

Київська
область



ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

ОЗЕРА

**ОЦИФРУВАННЯ
ЗРУЙНОВАНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ**

REBUILD 

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

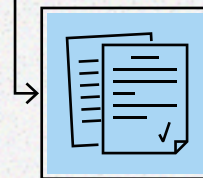
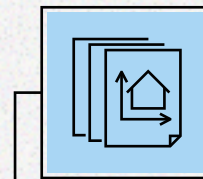
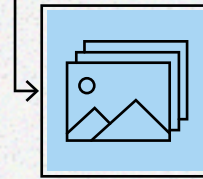
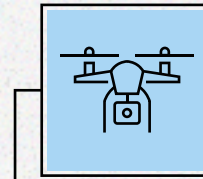
Щоб подбати про повноту вихідних даних, команда проєкту забезпечує зйомку фото- та відеоматеріалів, а також збирає додаткову інформацію з перевірених джерел.

3. Розпізнавання руйнувань і обробка даних

На основі ортофотопланів ІС-фахівці оцифрують 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


Озера — невелике село у Бородянському районі на Київщині. До початку війни село мало розвинену інфраструктуру та чималі промислові потужності: рибне підприємство, виробництво біодобрив, котлів та керамічних блоків.

У березні окупанти споруджували тут земляні вали довкола своєї військової техніки (це зафіксували супутникові знімки Maxar Technologies). За період окупації було зруйновано чверть житлових будівель, завдано шкоди промисловій та соціальній інфраструктурі.

Наступні точки маршруту команди RebuildUA шукайте на карті та у новинах проекту.



 rebuildua.net

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



Область
Район
Громада

Київська
Бучанський
Гостомельська



Площа зйомки
294 га



Населення
819 мешканців

ПРОЦЕС ОЦИФРУВАННЯ



— межі населеного пункту
- - - траєкторія зйомки

3 польотних місій

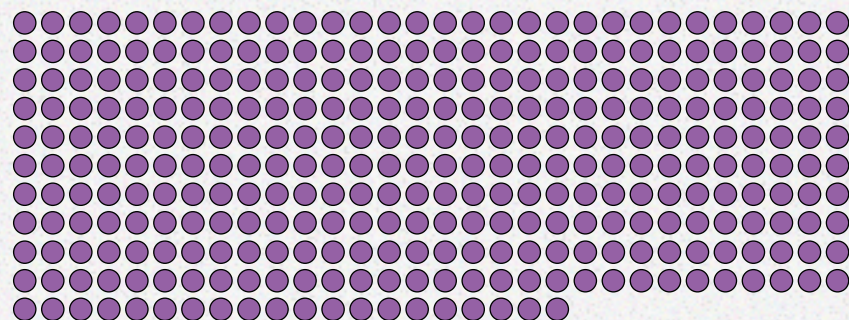
401 знімків для ортофотоплану

100 годин обробки даних

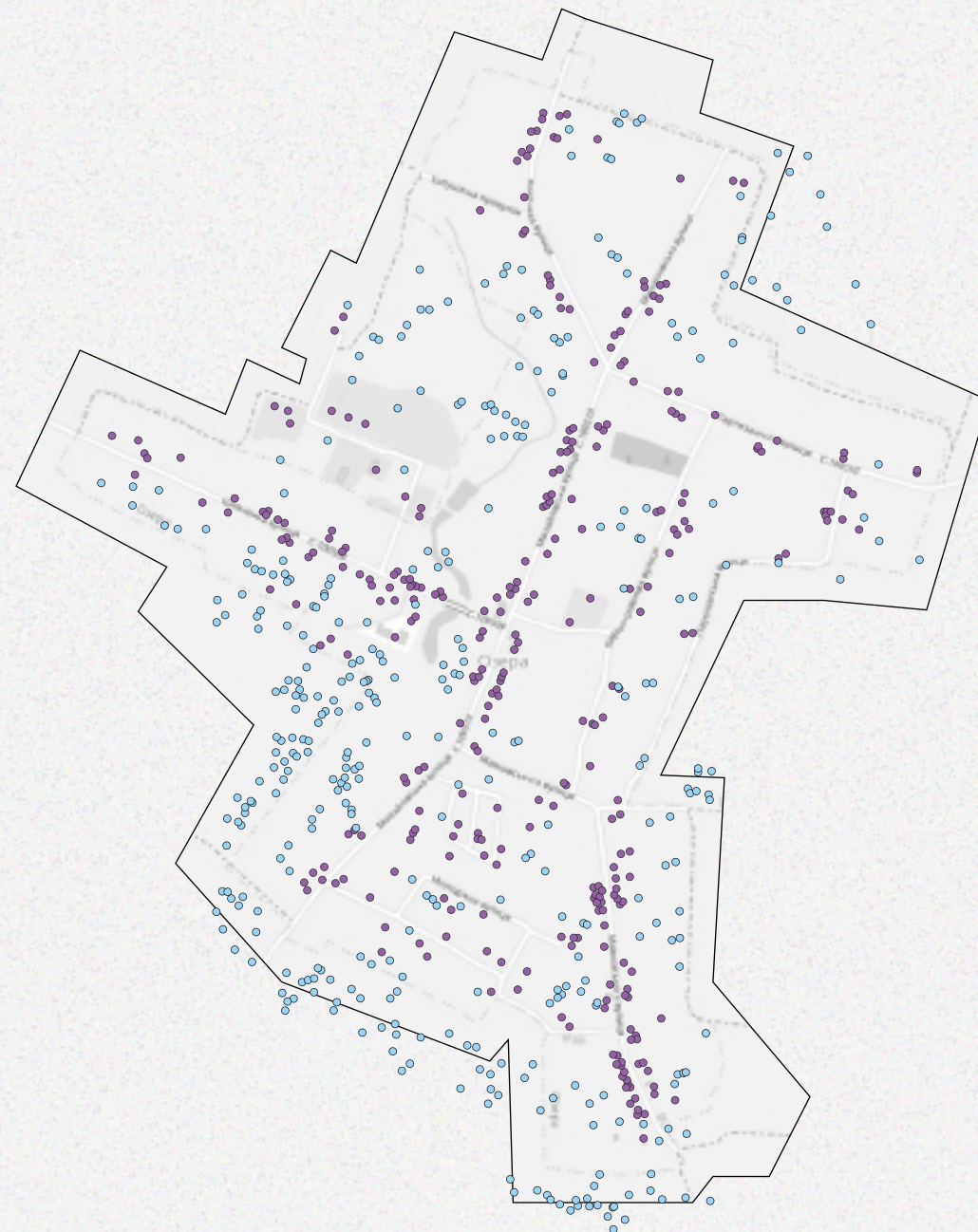
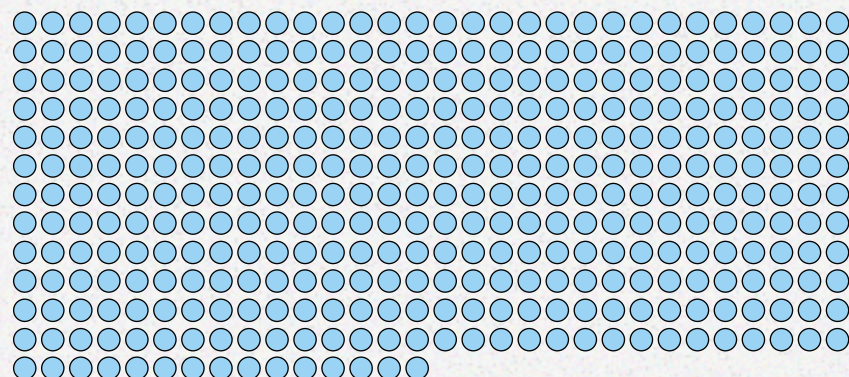
3,9 Гігабайт даних

РІВЕНЬ БОМБАРДУВАННЯ СЕЛА

320 будівель зруйновано

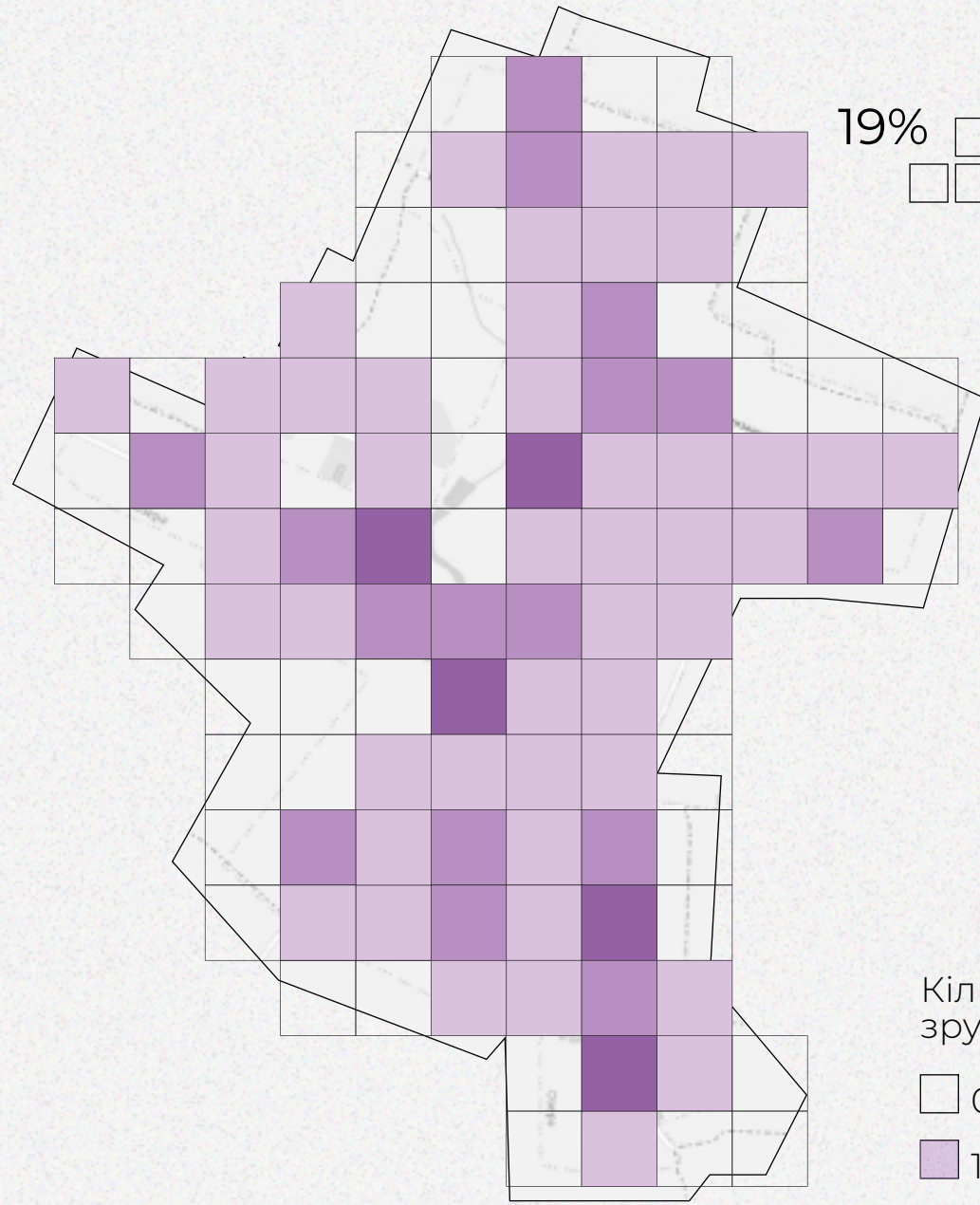


375 кратерів від снарядів

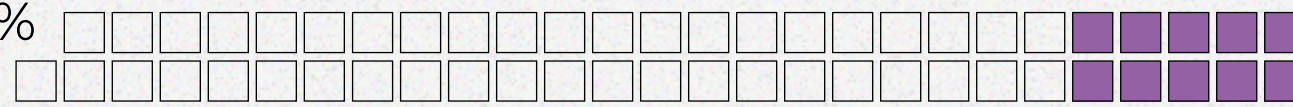


- зруйновані будівлі
- кратери від снарядів

ТЕПЛОВА КАРТА РУЙНУВАННЯ



19%



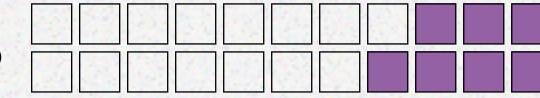
99 із 527 Михайлівська

25%



62 із 251 Шевченка

31%



68 із 220 Маяковського

15%



29 із 188 Партизанська

17%



21 із 121 Першотравнева

20%



22 із 111 Жовтнева

19%



12 із 62 Молодіжний провулок

10%



6 із 59 Молодіжна

Кількість зруйнованих будівель



10 будівель

Руйнування найбільших вулиць

МЕТОДОЛОГІЯ РІВНІВ РУЙНАЦІЇ

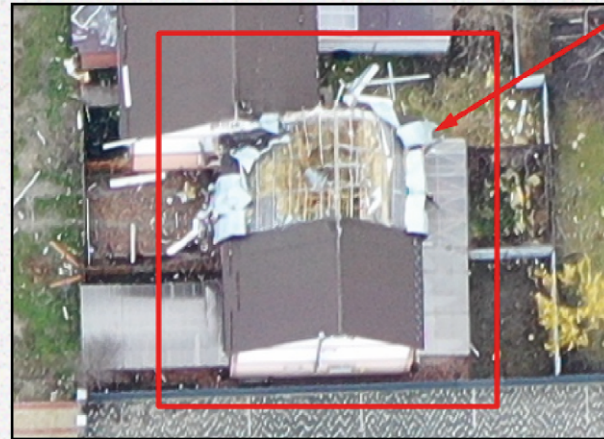
Повне руйнування



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



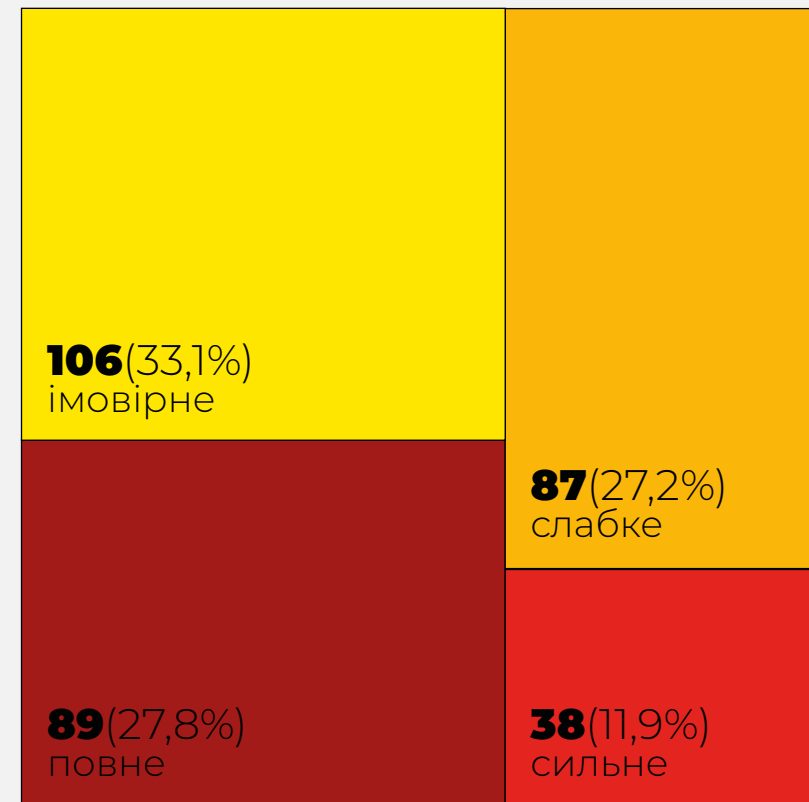
Призначається для будівель, інтерпретація яких ускладнена через нижчу якість зображення (наприклад, тінь чи погіршення роздільної здатності через високий кут поза надіром). Серед візуальних ознак можлива наявність невеликої кількості сміття, щебеню чи піску навколо будівлі.

РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Споруд зруйновано:

320 із 1 571

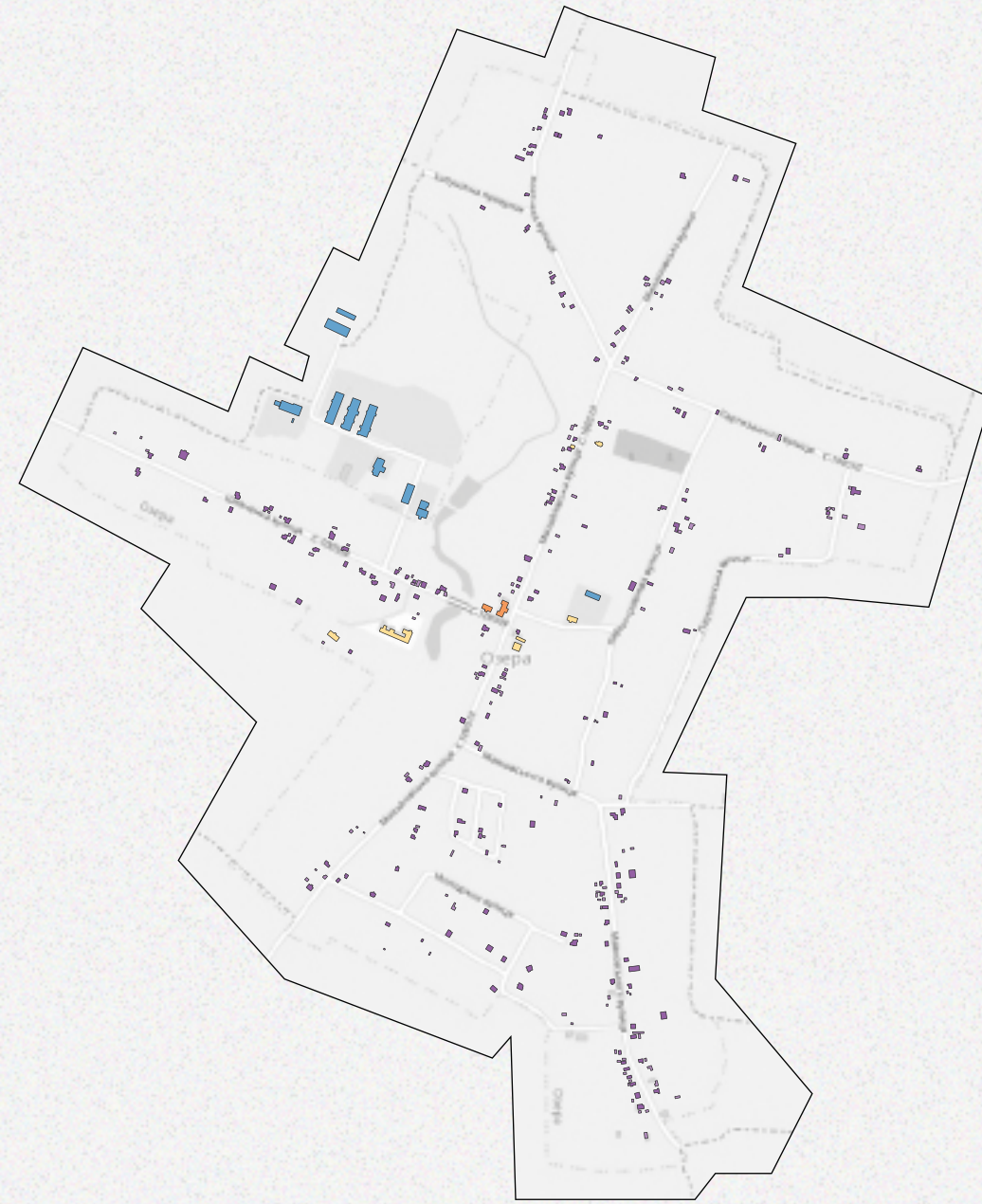
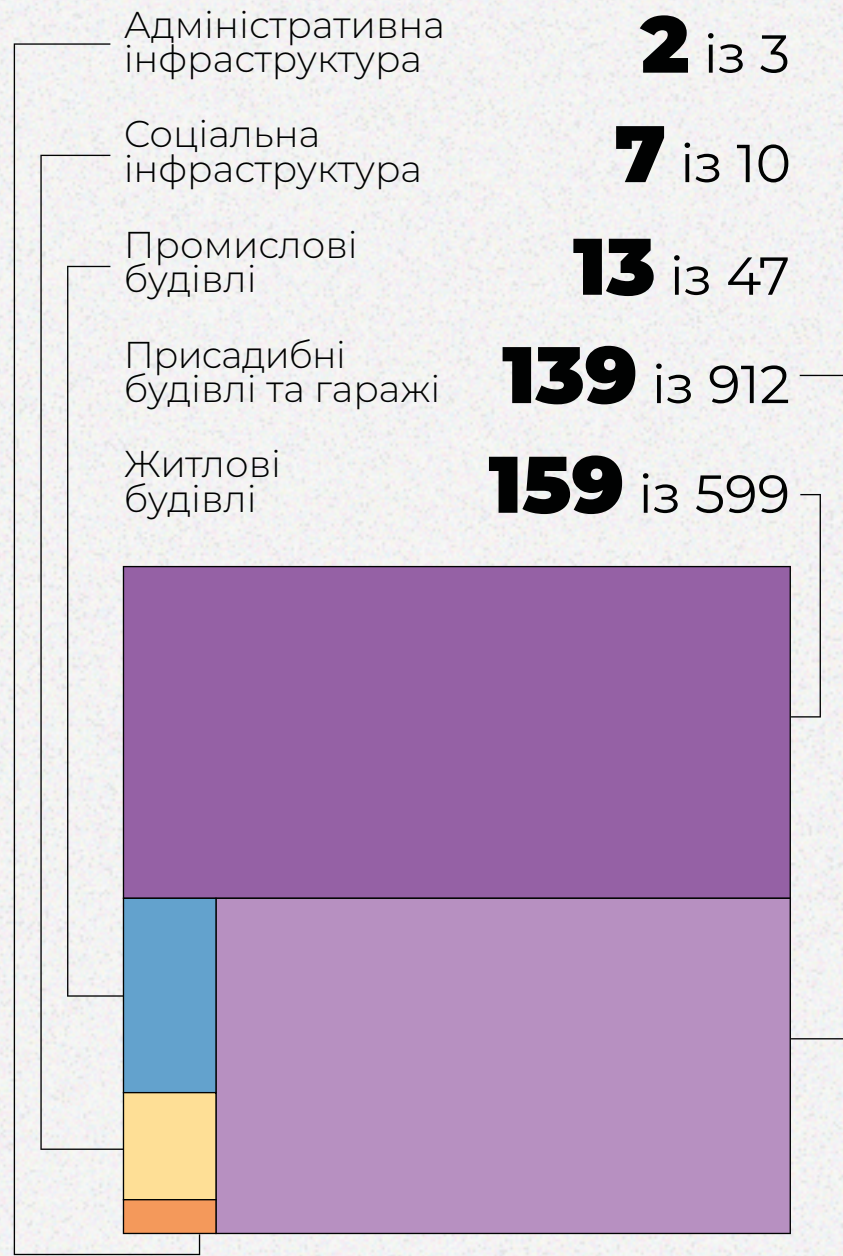
Ступінь руйнування, к-сть споруд



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



ТИПІЗАЦІЯ ЗРУЙНОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ

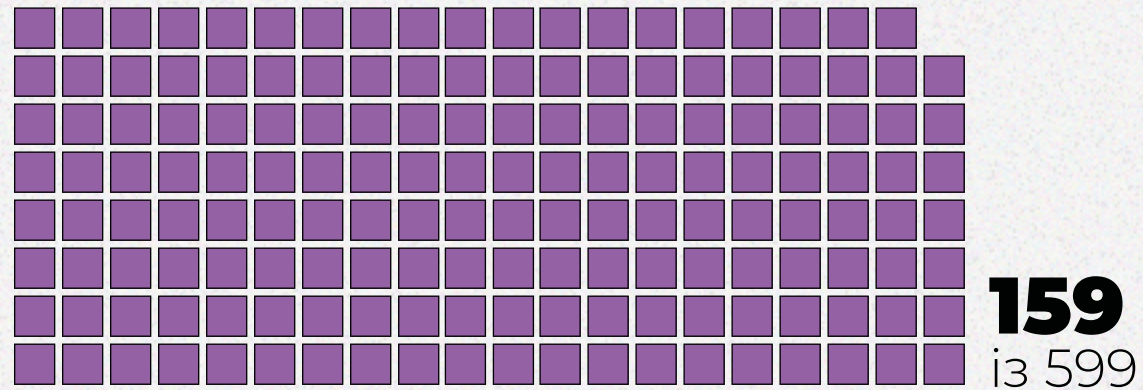


- Житлові та присадибні будівлі
- Промислові будівлі
- Соціальна інфраструктура
- Адміністративна інфраструктура

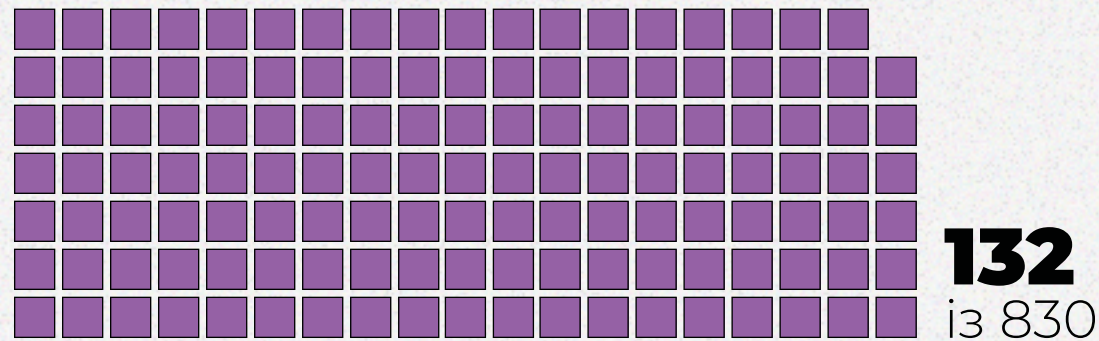
ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

Житлова забудова

Приватні будинки



Господарські будівлі і споруди



Гаражі



Соціальна інфраструктура

Магазини



Освітні будівлі



Церковні будівлі



Аптеки



Промислова інфраструктура

Промислові будівлі



Господарські споруди



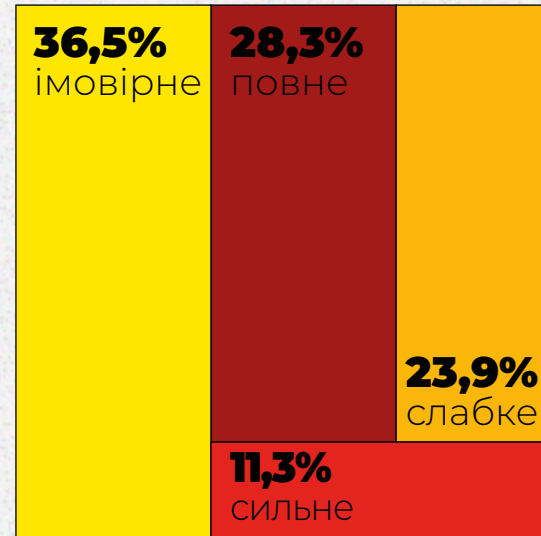
Адміністративна інфраструктура

Адміністративні
будівлі



ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

БУДІВЛІ
ЖИТЛОВОЇ
ЗАБУДОВИ



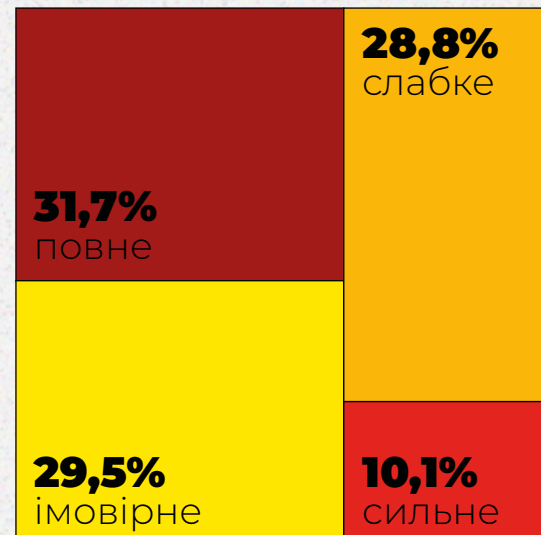
Ступінь
руйнування
житлових
будинків



Гараж



Приватний будинок

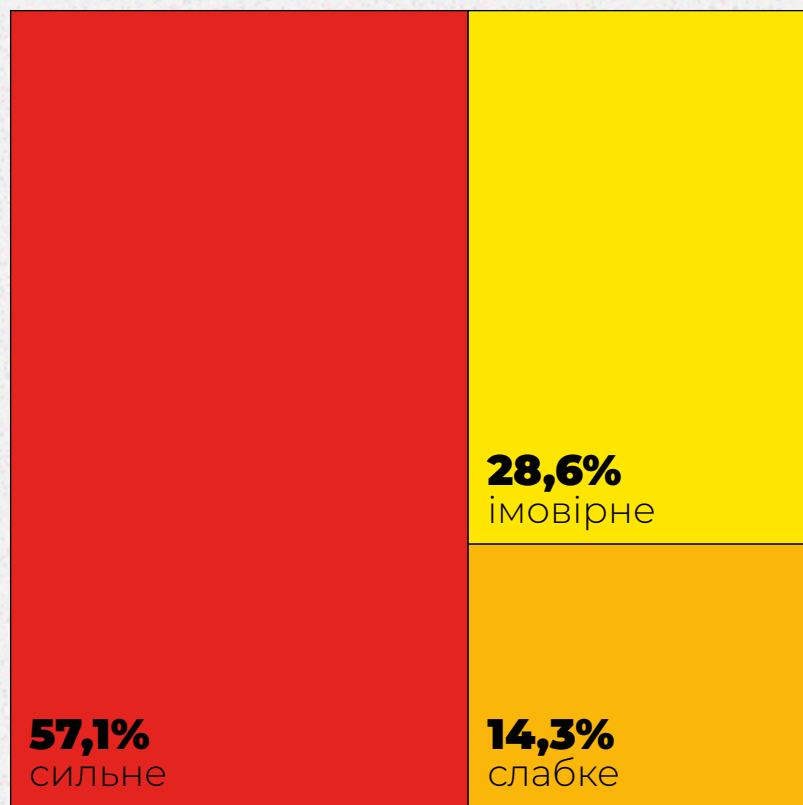


Ступінь
руйнування
присадибних
будівель
(господарські
будівлі, гаражі,
теплиці)

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

БУДІВЛІ
СОЦІАЛЬНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ

Ступінь руйнування



Аптека

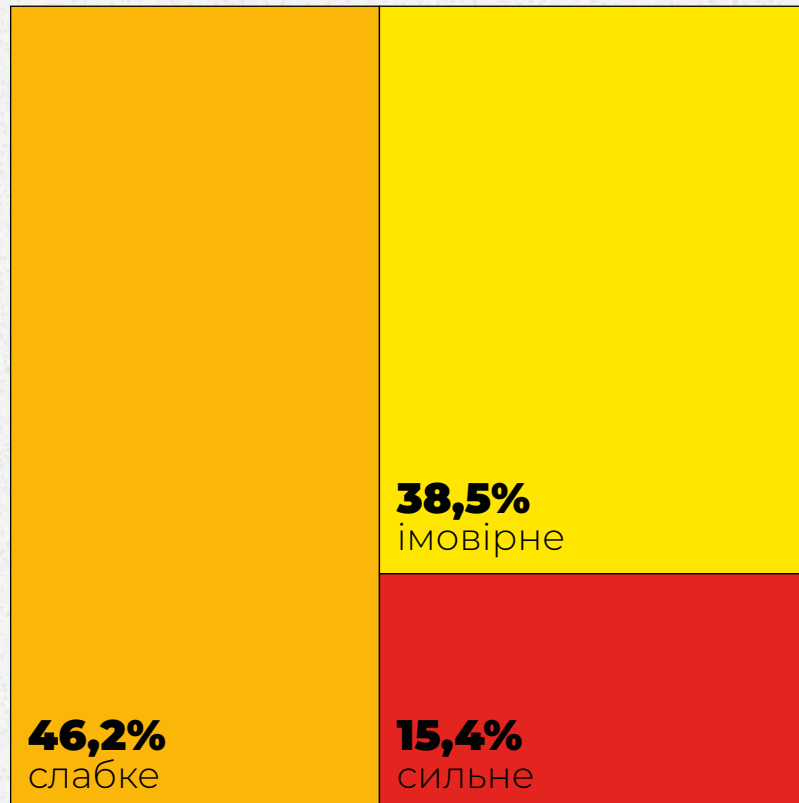


Магазин

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

БУДІВЛІ
ПРОМИСЛОВОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ

Ступінь руйнування



Промисловий об'єкт

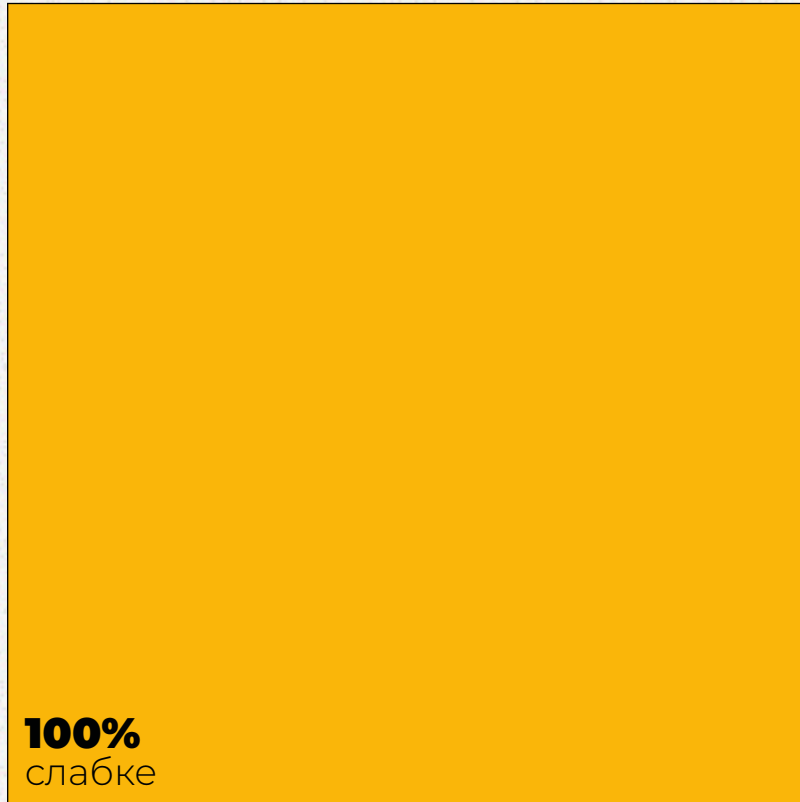


Потужності "Кронос Агро"

ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

БУДІВЛІ
АДМІНІСТРАТИВНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ

Ступінь руйнування

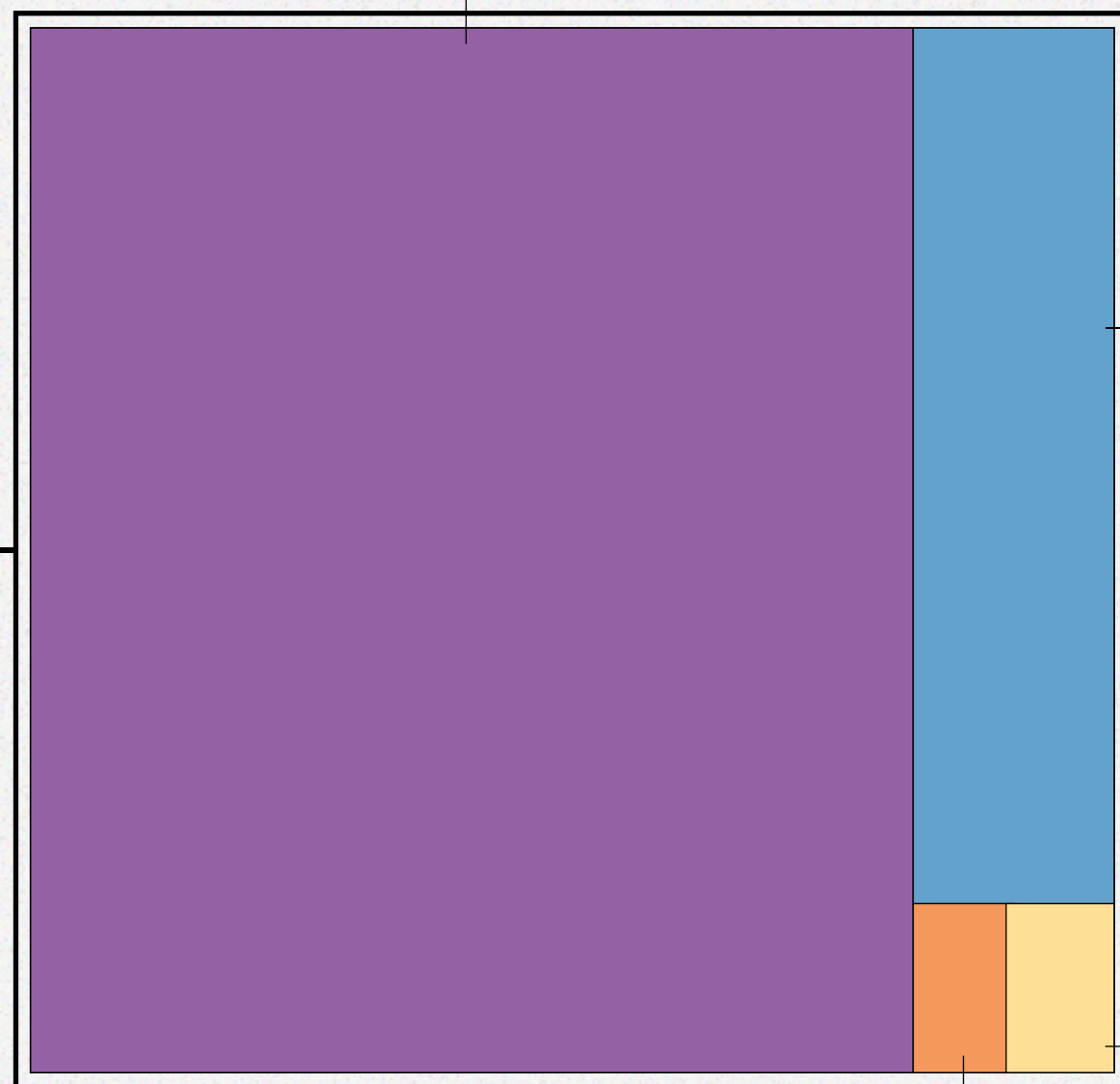


Будівля сільської ради



ЦНАП

Збитки за типами будівель



Загальна вартість збитків

368,42 млн грн
(\$12,60 млн)

Житлові та присадибні будівлі

302,01 млн грн

Промислова інфраструктура

56,20 млн грн

Соціальна інфраструктура

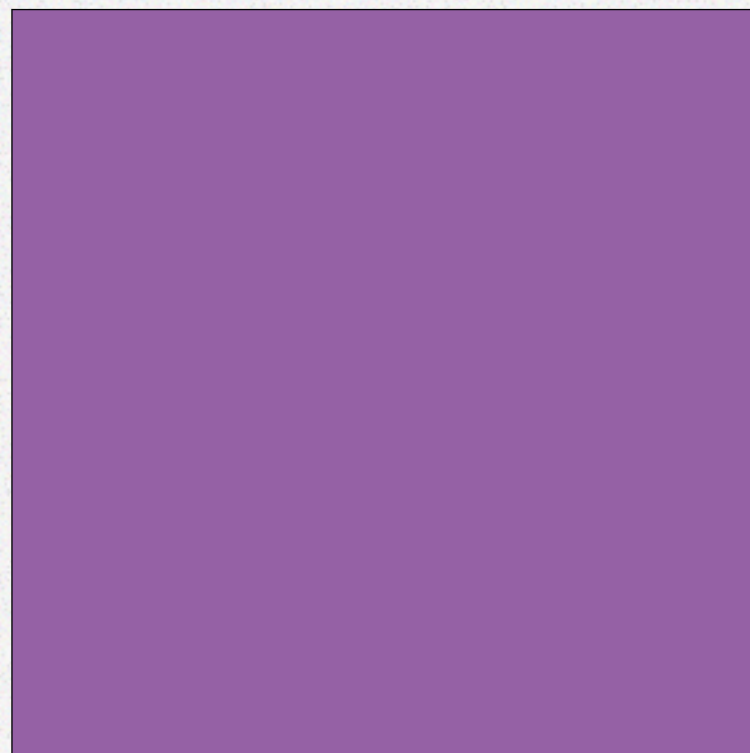
5,64 млн грн

Адміністративна інфраструктура

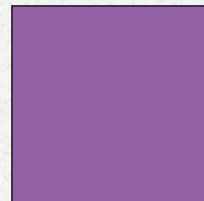
4,56 млн грн

ОЦІНКА ЗАВДАНИХ ЗБИТКІВ

Житлова забудова



280,99 млн
грн
Приватні будинки

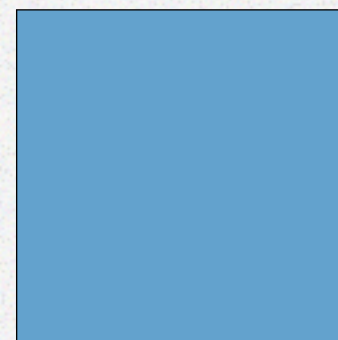


18,68 млн
грн
Присадибні будівлі



2,34 млн
грн
Гаражі

Промислова інфраструктура



56,06 млн
грн
Промислові будівлі



0,14 млн
грн
Господарські споруди

Соціальна інфраструктура



3,88 млн
грн
Магазини



1,76 млн
грн
Аптеки

Адміністративна інфраструктура



3,31 млн
грн
Сільрада



1,25 млн
грн
ЦНАП

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



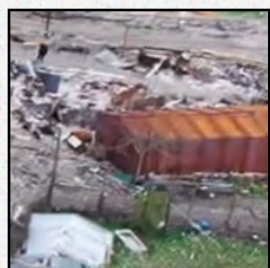
Великі об'єкти

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).

ОЦІНКА МІСЦЕВОГО БІЗНЕСУ*

Характеристика локального бізнесу



Розподіл бізнесу за кластерами економіки



* Джерело: дані системи Економічний профайл (Vkursi Hromada)

** За період воєнного стану у Київській області зареєстровано 870 СГД

ОЗЕРА ОЧИМА ОЧЕВИДЦІВ

Підвішували старосту, сімох вбили.
Як пережило окупацію село Озера

 переглянути

Російські окупанти окопуються під Бородянкою
і Гостомелем – супутникові знімки

 переглянути

Розстріляні авто зі слідами крові й тіла вбитих
на городах і в підвалах: про звірства окупантів

 переглянути

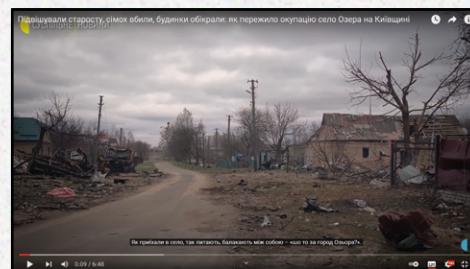
Війна може спробувати взяти реванш
у Київській області. Ми до цього готові

 переглянути



Село Озера на Київщині
після російської окупації

 переглянути



Підвішували старосту, сімох вбили,
будинки обікрали: як пережило окупацію
село Озера на Київщині. ВІДЕО

 переглянути



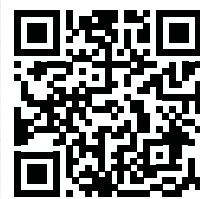
Трупи людей та тварин, спалена техніка,
розстріляні авто - кадри звільненої Київщини

 переглянути

REBUILD

UA

Проєкт 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:

Візуальний стиль та контент:

TOP
LEAD

Оцінка збитків, шкоди, формування бюджету:

KSE | Institute

Оцифровка геопросторової інформації:

Урбанина

Підтримка у взаємодії з державними органами:

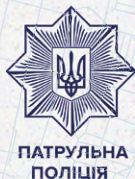


Centre for
Economic
Recovery

Взаємодія та аналіз економіки громад, Vkursi Hromada:

Center for
Innovations
Development

За підтримки:



ПАТРУЛЬНА
ПОЛІЦІЯ



КІБЕР
ПОЛІЦІЯ
НАЦІОНАЛЬНА ПОЛІЦІЯ
УКРАЇНИ



ДЕПАРТАМЕНТ
МІСТОБУДУВАННЯ
ТА АРХІТЕКТУРИ



ODGERS
BERNDTSON

KERNEL



FLY TECHNOLOGY