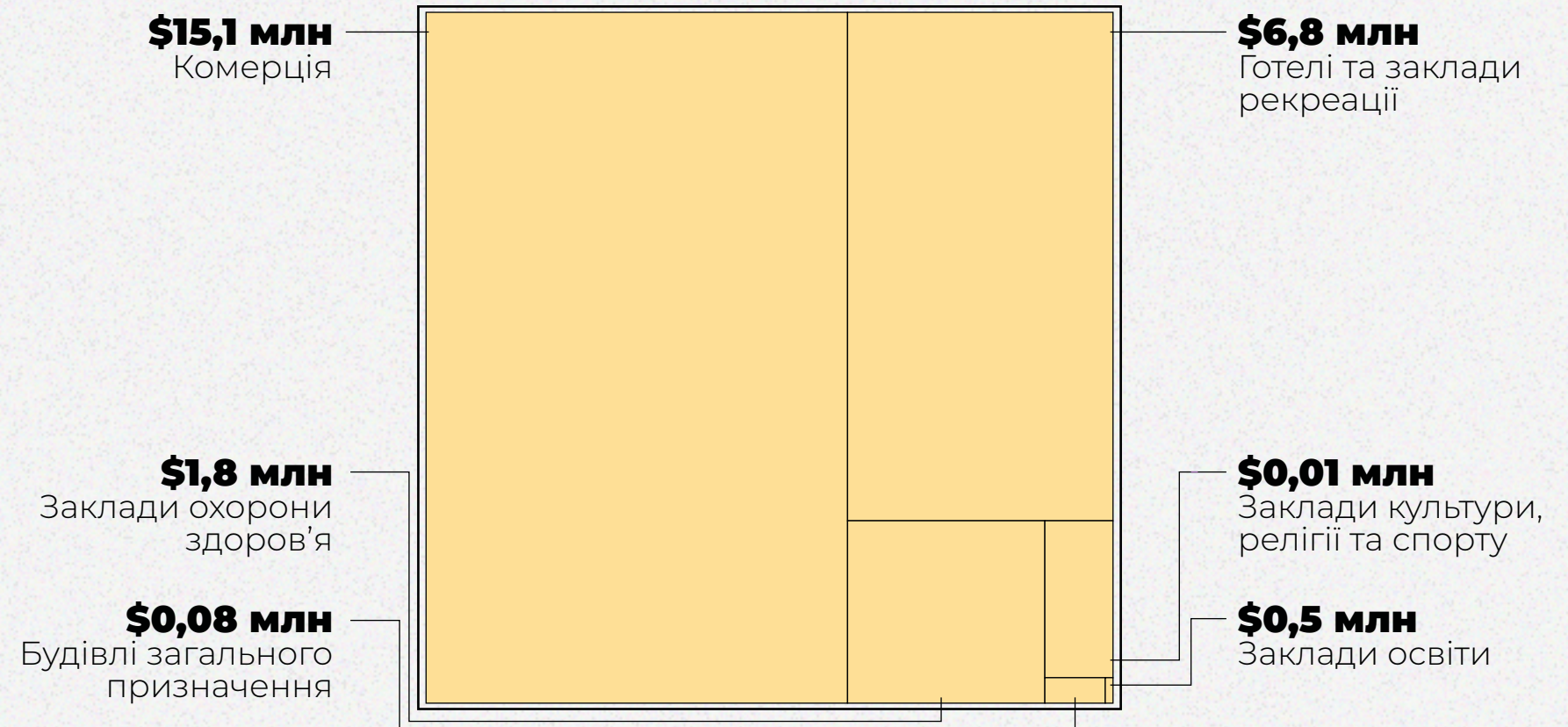
1 із 18

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків



Загальна вартість збитків

\$24,3 млн

ЗАКЛАДИ ОСВІТИ ТА ЗДОРОВ'Я

Ступінь руйнування

60,0%
слабке



40,0%
повне

Грошова оцінка збитків

\$0,5 млн

Рівень руйнування

Будівлі охорони здоров'я



4 із 15

Освітні будівлі



1 із 18

Дитячий садок «Ластівка»



СПОРТ, КУЛЬТУРА ТА РЕЛІГІЯ

Ступінь руйнування

50,0%
імовірне

50,0%
слабке

Грошова оцінка збитків

\$0,01 млн

Рівень руйнування

Церкви

■ □ □ □ □ □ **1** із 6

Дитячий будинок

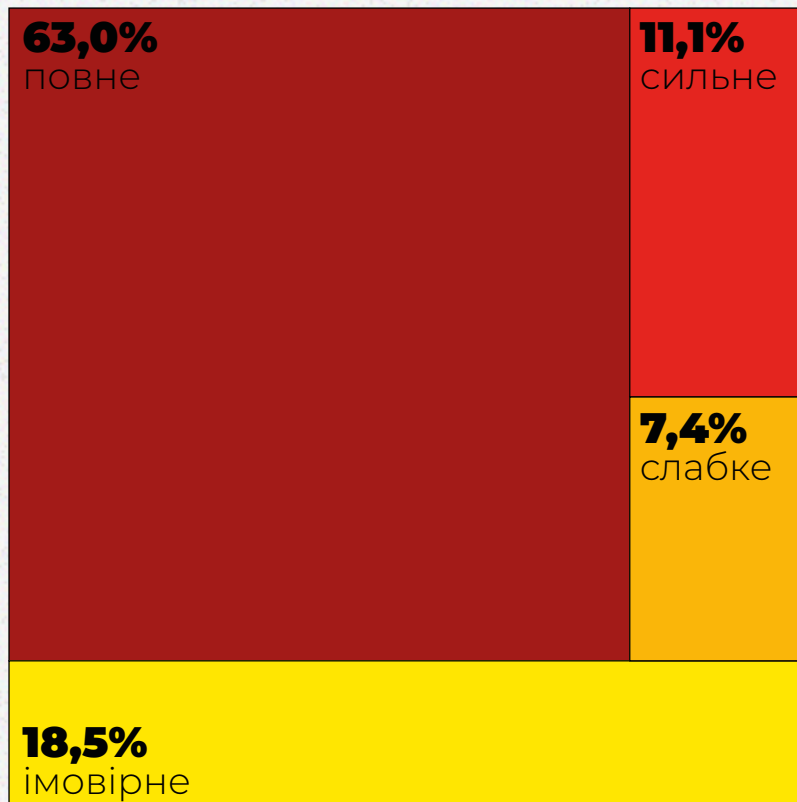
■ □ □ □ □ □ **1** із 6

Храм апостолів Петра і Павла



ГОТЕЛІ ТА ЗАКЛАДИ РЕКРЕАЦІЇ

Ступінь руйнування

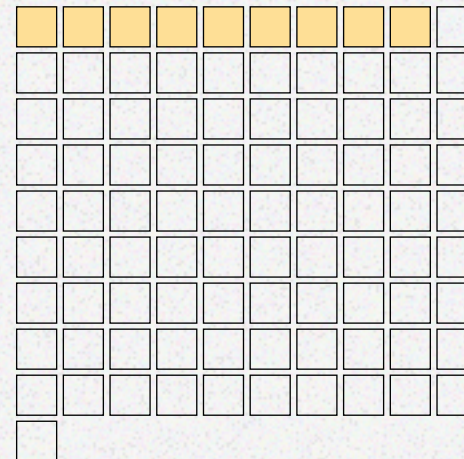


Грошова оцінка збитків

\$6,8 млн

Рівень руйнування

Заклади рекреації



9 із 91

Готелі

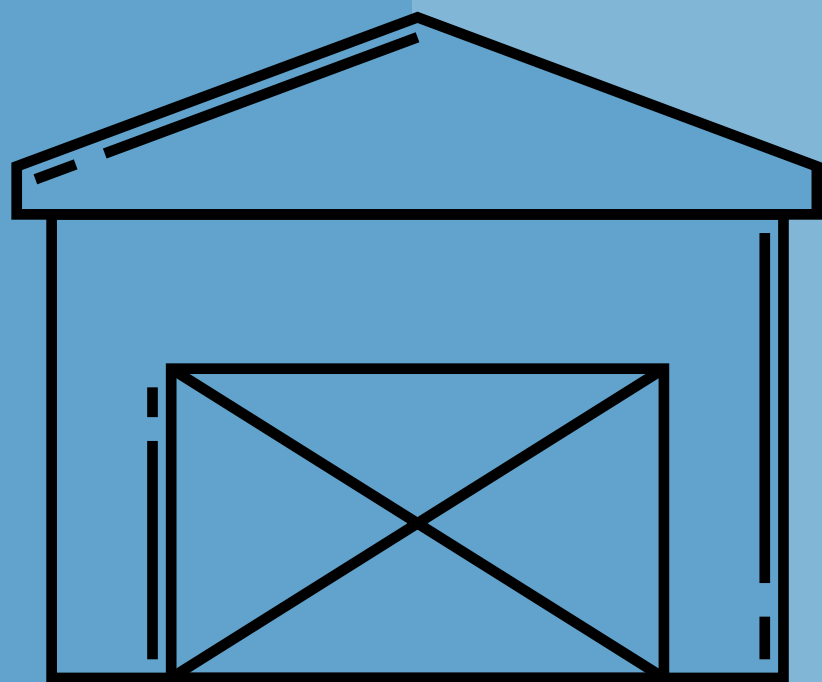


18 із 22

Покинута санаторій «Ворзель»



ПРОМИСЛОВА ІНФРАСТРУКТУРА

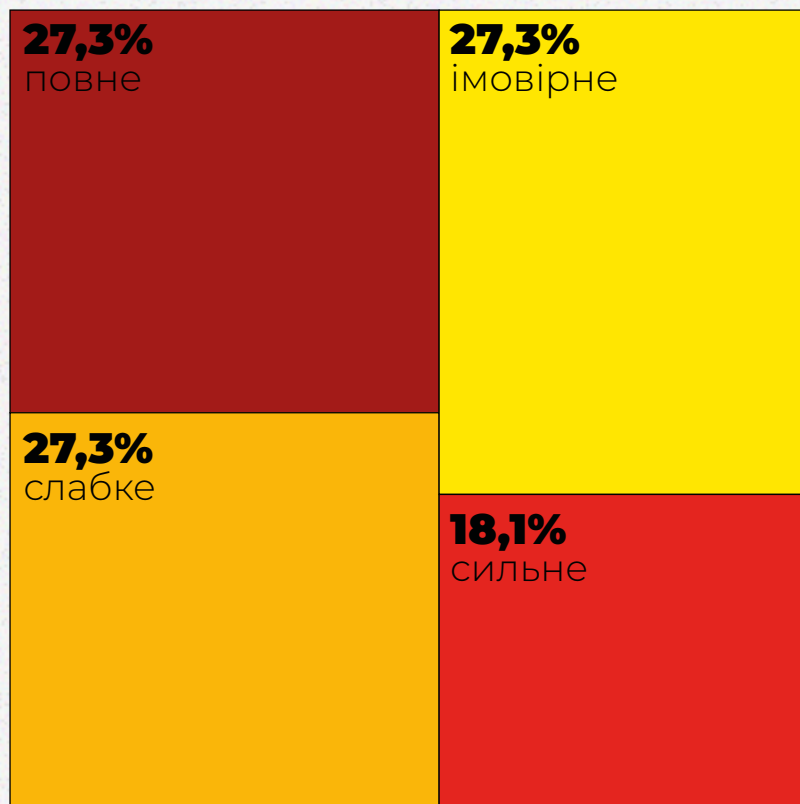


REBUILD

UA

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування

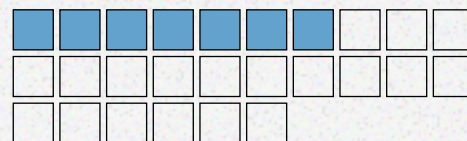


Грошова оцінка збитків

\$2,8 млн

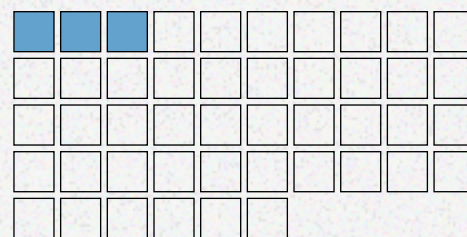
Рівень руйнування

Промислові будівлі



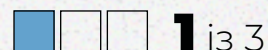
7 із 26

Господарські споруди



3 із 46

Склади



Промисловий об'єкт



АДМІНІСТРАТИВНА ТА ІНША ІНФРАСТРУКТУРА



ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування

75,0%
імовірне

25,0%
слабке

Грошова оцінка збитків

\$0,02 млн

Рівень руйнування

Поштове відділення

■ □ □ □ □ **1** із 5

Урядові
та адміністративні будівлі

■ □ **1** із 2

Комунальні підприємства

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □

2 із 19

Втрачено робочих місць

39 із 64

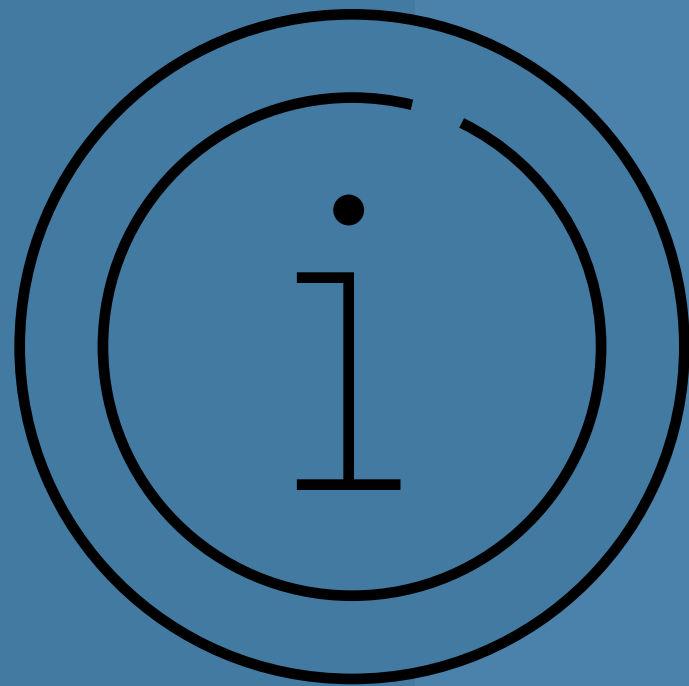
Об'єкт ЖКГ



Загальна площа руйнувань

0,4 тис. м²

МЕТОДОЛОГІЇ ТА ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ



1. Припущення

Для розрахунків збитків від руйнування використали наступні частки:

100%

вартості будівлі при повному руйнуванні

50%

вартості будівлі при сильному руйнуванні

10%

вартості будівлі при слабкому руйнуванні

0%

вартості будівлі при імовірному руйнуванні

2. Визначення ціни



Великі об'єкти

Великі підприємства та об'єкти інфраструктури розраховуються індивідуально (на основі фінансової звітності та інших джерел інформації щодо вартості).



Середні об'єкти

Об'єкти соціальної інфраструктури, торгівлі та сфери послуг (заклади охорони здоров'я, освіти та культури, магазини, готелі та ресторани, тощо). Розраховуються на основі середньостатистичних щодо даних вартості, з поправкою на тип місцевості (міська/сільська).



Дрібні об'єкти

Житлові будинки, господарчі будівлі, гаражі тощо. Розраховуються через середньостатистичний метраж (з врахуванням області та типу місцевості) та вартість квадратного метра (номінальна собівартість + вартість косметичного ремонту + вартість демонтажу).

МЕТОДОЛОГІЯ РІВНІВ РУЙНАЦІЇ

Повне руйнування



Призначається у випадках, коли оригінальна структура будівлі більше не розрізняється, відновлення неможливе, а саме:

- будівля повністю або значною мірою зруйнована (>50%);
- лише частина будівлі обвалилася до фундаменту.

Сильне руйнування



Передбачає значні видимі пошкодження будівлі та її структури, до яких відносяться:

- обвалення частини покрівлі;
- серйозні руйнування та пошкодження стін.

Слабке руйнування



Передбачає незначні/ часткові пошкодження будівлі та її структури:

- легкі ушкодження даху;
- обвалення димоходів;
- пошкодження елементів фасаду, декоративних та знімних елементів;
- притаманна велика кількість сміття чи уламків.

Ймовірне руйнування



Призначається для будівель, інтерпретація яких ускладнена через нижчу якість зображення (наприклад, тінь чи погіршення роздільної здатності через високий кут поза надіром). Серед візуальних ознак можлива наявність невеликої кількості сміття, щебеню чи піску навколо будівлі.

ФОТОЗВІТ

Амбулаторія



Багатоквартирний будинок



Таунхаус



Комерційний об'єкт



Багатоквартирний будинок



Склад-магазин



Таунхаус



Приватний будинок



Приватний будинок



Приватний будинок



ВОРЗЕЛЬ ОЧИМА ОЧЕВИДЦІВ

Історія ворзельської церкви, де люди ховалися під час окупації

 [переглянути](#)

«Вкрали навіть інвалідний візок»: про місяць під окупацією у Ворзелі з перших вуст

 [переглянути](#)

Як виглядає психлікарня у Ворзелі, де жили окупанти

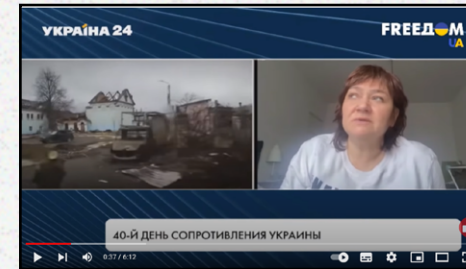
 [переглянути](#)

Наступного дня після евакуації до нашого закладу увірвались «кадирівці» — керівниця Будинку дитини у Ворзелі


 [переглянути](#)

Окупація Ворзеля тривала півтора місяці: як виживали його мешканці

 [переглянути](#)



Вбили сусіда, підірвали дім: про нелюдів рф у Ворзелі

 [переглянути](#)



Жахливі наслідки обстрілів та життя в окупованому Ворзелі, Київської області

 [переглянути](#)




«Я пережила Вітчизняну війну, але німці такого не робили»: мешканка Ворзеля про звірства рашистів

 [переглянути](#)



Ворзель, життя після окупації

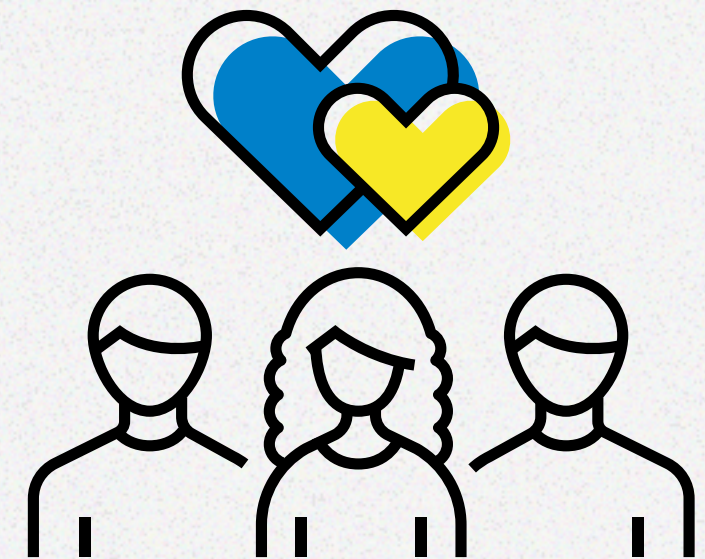
 [переглянути](#)

ПОДЯКА ВОЛОНТЕРАМ

Бути волонтером — це потрібна і відповідальна місія, адже для відбудови країни важливий вклад кожного громадянина. Активна позиція, небайдужість та невтомна праця волонтерів підтримує роботу команди проекту RebuildUA та наближає нас до бажаного спільного результату.

Допомагали RebuildUA оцифрувати руйнування смт. Ворзель:

Кевін Кейсі
Дмитро Костян
Катерина Кулик
Владислав Пода
Сергій Пономаренко
Микола Скорик
Артем Сорокін



ПОПЕРЕДНІ ЗВІТИ



с. Мощун,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



с. Горенка,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



с. Озера,
Бородянський район,
Київська область

↓ завантажити



с. Забуччя,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



м. Ірпінь,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



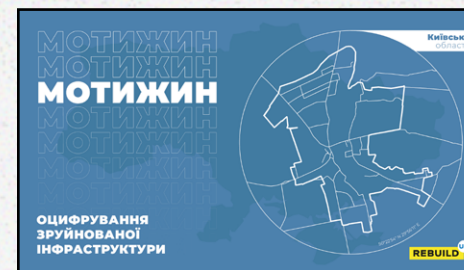
м. Буча,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



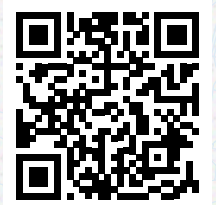
м. Гостомель,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



с. Мотижин,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



rebuildua.net

Партнери:

Оцінка збитків, шкоди,
формування бюджету:



Фінансова та технічна
підтримка



Візуальний стиль
та контент:



Обльоти населених
пунктів



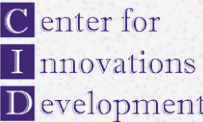
Оцифровка геопросторової
інформації:



Підтримка у взаємодії
з державними органами:



Взаємодія та аналіз економіки
громад, Vkursi Hromada:



Розробка онлайн-мапи
зруйнованих новобудов:



За підтримки:

