

ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ
ГОСТОМЕЛЬ

UKRAINE

RECOVERY FORUM

2022

КБУ | Конфедерація
Будівельників
України



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 напряду 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

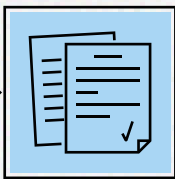
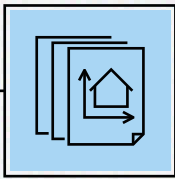
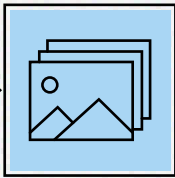
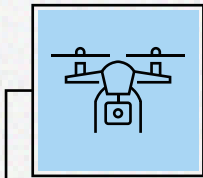
Щоб підбати про повноту вихідних даних, команда проєкту забезпечує зйомку фото- та відеоматеріалів, а також збирає додаткову інформацію з перевірених джерел.

3. Розпізнавання руйнувань і обробка даних

На основі ортофотопланів ГІС-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

З 24 лютого Гостомель став однією з ключових цілей російських окупантів на шляху до Києва: його обстрілювали та бомбили з повітря, а в місцевому аеропорту Антонова намагався висадитись десант. За аеропорт і саме селище точилися важкі бої, а звільнити населений пункт вдалося тільки 2 квітня.

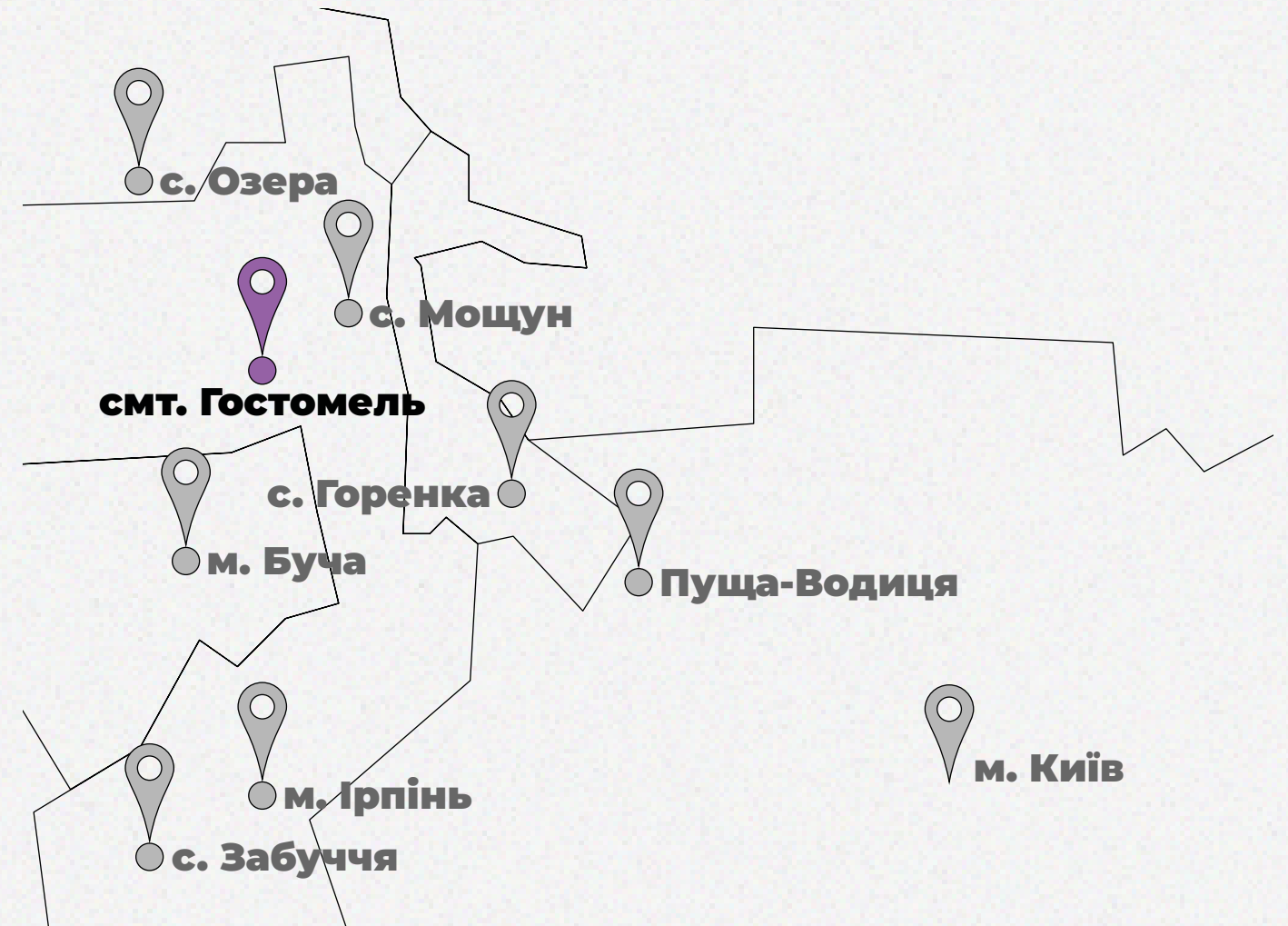
Тисячі пошкоджених будівель, 400 зниклих безвісти людей, ще більше — вбитих місцевих мешканців, знищений український літак «Мрія» — ось що лишили за собою «визволителі» у Гостомелі.

Команда RebuildUA аналізувала наслідки окупації міста. Слідкуйте за нашим маршрутом на карті та у новинах проекту.



 rebuildua.net

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

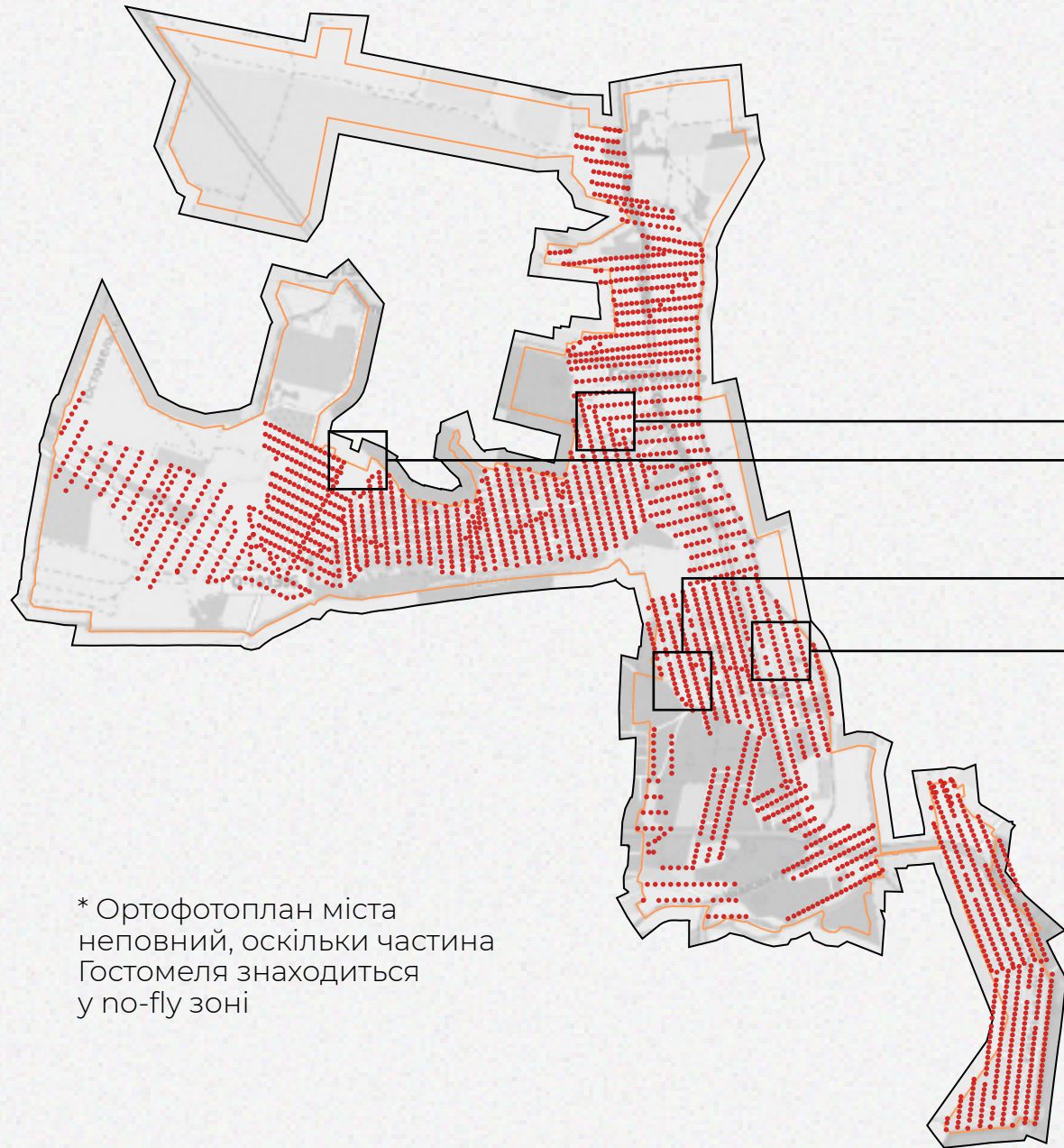


Область **Київська**
Район **Бучанський**
Громада **Гостомельська**


площа
1 955 га


населення
16 945 мешканців

ПРОЦЕС ОЦИФРУВАННЯ



* Ортофотоплан міста неповний, оскільки частина Гостомеля знаходиться у no-fly зоні



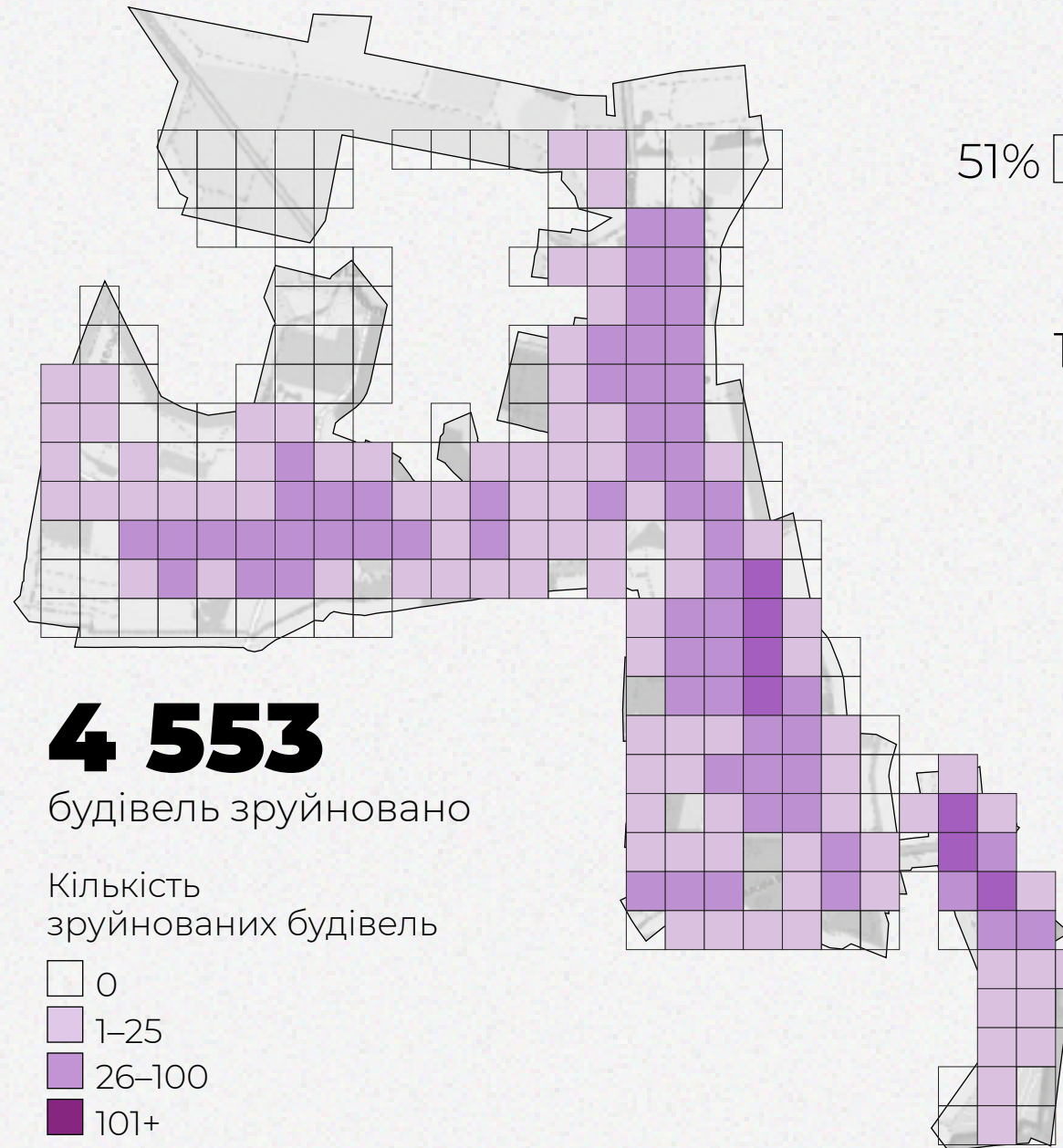
— межі населеного пункту
..... траєкторія зйомки

14 Польотних місій
3 265 Знімків для ортофотоплану
500 Годин обробки даних
30 Гігабайт даних

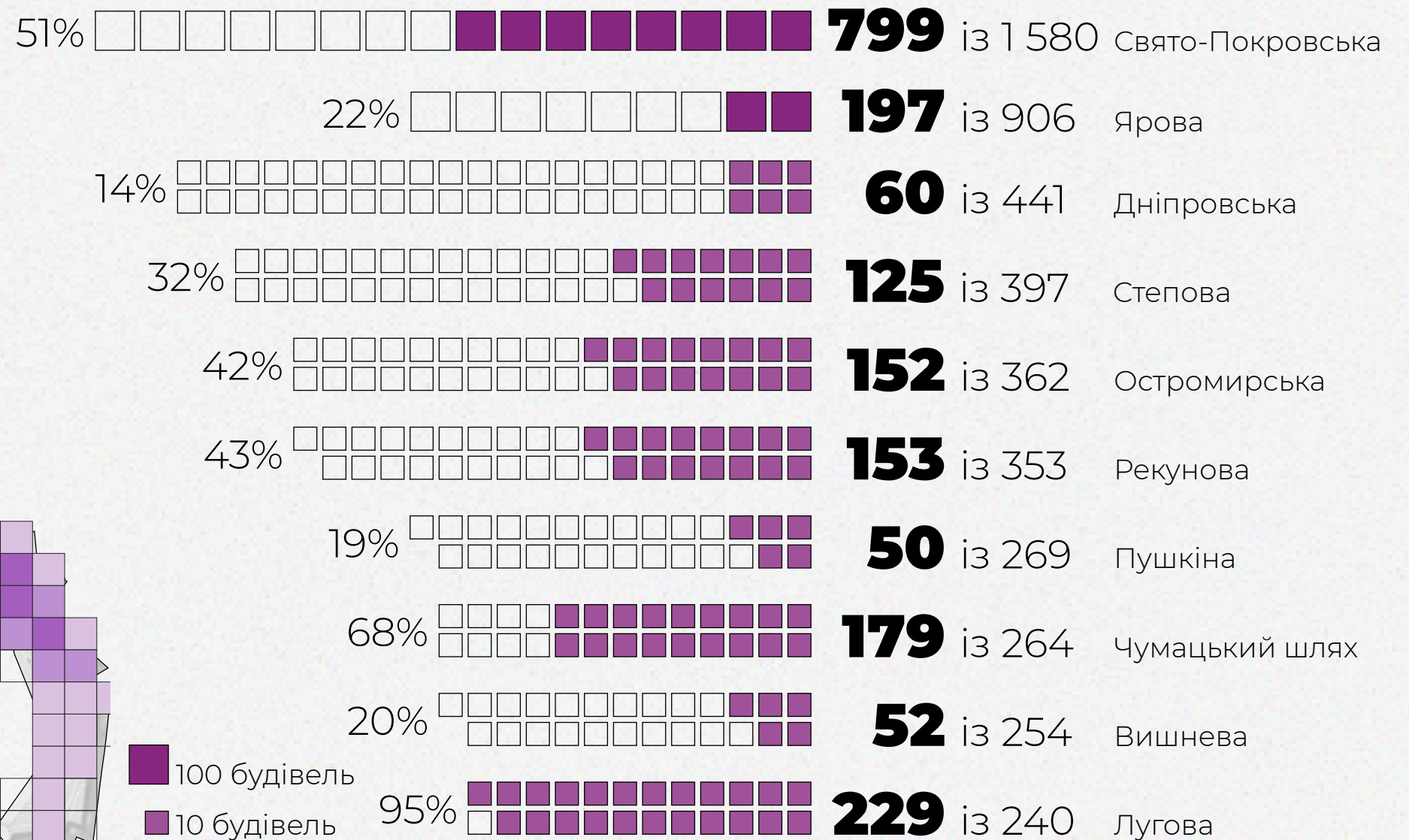
Зйомка з дрона

[▶ переглянути](#)

ТЕПЛОВА КАРТА РУЙНУВАННЯ



Руйнування найбільших вулиць



РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Споруд зруйновано:

4 553 із 11 874

Ступінь руйнування, к-сть споруд

2 472(54,3%)
імовірне

546(12,0%)
повне

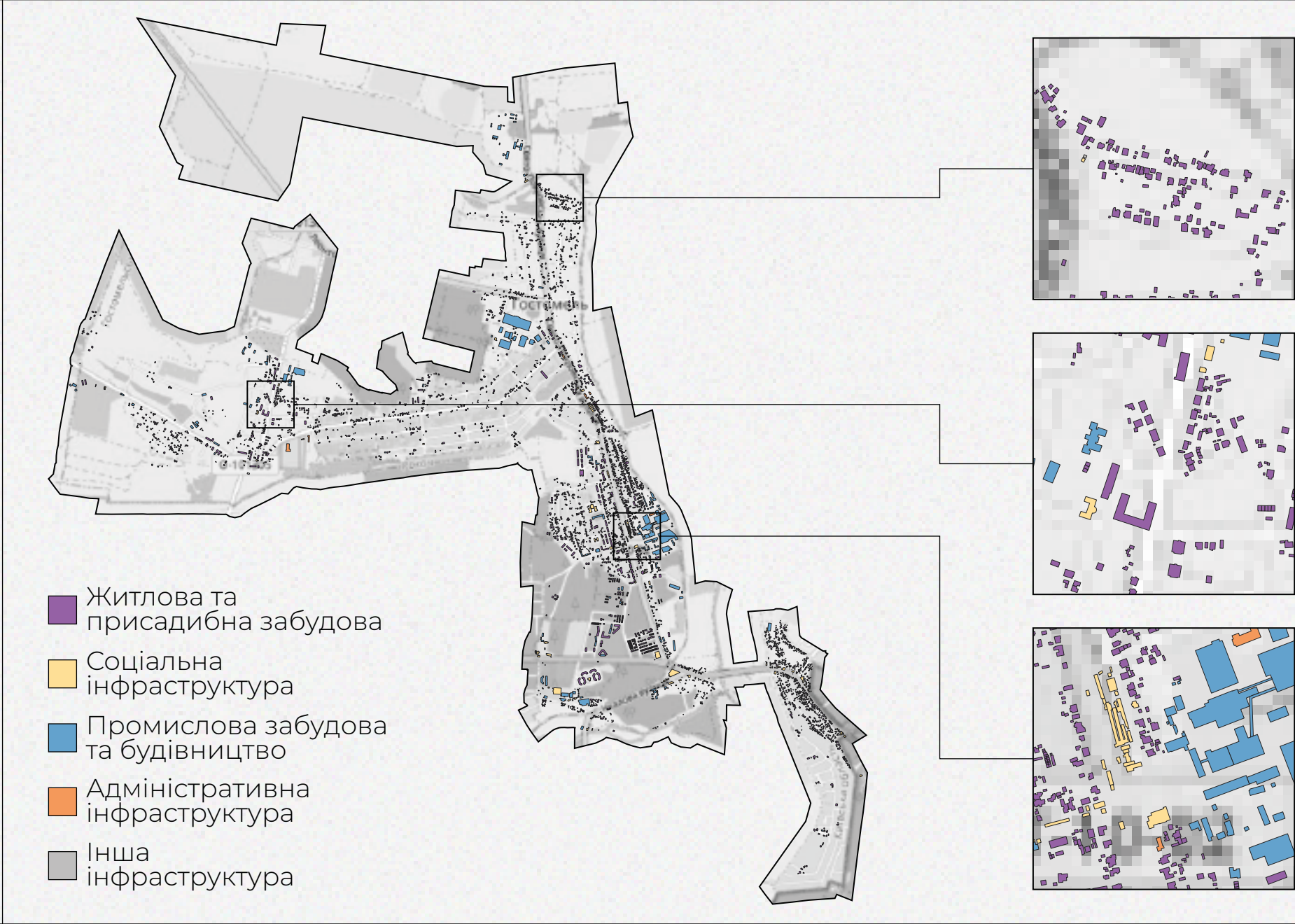
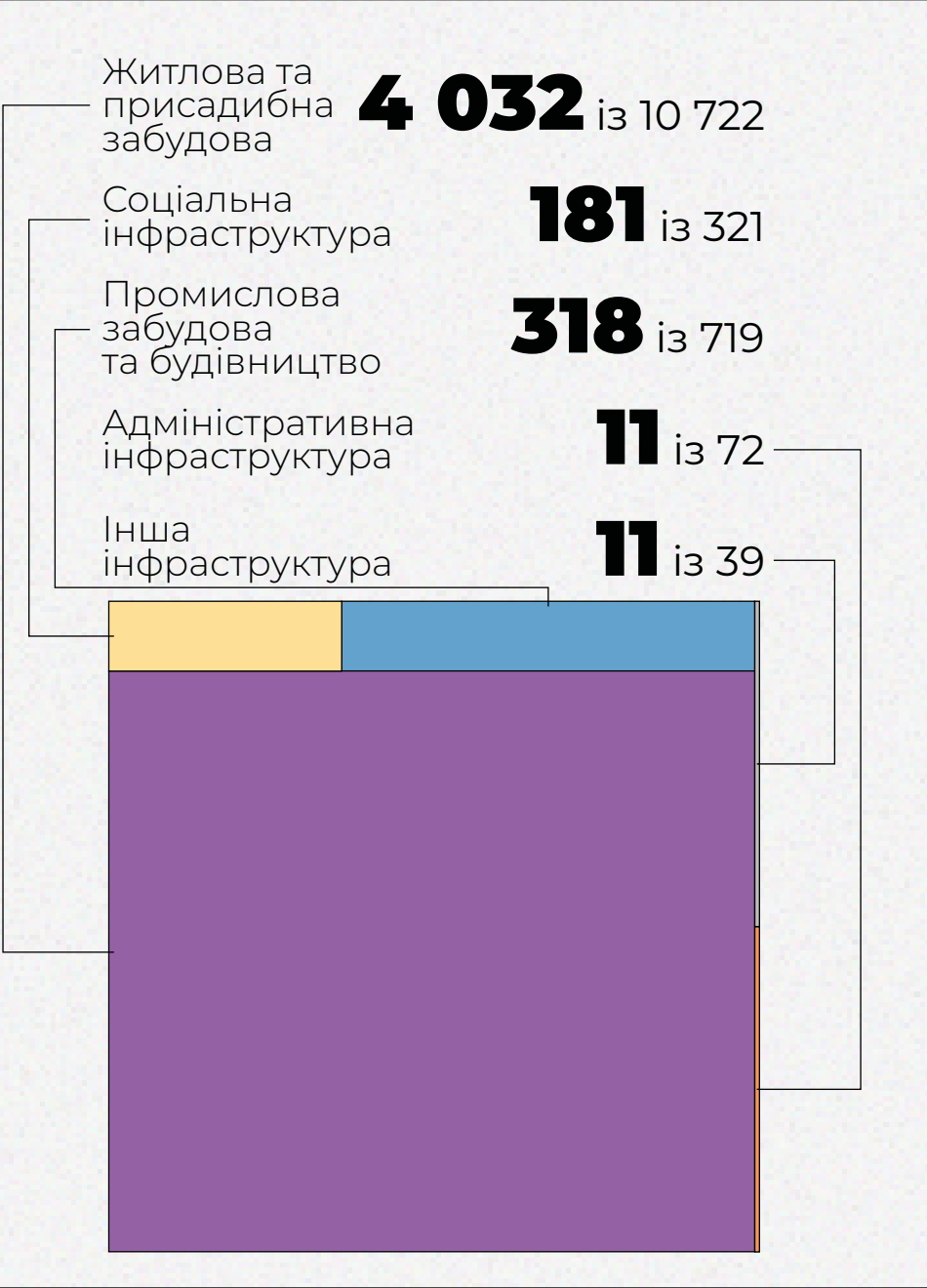
359(7,9%)
сильне

1 176(25,8%)
слабке

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



ТИПІЗАЦІЯ ЗРУЙНОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ

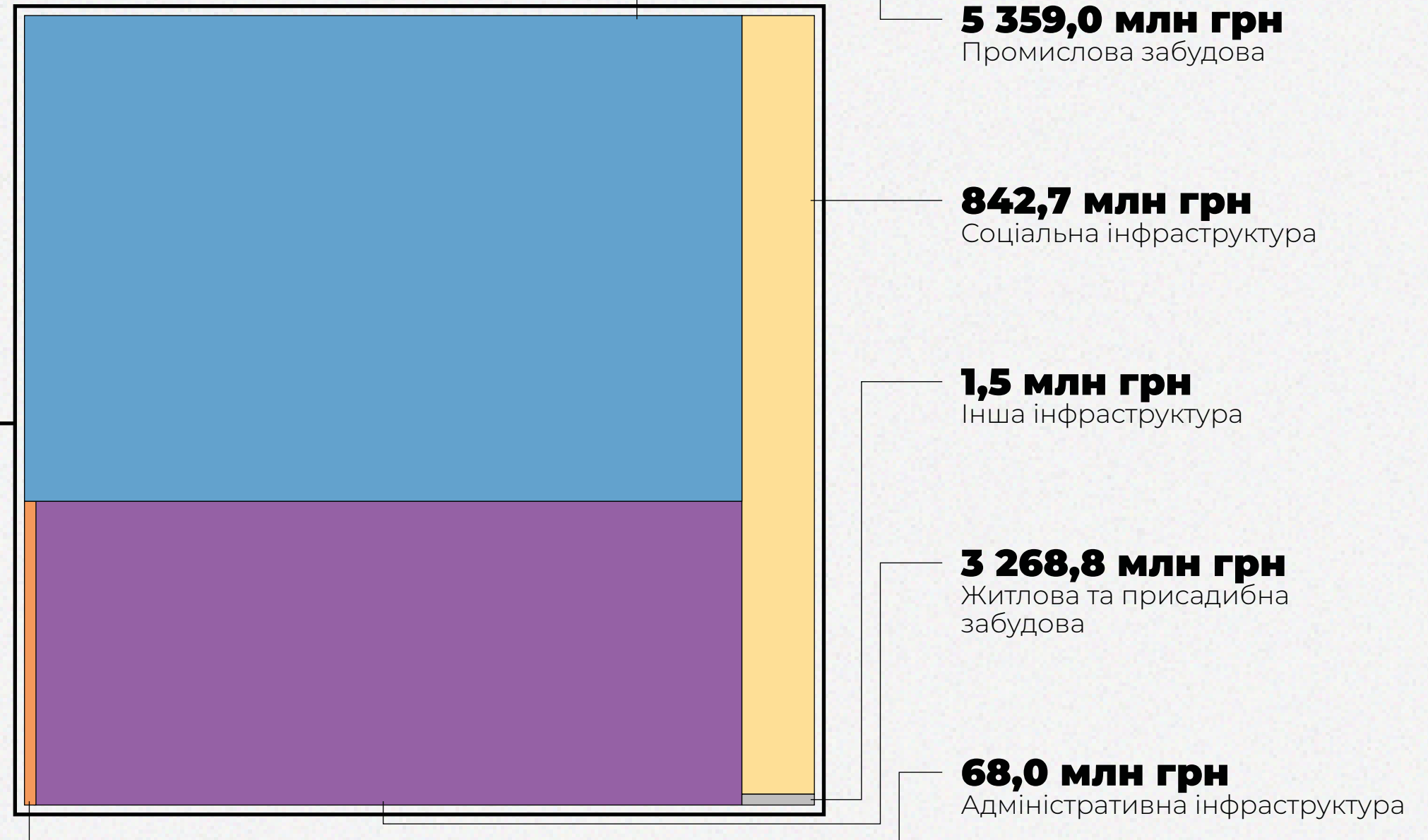


ОЦІНКА ЗАВДАНИХ ЗБИТКІВ

Збитки за типами будівель

Загальна вартість збитків

9 539,9 млн грн
(\$342,9 млн)



ОЦІНКА МІСЦЕВОГО БІЗНЕСУ*

Характеристика локального бізнесу

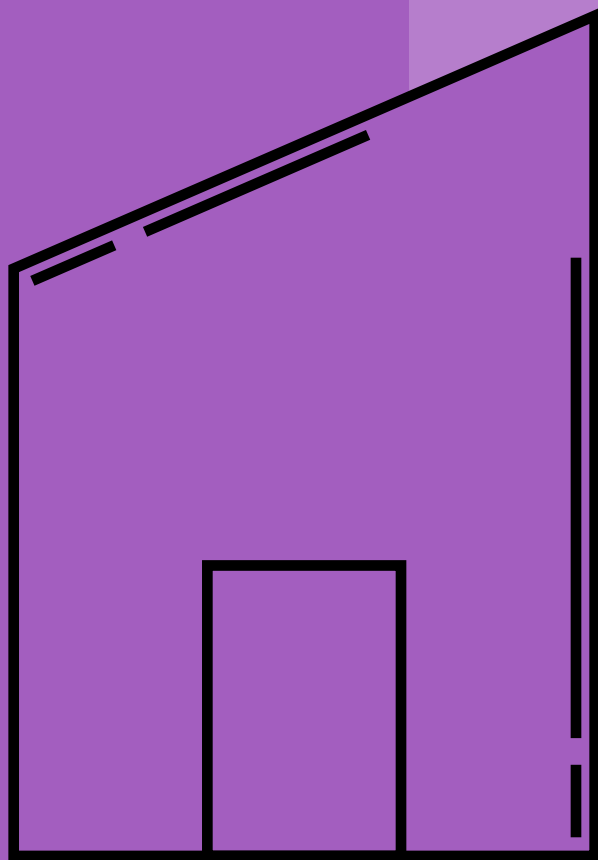


Розподіл бізнесу за кластерами економіки



* Джерело: дані системи Економічний профайл (Vkursi Hromada)

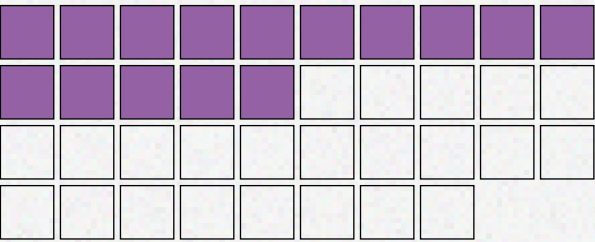
ЖИТЛОВА ЗАБУДОВА



РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Житлова забудова

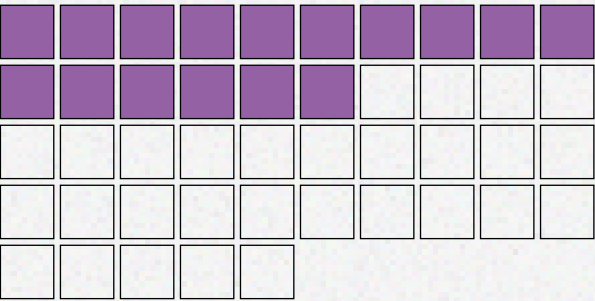
Будинки



← 100 шт.

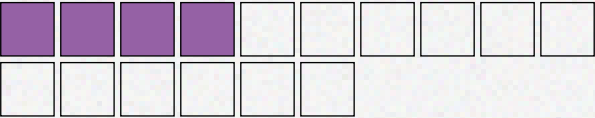
1 524 із 3 796

Господарські споруди



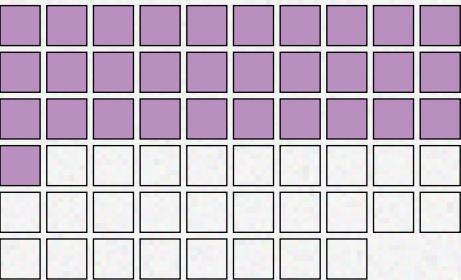
1 565 із 4 455

Гаражі та паркування



449 із 1 581

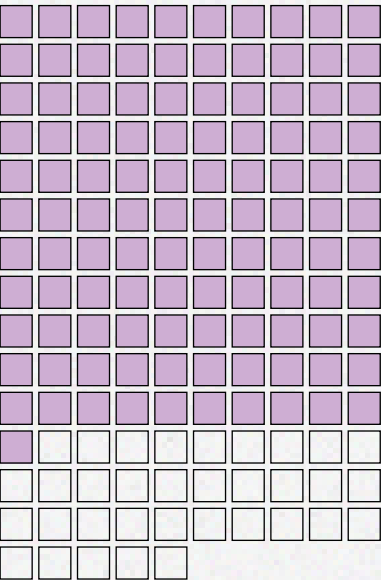
Таунхауз, дуплекс



← 10 шт.

310
із 583

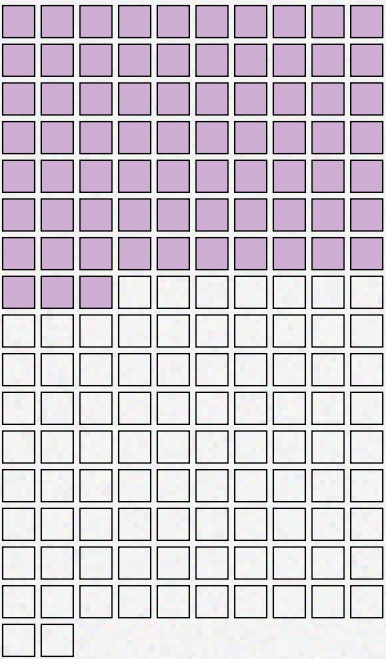
Багатоквартирні будинки



← 1 шт.

111
із 145

Теплиці

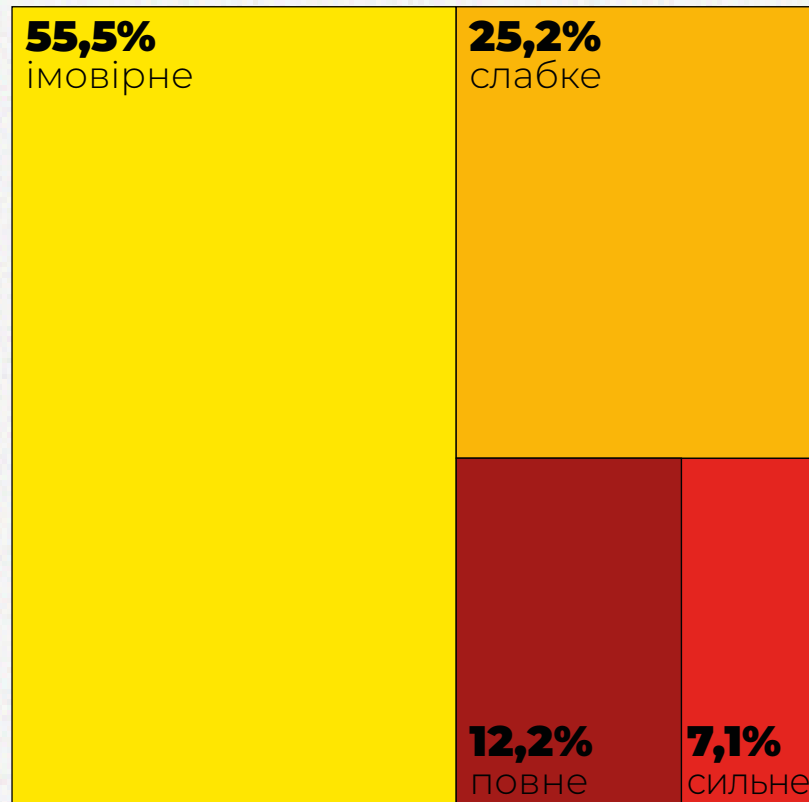


73 із 162

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

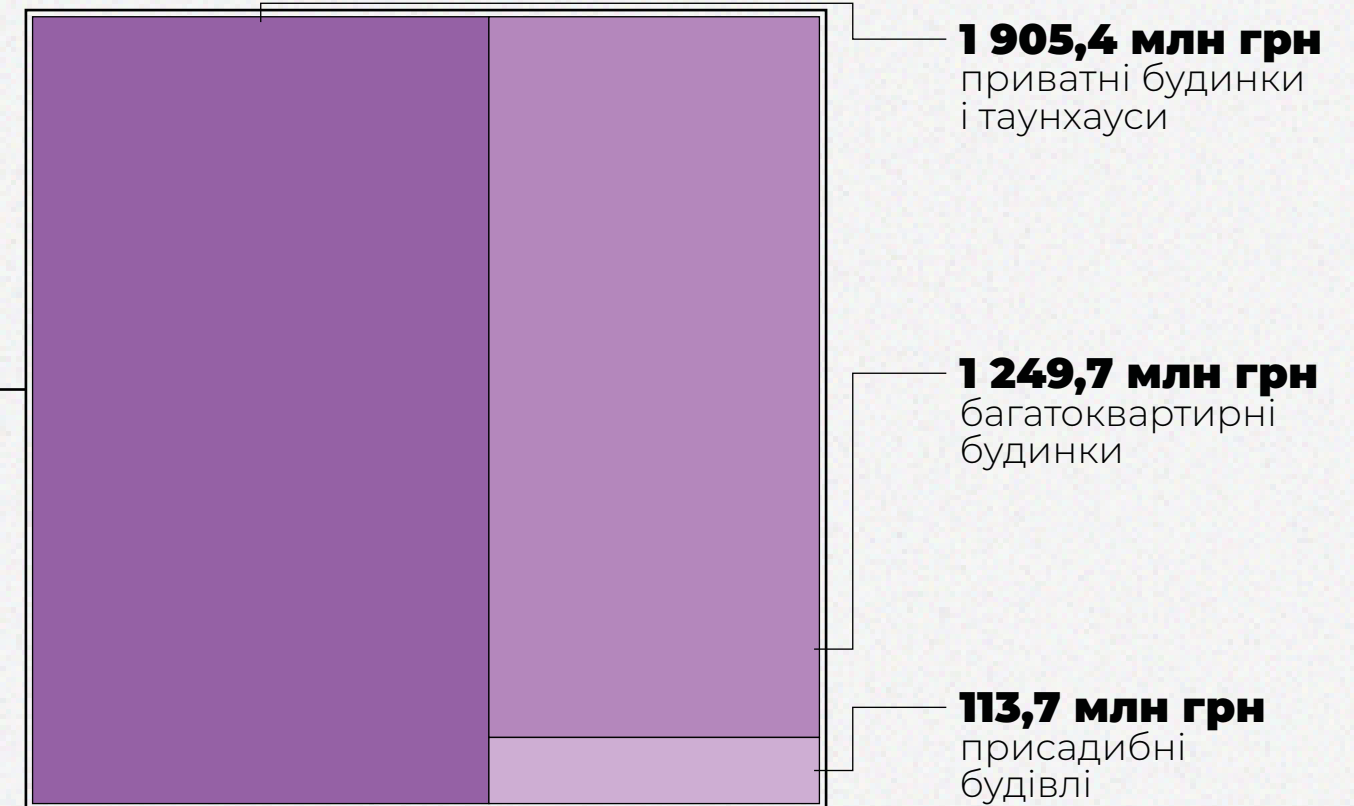
БУДІВЛІ
ЖИТЛОВОЇ
ЗАБУДОВИ

Ступінь руйнування



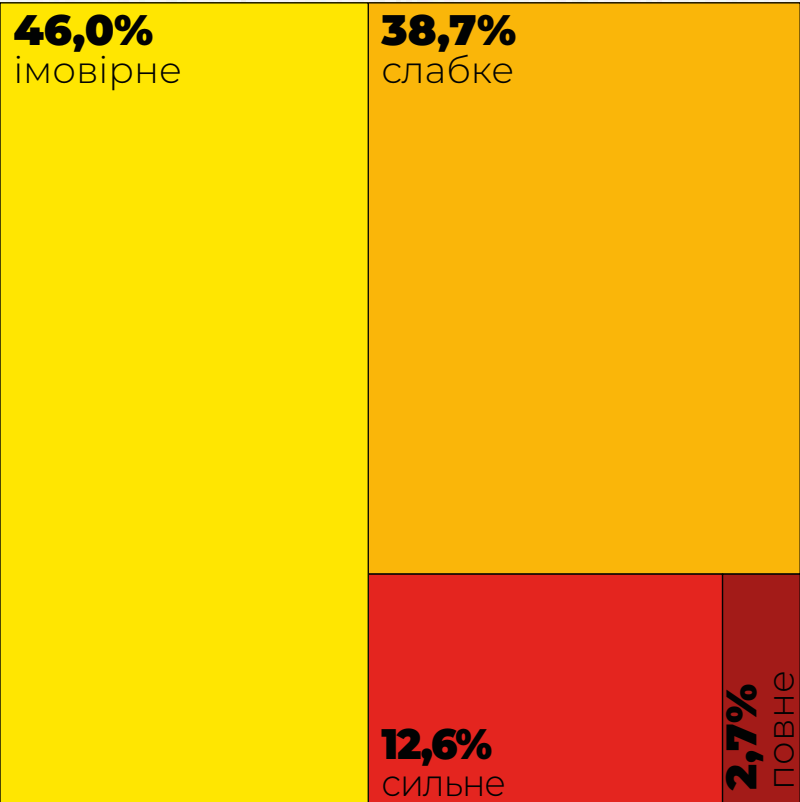
Грошова оцінка збитків

Загальна
кількість збитків
3 268,8 млн грн



БАГАТОКВАРТИРНІ БУДИНКИ

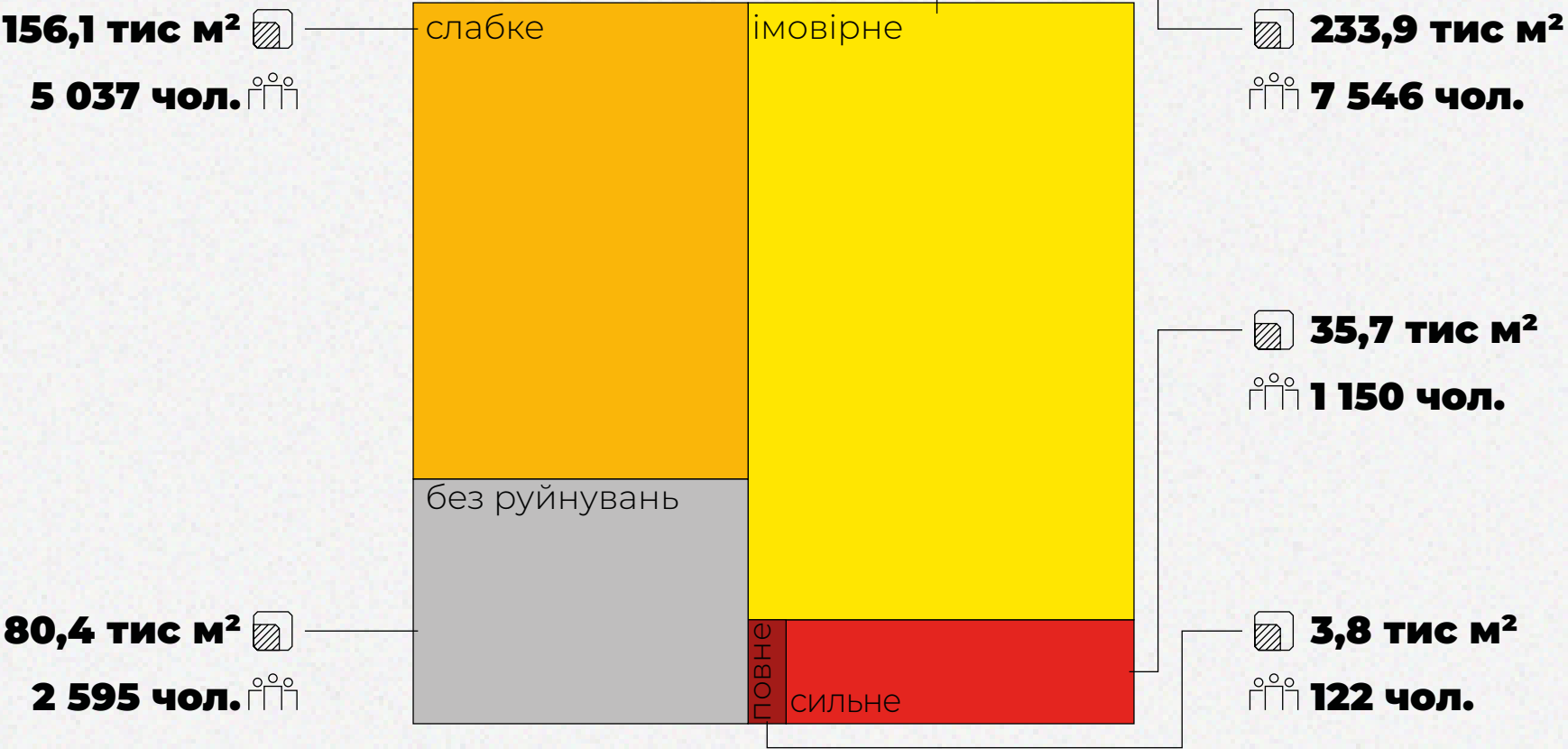
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

1 249,7 млн грн

Площа руйнувань та кількість постраждалих мешканців



Всього площі постраждало

429,5 тис м²

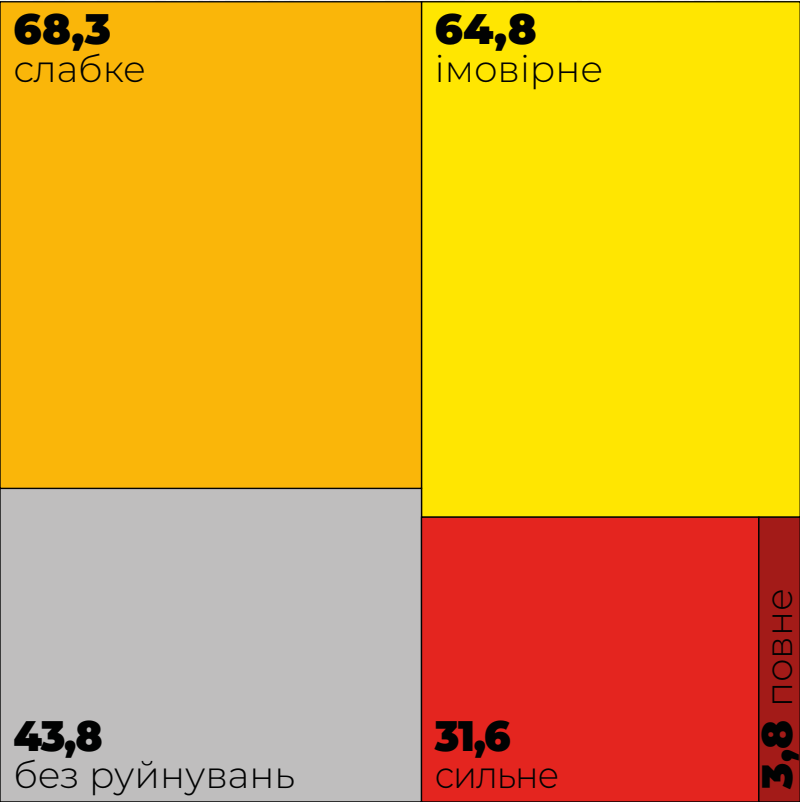
Всього мешканців зазнали збитків

13 855 чол.

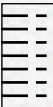
БАГАТОКВАРТИРНІ БУДИНКИ

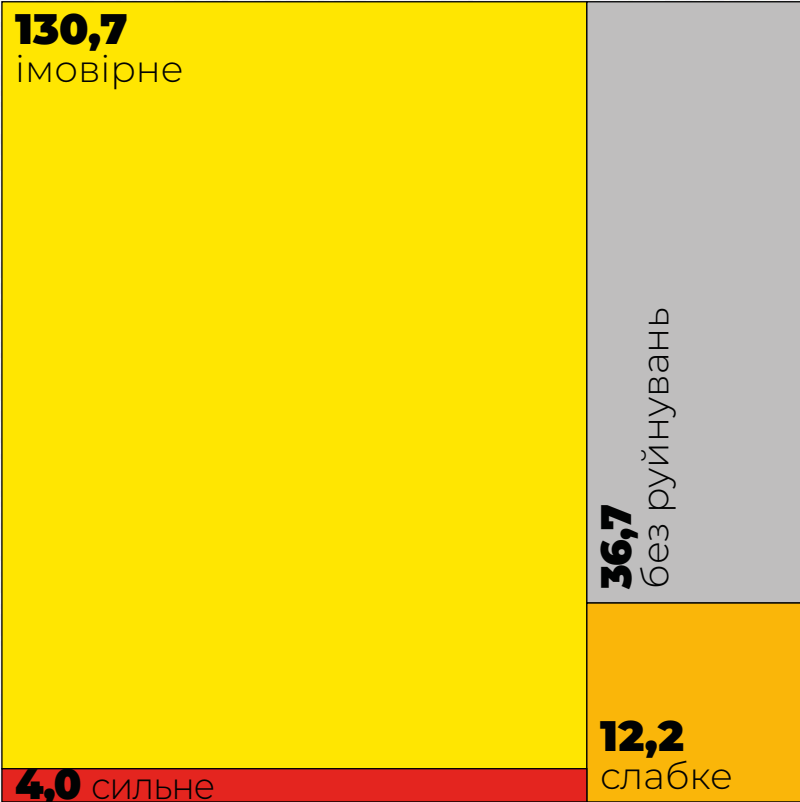
Площа руйнувань за поверхами будинків

 **5 поверхів** (тис м²)



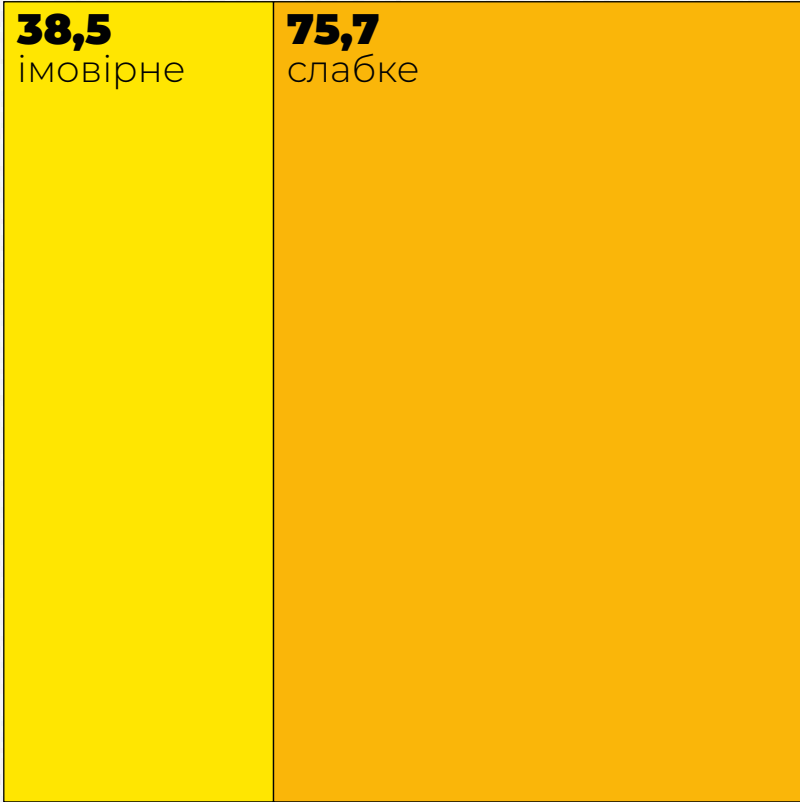
Всього площі постраждало
168,5 тис м²

 **6–9 поверхів** (тис м²)



Всього площі постраждало
146,9 тис м²

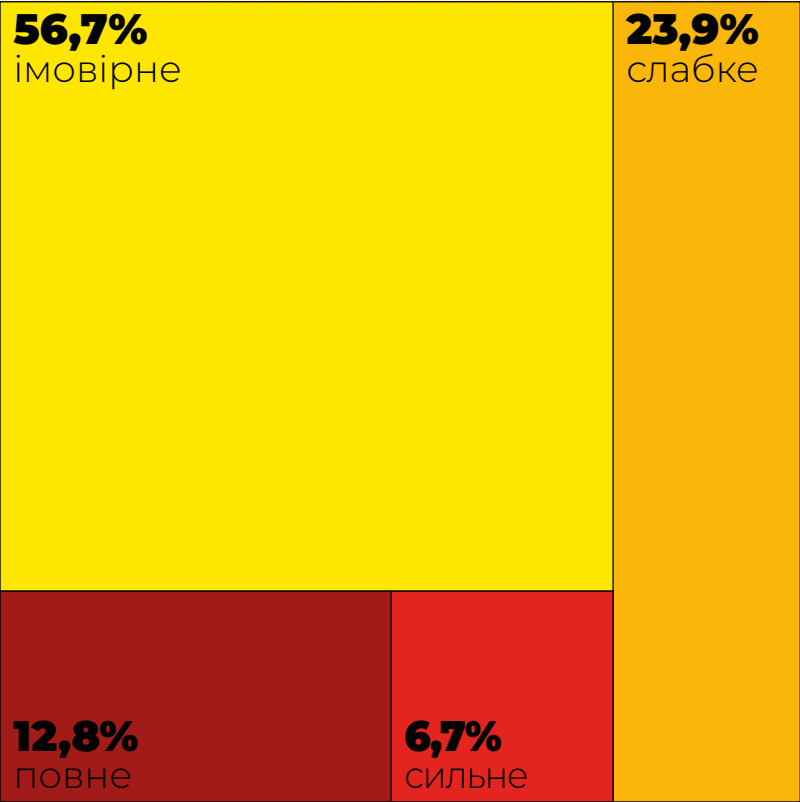
 **10 поверхів та вище** (тис м²)



Всього площі постраждало
114,1 тис м²

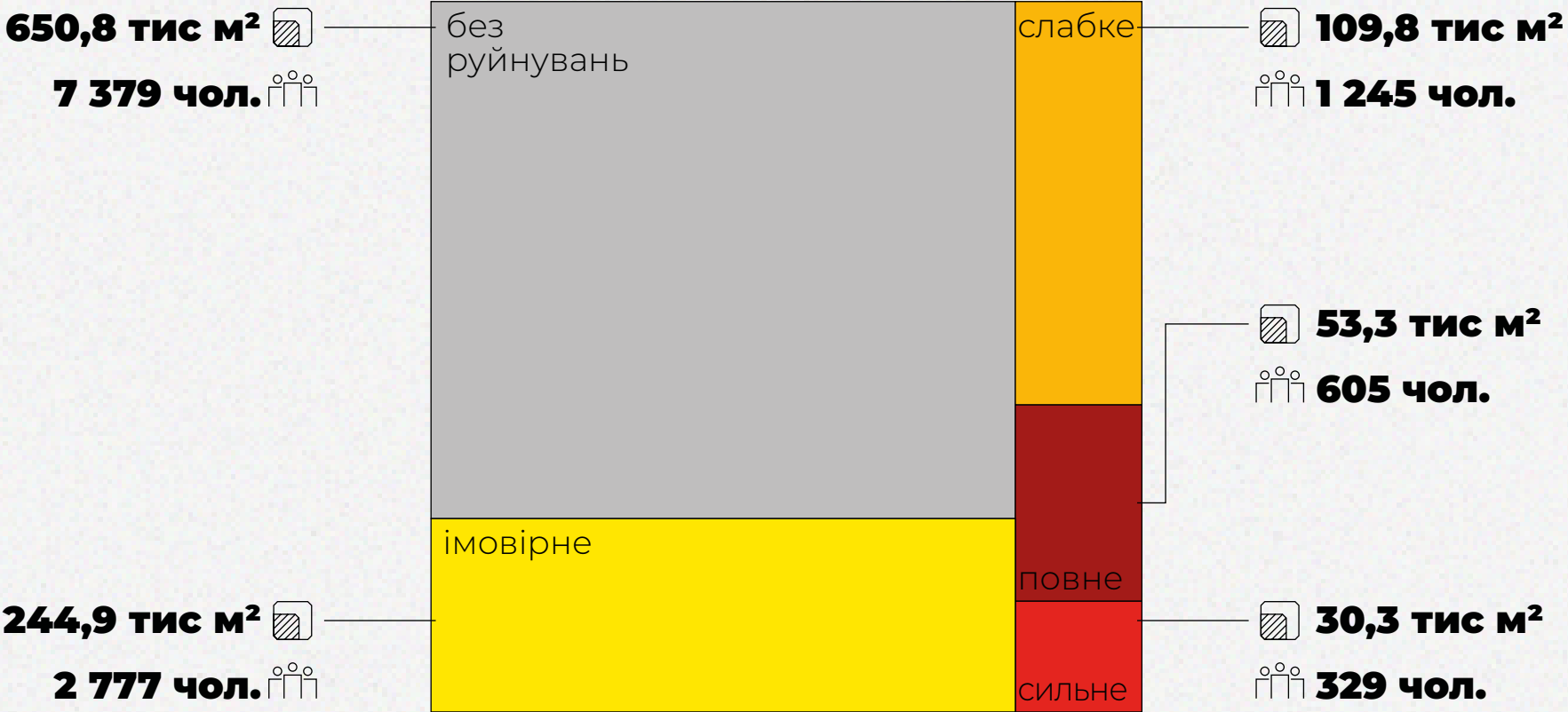
ПРИВАТНІ БУДИНКИ І ТАУНХАУСИ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків
1 905,4 млн грн

Площа руйнувань та кількість постраждалих мешканців

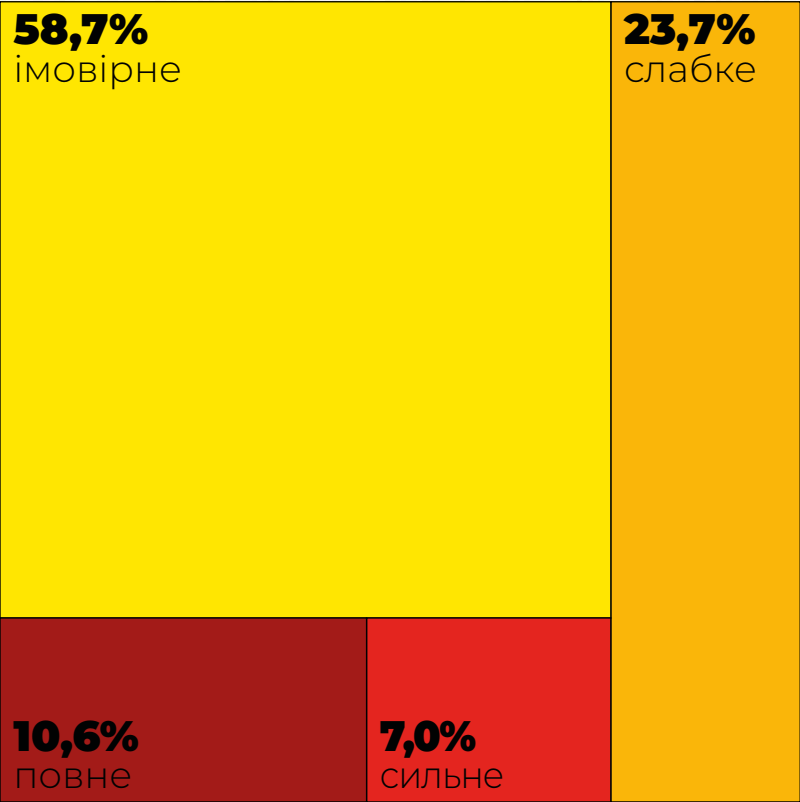


Всього площі постраждало
437,2 тис м²

Всього мешканців зазнали збитків
4 957 чол.

ПРИСАДИБНІ БУДІВЛІ

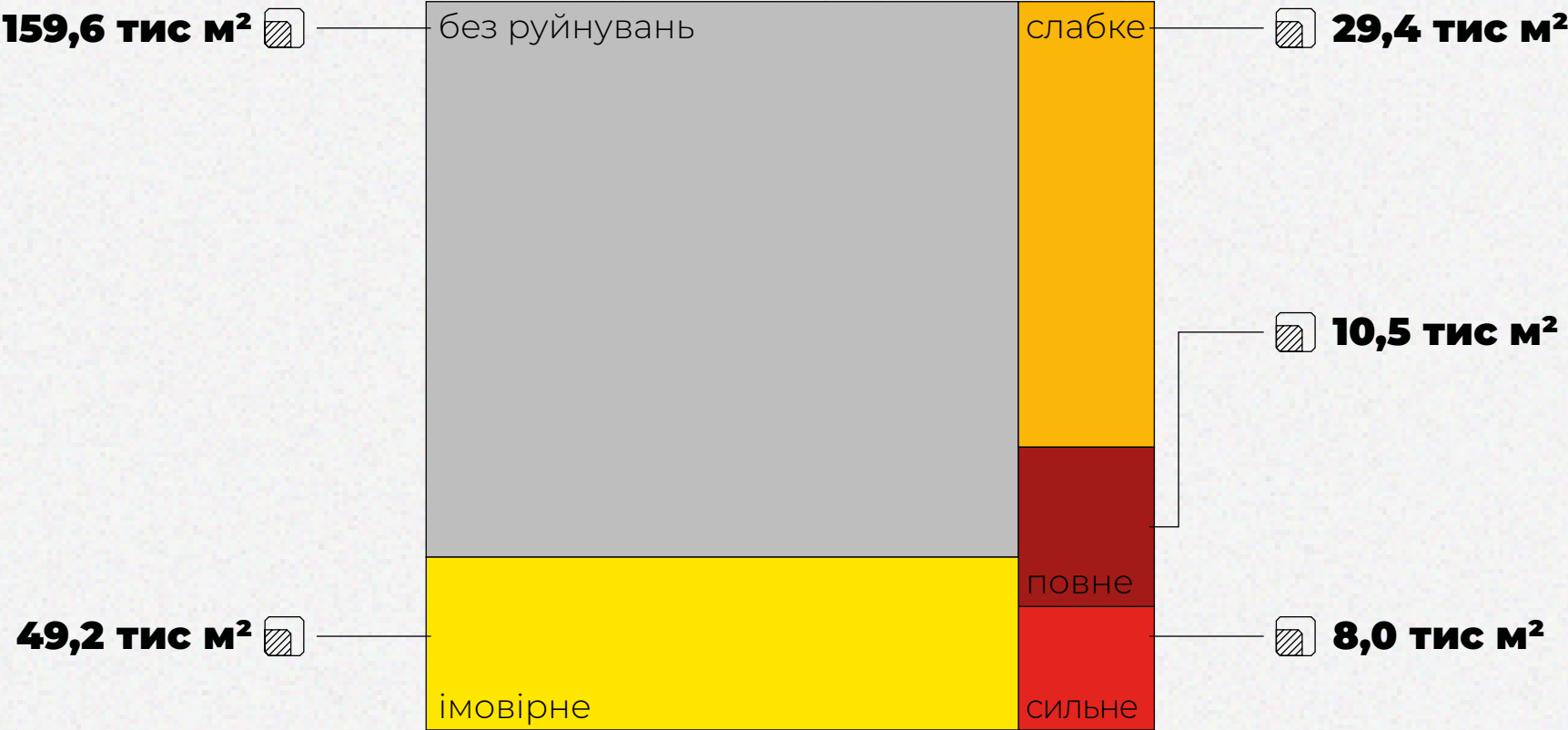
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

113,7 млн грн

Площа руйнувань

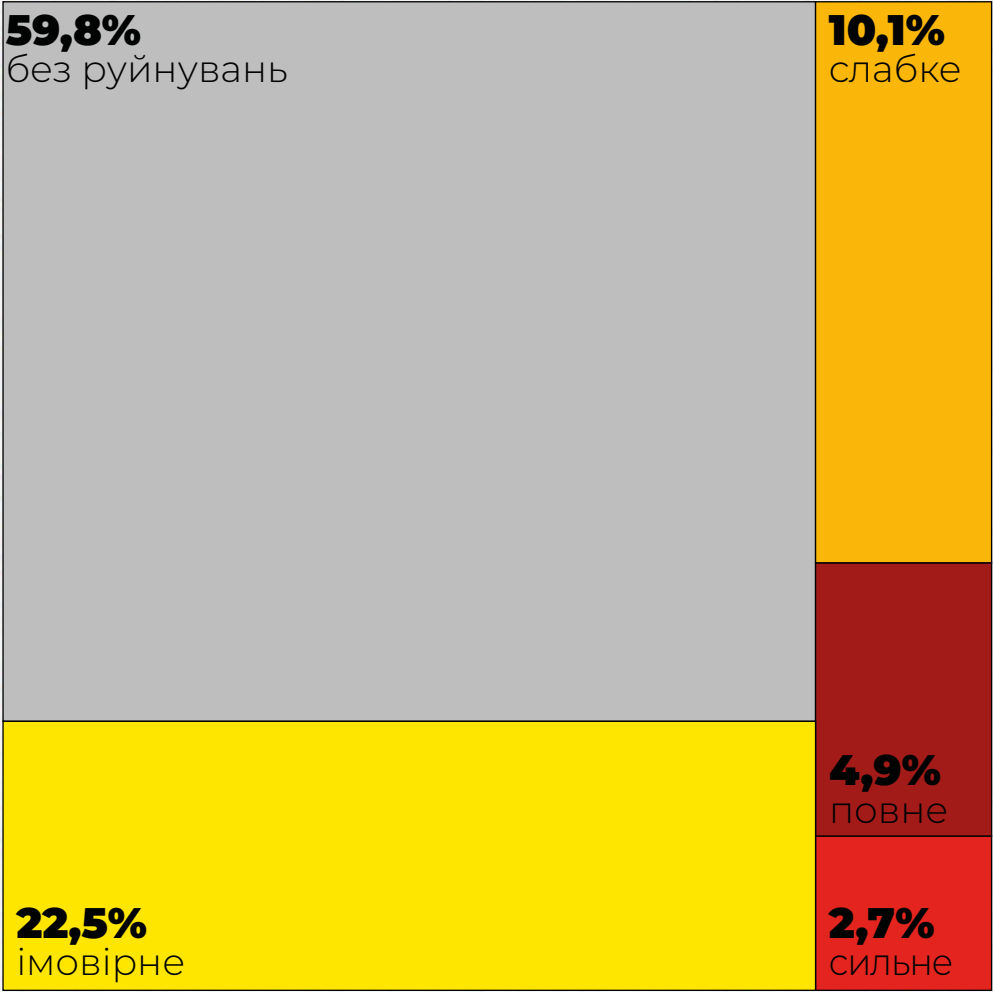


Всього площі постраждало

97,1 тис м²

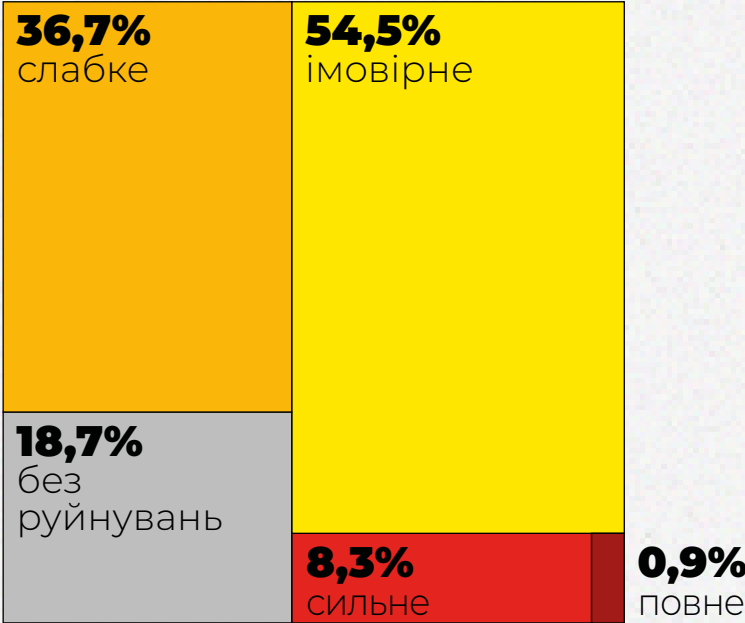
ЗАГАЛЬНА ПЛОЩА РУЙНУВАНЬ

Приватні будинки



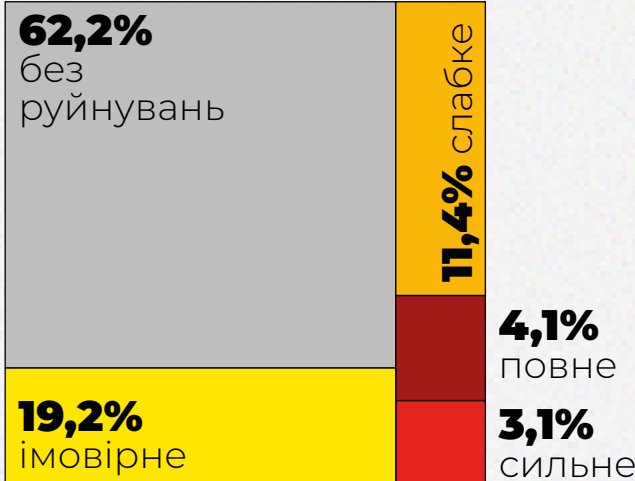
Загальна площа руйнувань
437,2 тис м² із 1 088,0 тис м²

Багатоквартирні будинки



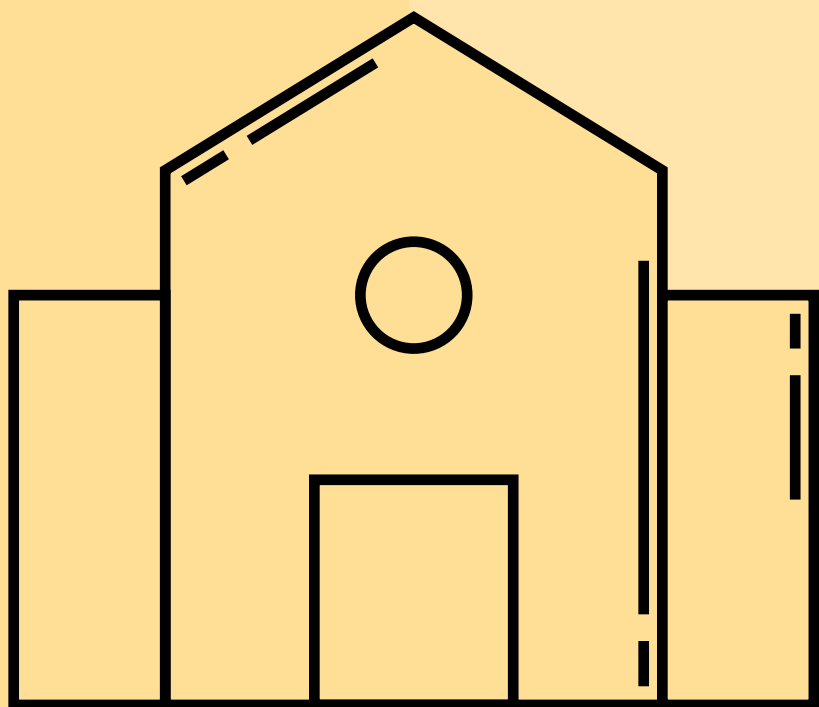
Загальна площа руйнувань
429,5 тис м² із 509,9 тис м²

Присадибні будівлі



Загальна площа руйнувань
97,1 тис м² із 256,7 тис м²

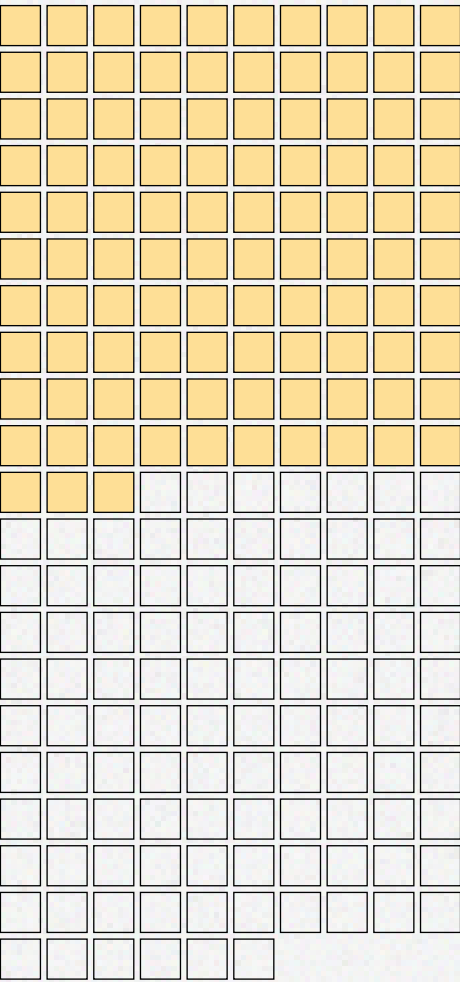
СОЦІАЛЬНА ІНФРАСТРУКТУРА



РІВНІ РУЙНАЦІЇ

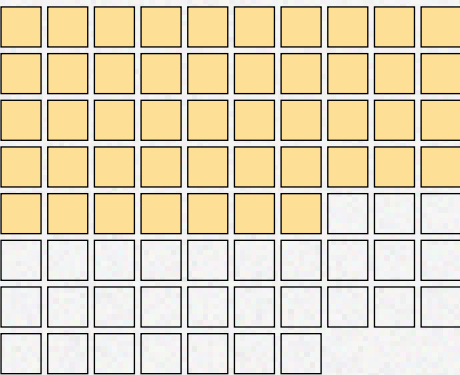
Соціальна забудова

Комерція



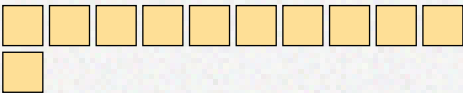
103 із 206

Будівлі загального
призначення



47 із 77

Офіси
та конференц-центри



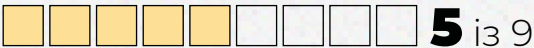
11 із 11

Готелі
та заклади рекреації



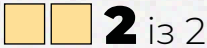
7 із 10

Заклади
культури та релігії



5 із 9

Заклади
охорони здоров'я



2 із 2

Заклади освіти



6 із 7

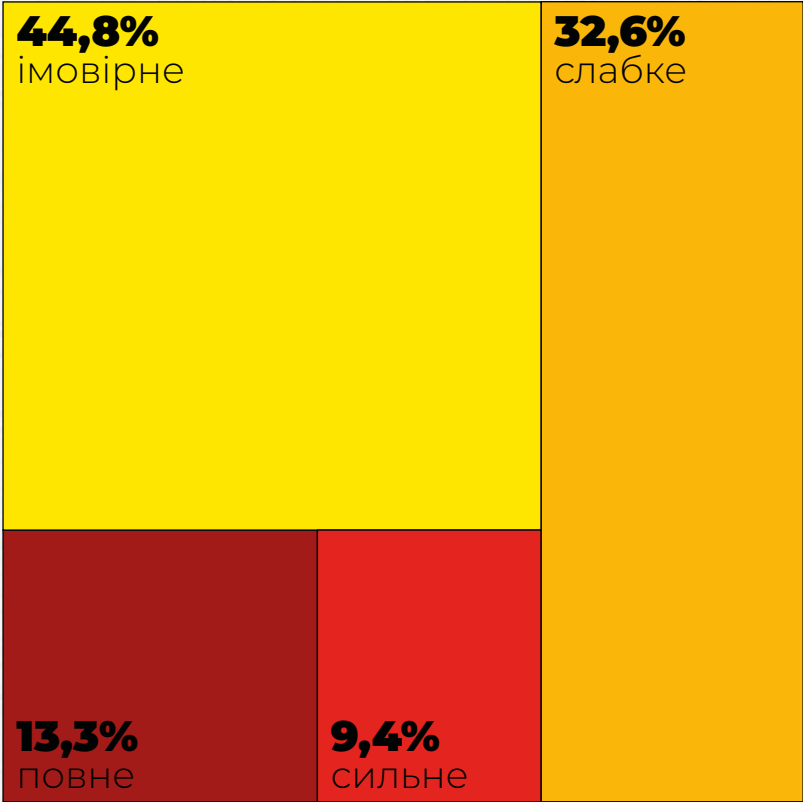
Заклади спорту



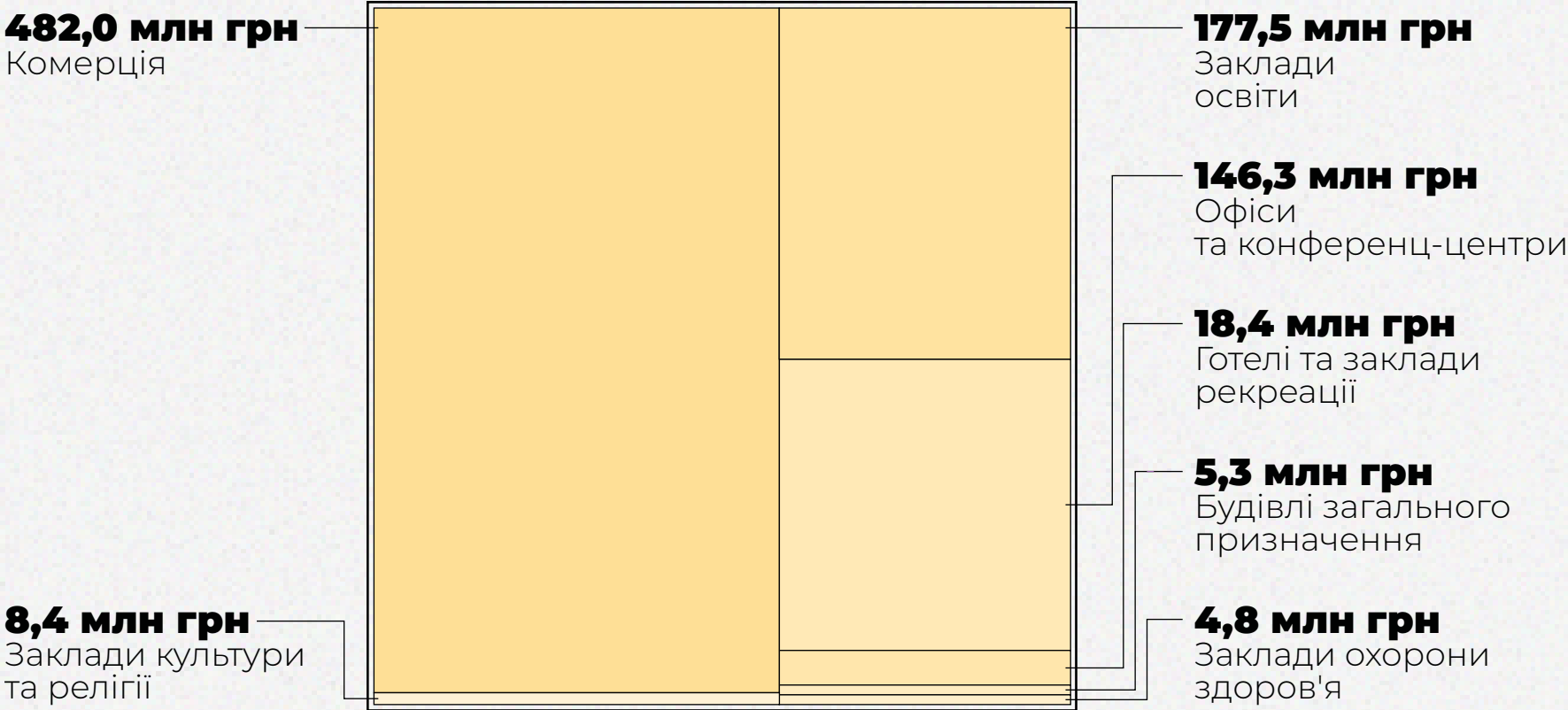
1 із 1

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

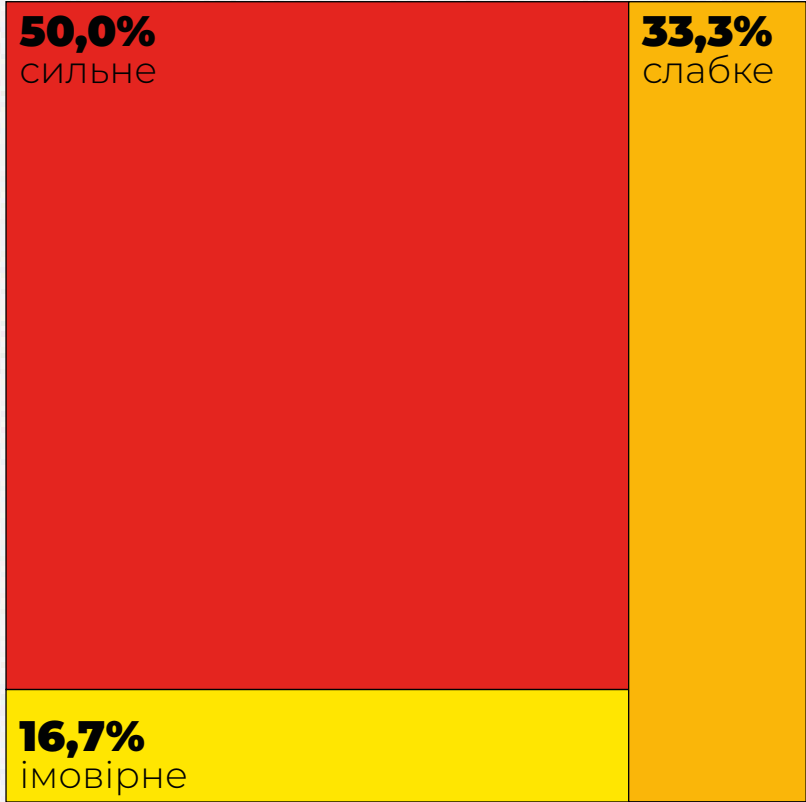


Загальні збитки

842,7 млн грн

ЗАКЛАДИ ОСВІТИ ТА ЗДОРОВ'Я

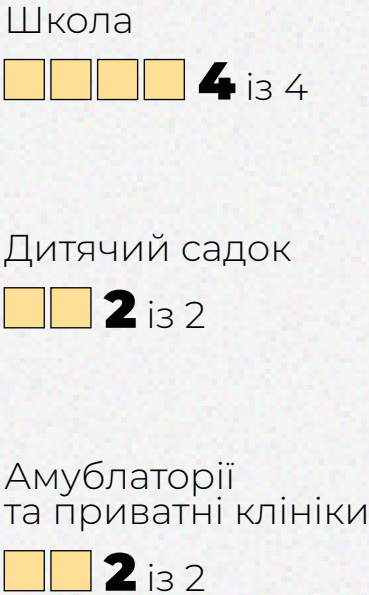
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

177,5 млн грн

Рівень руйнування

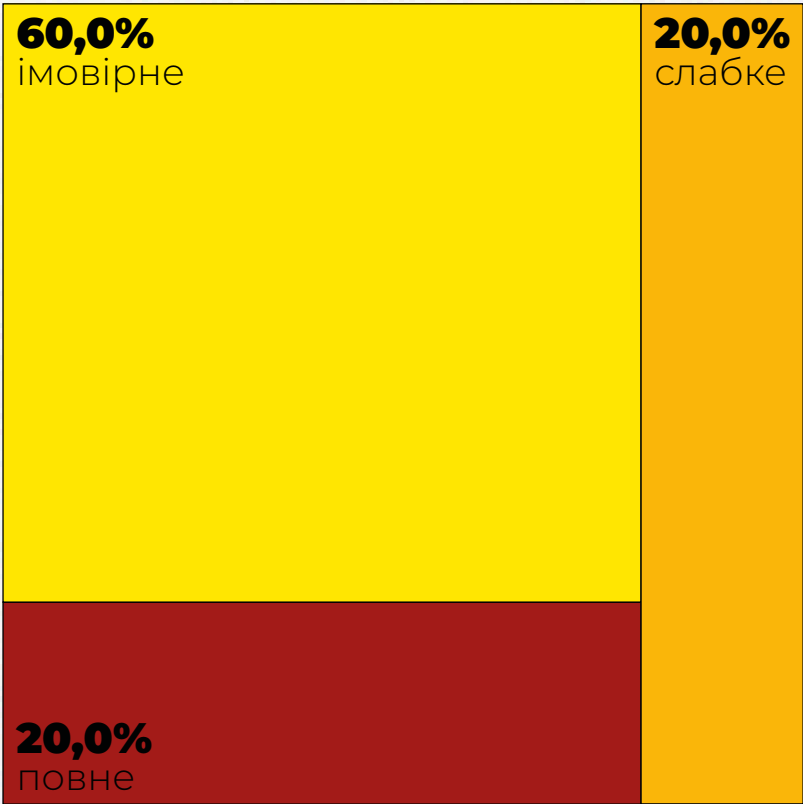


Дитячий садок



СПОРТ, КУЛЬТУРА ТА РЕЛІГІЯ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

8,4 млн грн

Рівень руйнування

Заклади культури та історичні пам'ятки

1 із 4

Церкви

3 із 4

Спортивні заклади та споруди

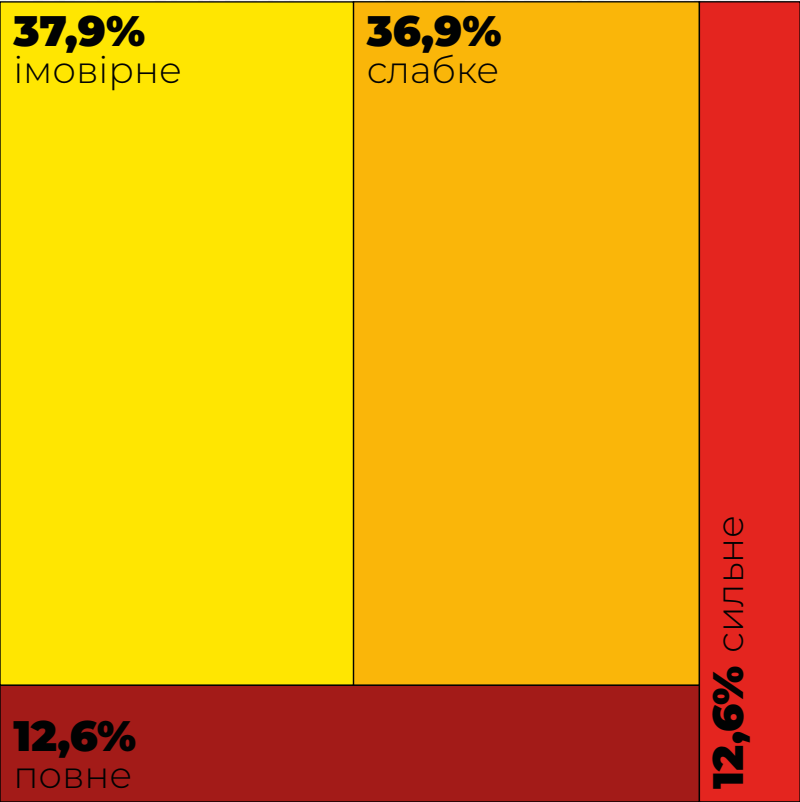
1 із 1

Церква Святої Покрови



КОМЕРЦІЙНІ СПОРУДИ

Ступінь руйнування

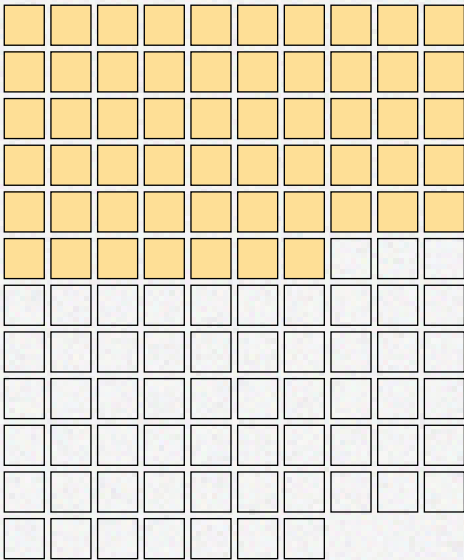


Грошова оцінка збитків

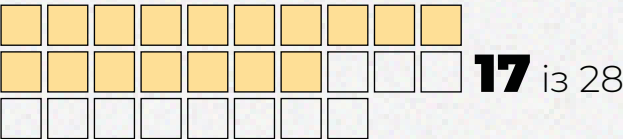
482,0 млн грн

Рівень руйнування

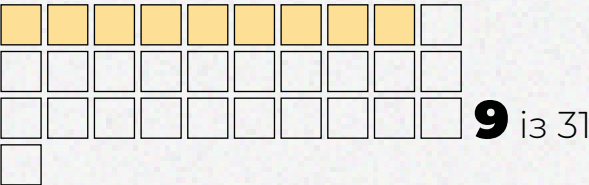
Комерційні сервіси та установи



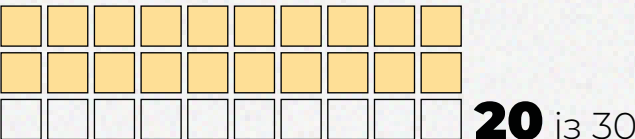
Продуктові магазини



Заклади харчування

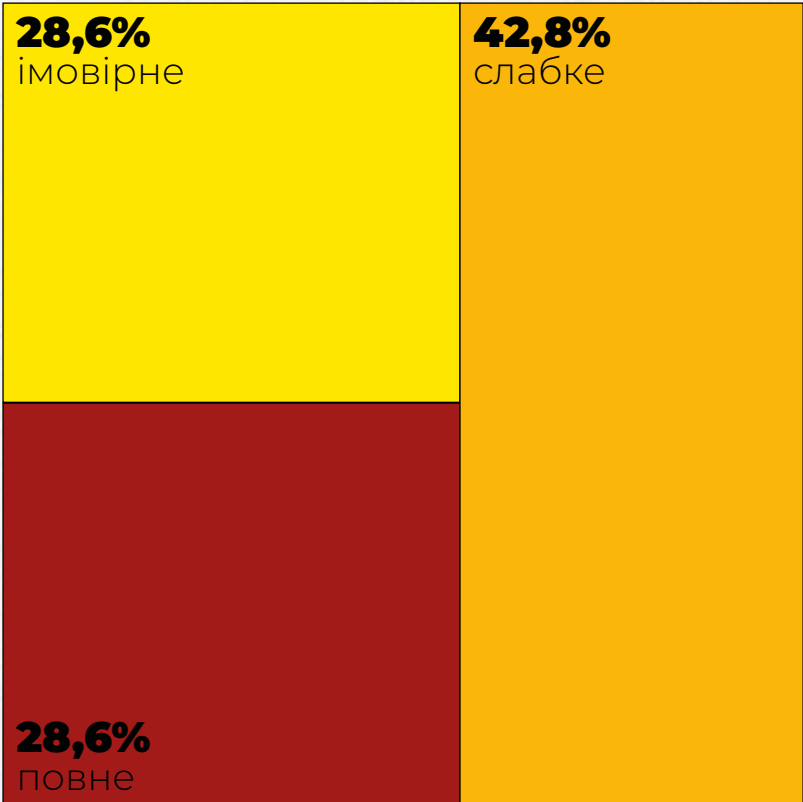


Торгівля



ГОТЕЛІ ТА ЗАКЛАДИ РЕКРЕАЦІЇ

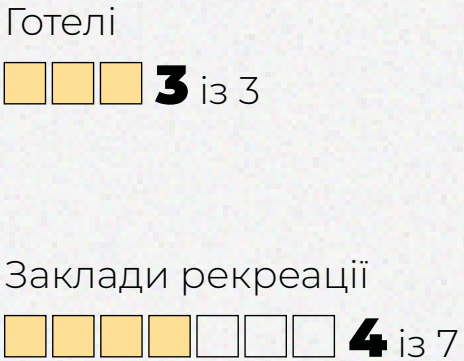
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

18,4 млн грн

Рівень руйнування

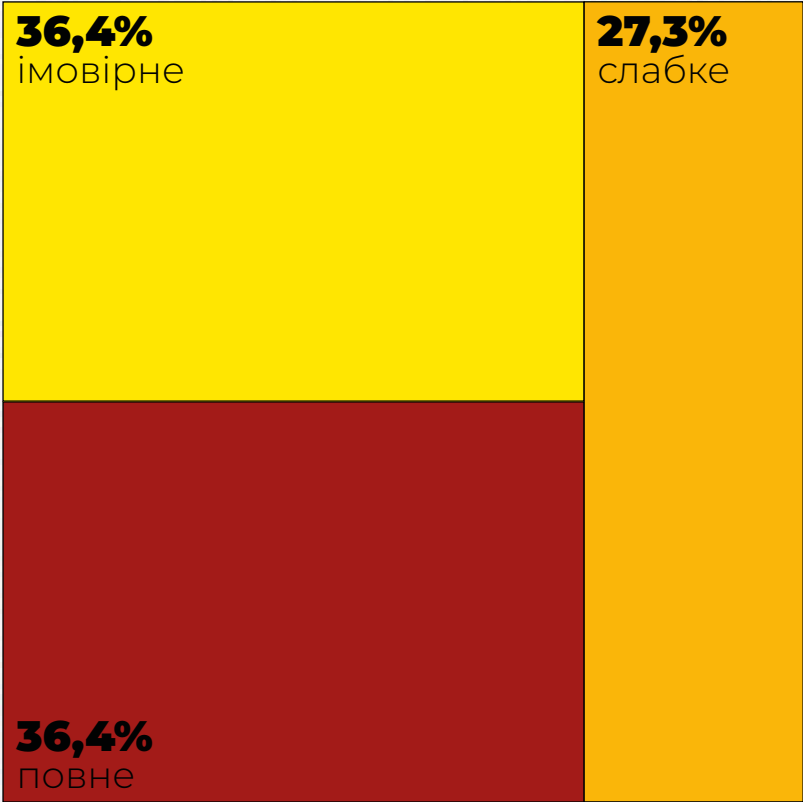


Міні-готель



ОФІСИ ТА КОНФЕРЕНЦ-ЦЕНТРИ

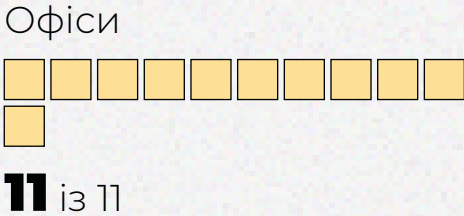
Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

146,3 млн грн

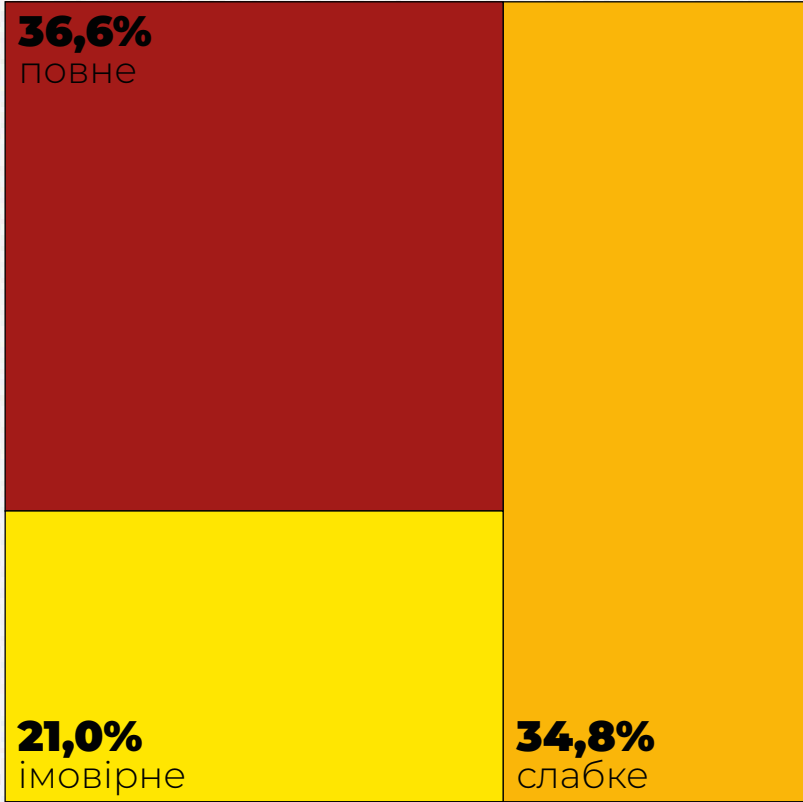
Рівень руйнування



Втрачено робочих місць

909 із 909

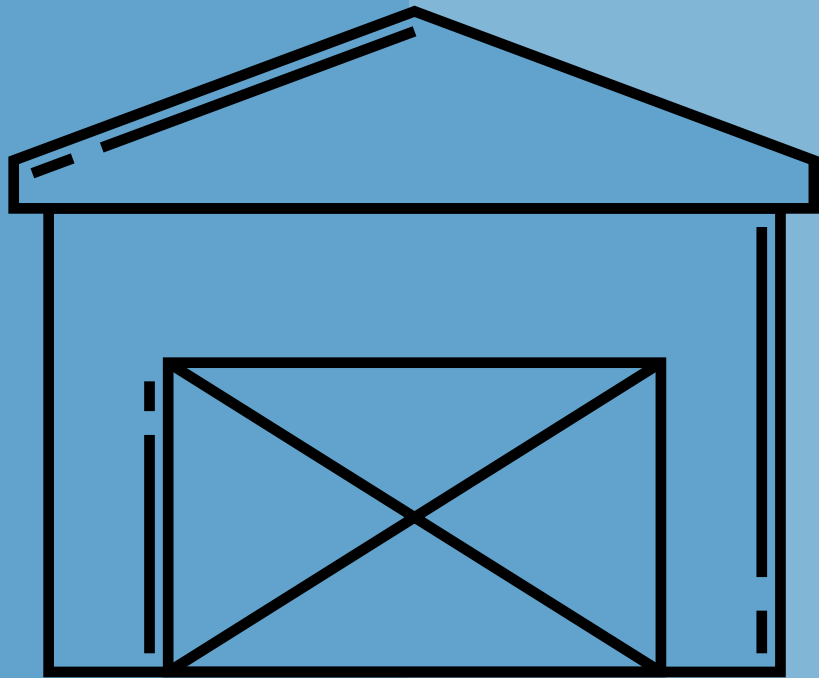
Площа руйнувань



Загальна площа руйнувань

9,1 тис м²

ПРОМИСЛОВА ІНФРАСТРУКТУРА

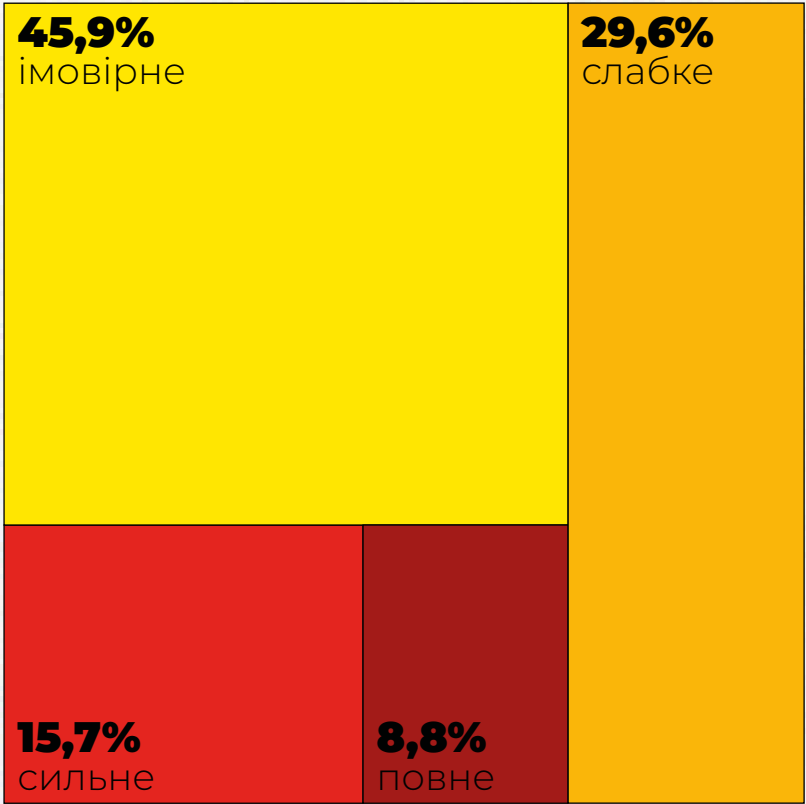


REBUILD



ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування

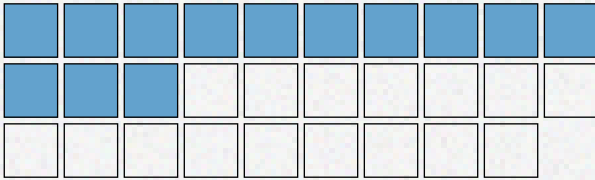


Грошова оцінка збитків

5 359,0 млн грн

Рівень руйнування

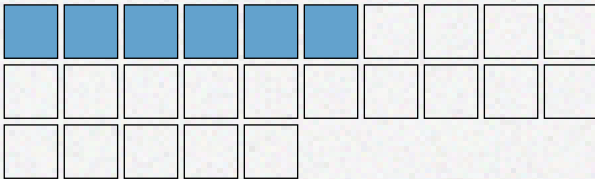
Господарські споруди



130 із 285

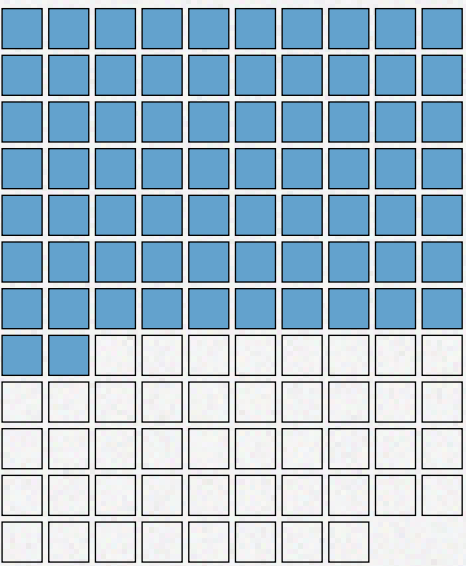
10 шт.

Будівництво



59 із 215

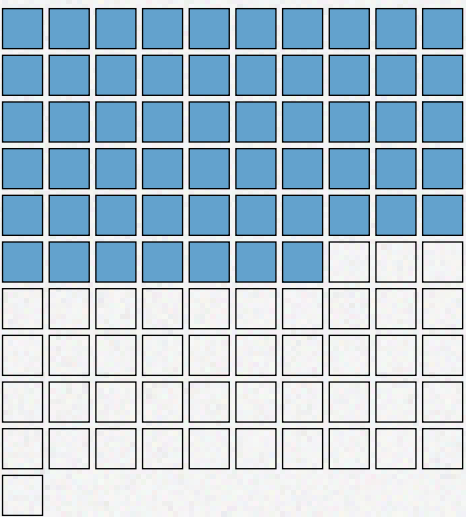
Промислові будівлі



72 із 118

1 шт.

Склади



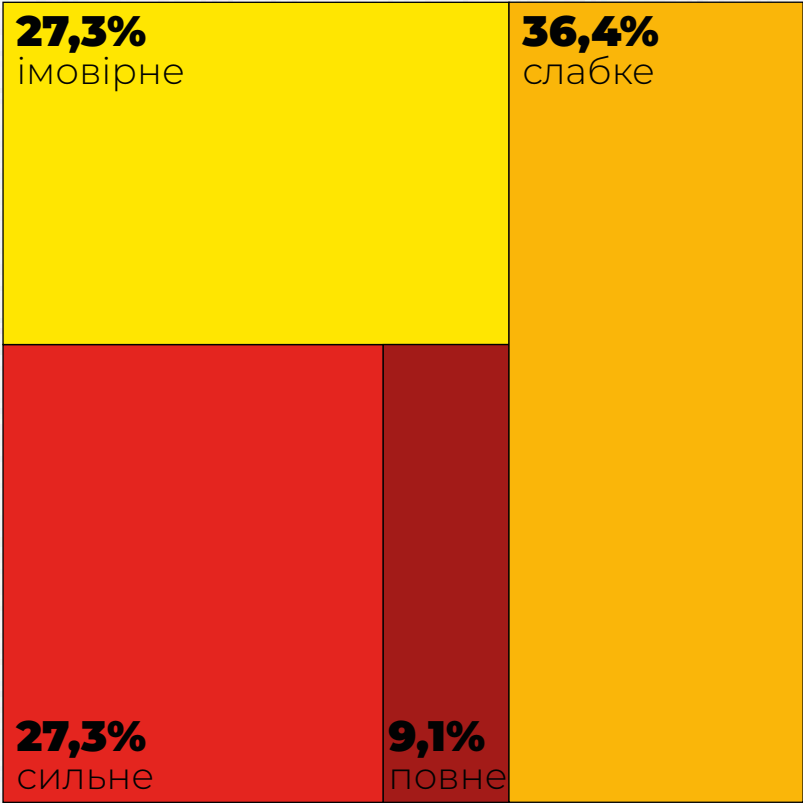
57 із 101

АДМІНІСТРАТИВНА ІНФРАСТРУКТУРА



ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

68,0 млн грн

Рівень руйнування

Урядові та адміністративні будівлі
5 із 10

Виправна колонія (будівлі)
3 із 57

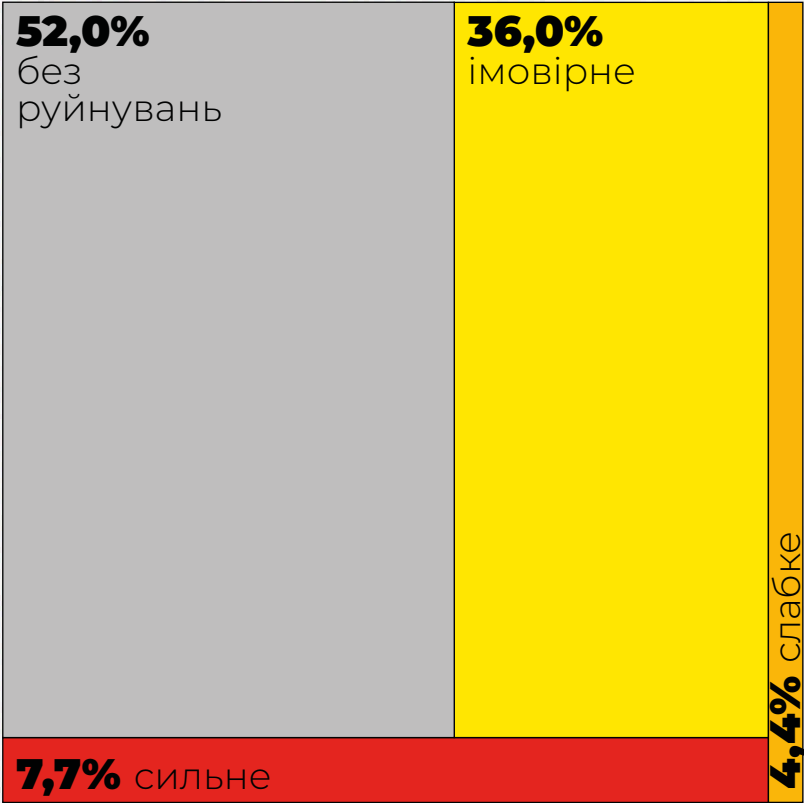
Поштове відділення
2 із 4

Пожежна частина
1 із 1

Втрачено робочих місць

1 310 із 1 791

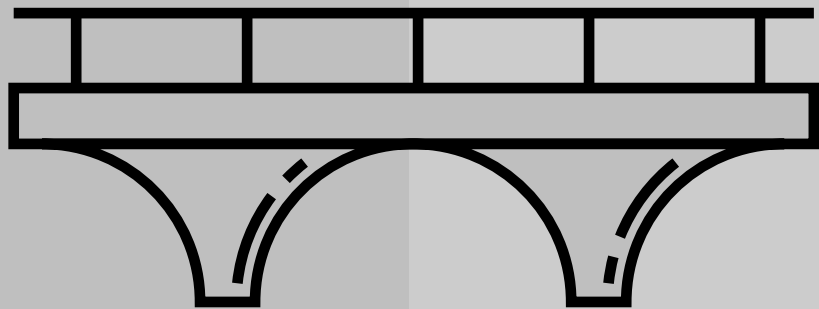
Площа руйнувань



Загальна площа руйнувань

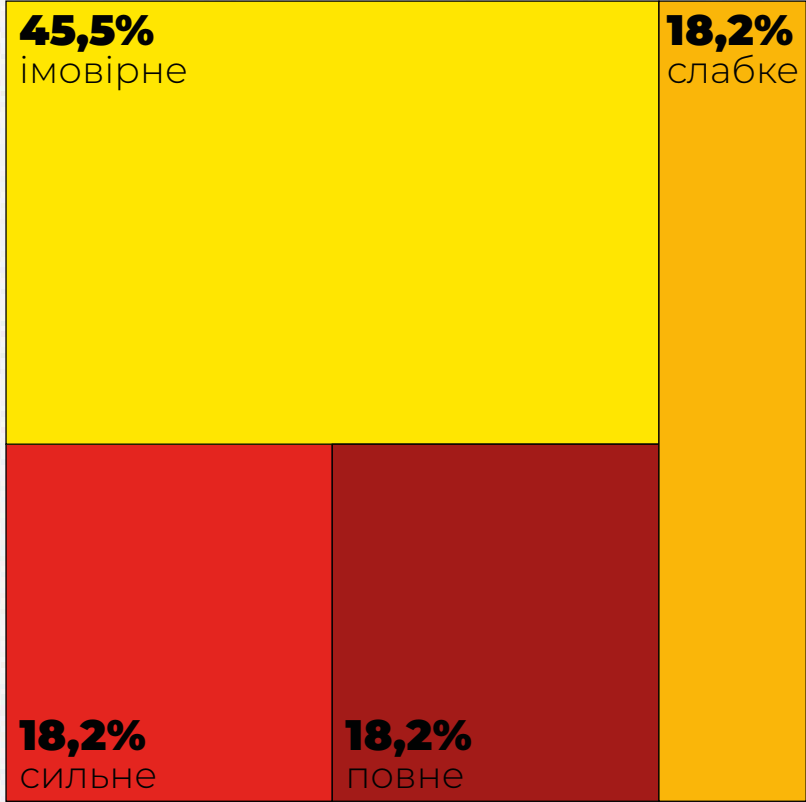
3,9 тис м²

ІНША ІНФРАСТРУКТУРА



ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Ступінь руйнування



Грошова оцінка збитків

1,5 млн грн

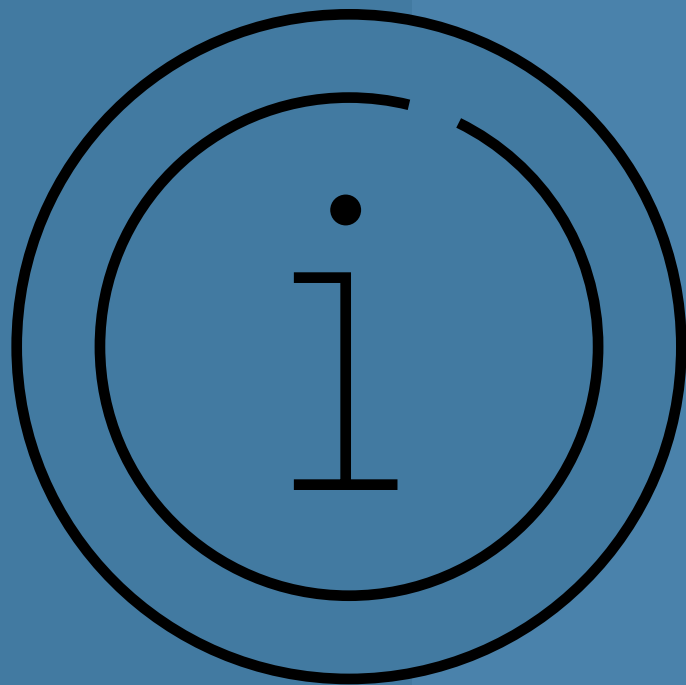
Рівень руйнування



Зупинка транспорту



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

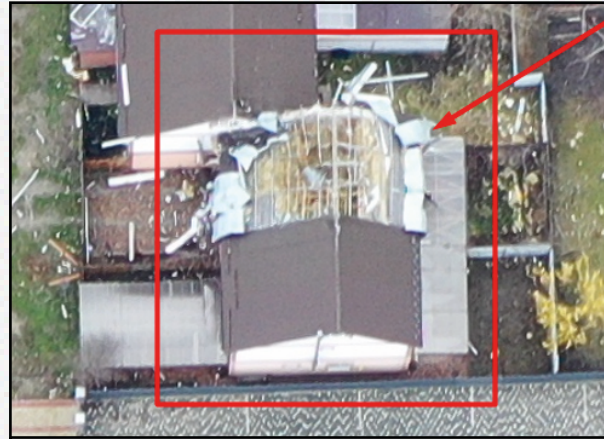
Повне руйнування



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

Дитячий садок



Школа



Амбулаторія



Магазин



Будинок культури



Склозавод



Приватний будинок



Приватний будинок



Багатоквартирний будинок



Промисловий об'єкт



ГОСТОМЕЛЬ ОЧИМА ОЧЕВИДЦІВ

Понівечений Гостомель: на що росіяни перетворили сучасне містечко під Києвом

 переглянути

Як виглядає Гостомель через півтора місяця після звільнення від окупантів

 переглянути

Збитки руйнувань в аеропорту Гостомеля оцінили в \$1 млрд

 переглянути

Військове містечко в Гостомелі росіяни окупували відразу після вторгнення і майже знищили його

 переглянути

У Гостомелі понад 400 осіб зникли безвісти за час російської окупації

 переглянути

В Гостомеле российские оккупанты сожгли конюшню вместе с лошадьми

 переглянути



Руйнування в Гостомелі і аеродром з «Мрією»

 переглянути



Гостомель з неба. Знищена Мрія, спалені рашисти та масштабні руйнування

 переглянути



Гостомель сьогодні.
Без коментарів

 переглянути



Гостомель, Буча, Ірпінь — звірства російських нацистів над цивільним населенням

 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 оцифровувати руйнування м. Гостомель:

Ліда Криштоп

Анна Ломонос

Юлія Максимова

Олександр Набільський

Катерина Пахомова

Василь Переста

Владислав Пода

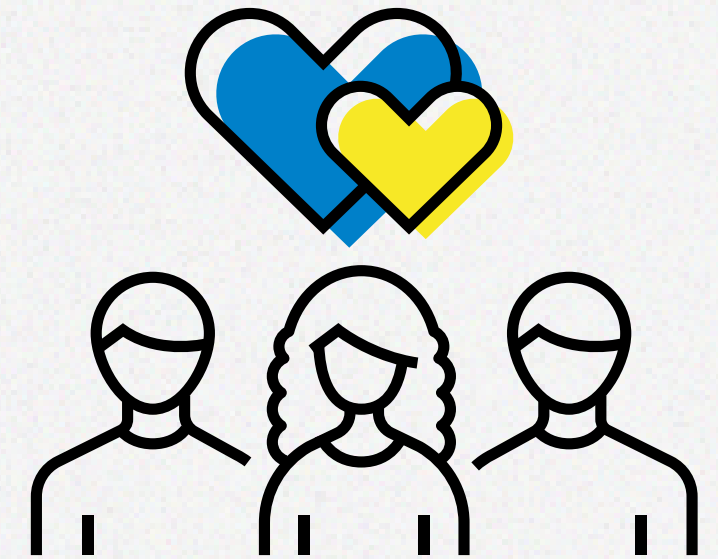
Сергій Пономаренко

Анна Потаніна

Василь Ходос

Анна Шинкаренко

Валентин Шкляренко



ПОПЕРЕДНІ ЗВІТИ



с. Мощун,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



с. Горенка,
Бучанський район,
Київська область

↓ завантажити



Пуща-Водиця,
район м. Київ

↓ 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

REBUILD

UA

Проект RebuildUA має на меті проаналізувати та візуалізувати зруйновану інфраструктуру України, поширити цю інформацію та передати результати громадам, органам державної влади та спеціалізованим фондам відновлення країни.



rebuildua.net

Партнери:

Оцінка збитків, шкоди,
формування бюджету:

KSE | Institute

Візуальний стиль
та контент:

TOP
LEAD

Обльоти населених
пунктів

 **CULVER
AVIATION**

Оцифровка геопросторової
інформації:

Урбанина

Підтримка у взаємодії
з державними органами:

 Centre for
Economic
Recovery

Взаємодія та аналіз економіки
громад, Vkursi Hromada:

 Center for
Innovations
Development

Розробка онлайн-мапи
зруйнованих новобудов:

 **ЛУН**

За підтримки:

