

# GeoGrid DH

Kompletny model sieci  
ciepłowniczej z obliczeniami  
hydraulicznymi

Poznaj możliwości GeoGrida DH



---

# POTRZEBY I WYZWANIA PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH

- Przygotowanie do sezonów grzewczych na bazie obliczeń hydraulicznych i cieplnych
- **Planowanie inwestycji i planowanie strategii rozwoju** w oparciu o **wiarygodne i aktualne dane** o sieci
- Ocena wpływu **zaplanowanych prac lub awarii** na klientów i skuteczne ich informowanie



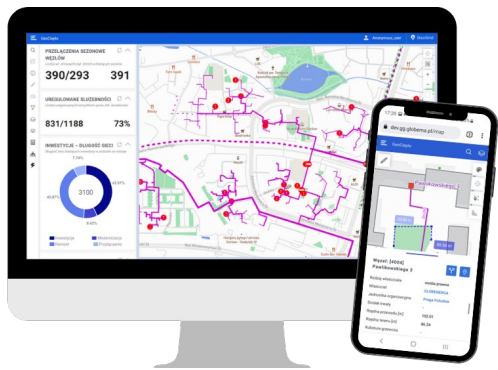
# POTRZEBY I WYZWANIA PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH

- **Zapewnienie bezpieczeństwa** inwestycji i eksploatacji przez **minimalizację ryzyka konfliktów** na sieci z infrastrukturą innych branż
- **Obniżanie kosztów utrzymania** sieci i **jednoczesne podnoszenie jakości dostaw ciepła**
- **Spełnienie wymogów** regulatora, właściciela oraz prawnych



**SZEROKI DOSTĘP DO WIARYGODNEJ I AKTUALNEJ INFORMACJI O SIECI**

# PROCESY BIZNESOWE WSPIERANE PRZEZ GEOGRID DH



[www.globema.pl](http://www.globema.pl)



**KONTROLA  
KONFIGURACJI  
SIECI**

Wsparcie operacji  
sieciowych (przełączenia)



**PROJEKTY  
I KOSZTY**

Planowanie rozwoju  
i modernizacji



**PRZEGLĄDY  
I OGŁĘDZINY SIECI**

Utrzymanie sieci



**ANALIZY  
SIECIOWE**

Przygotowanie do sezonu  
grzewczego



**ROZLICZENIA,  
TELEMETRIA,  
DZIAŁKI**

Integracja



**AKTUALNE DANE  
O SIECI**

Zasoby sieciowe,  
inventaryzacja i zarządzanie

# MODEL DANYCH

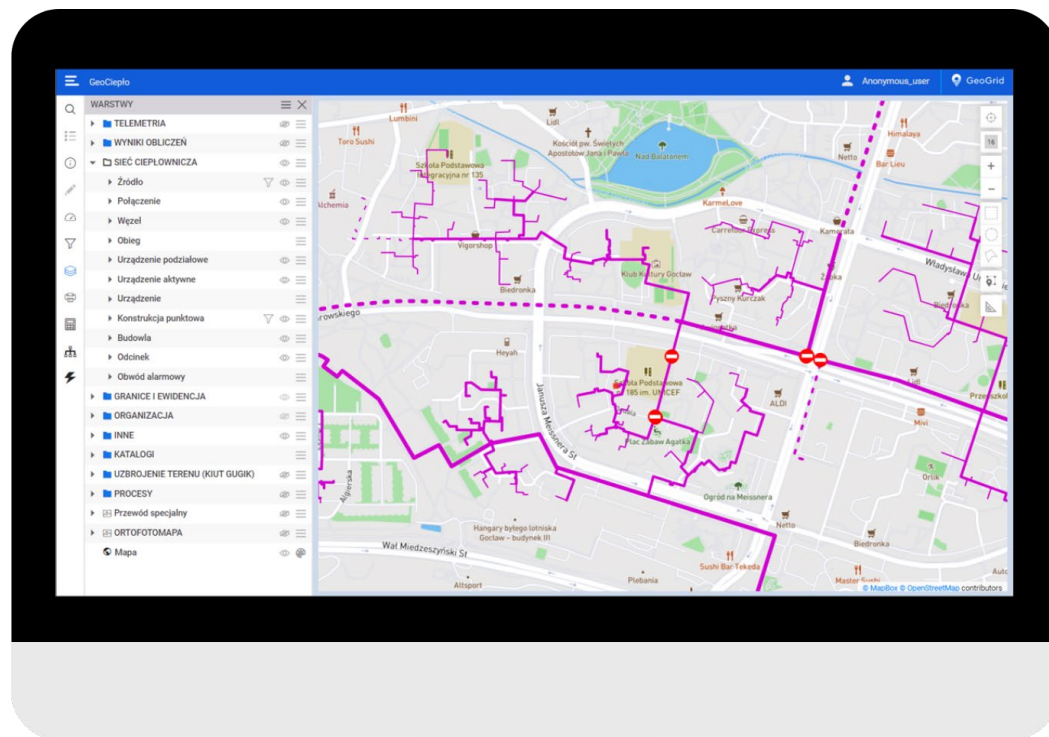
Specjalistyczny model danych sieci ciepłowniczej, łącznie z topologią

→ Sieć ciepłownicza

→ Budowle: źródła, komory

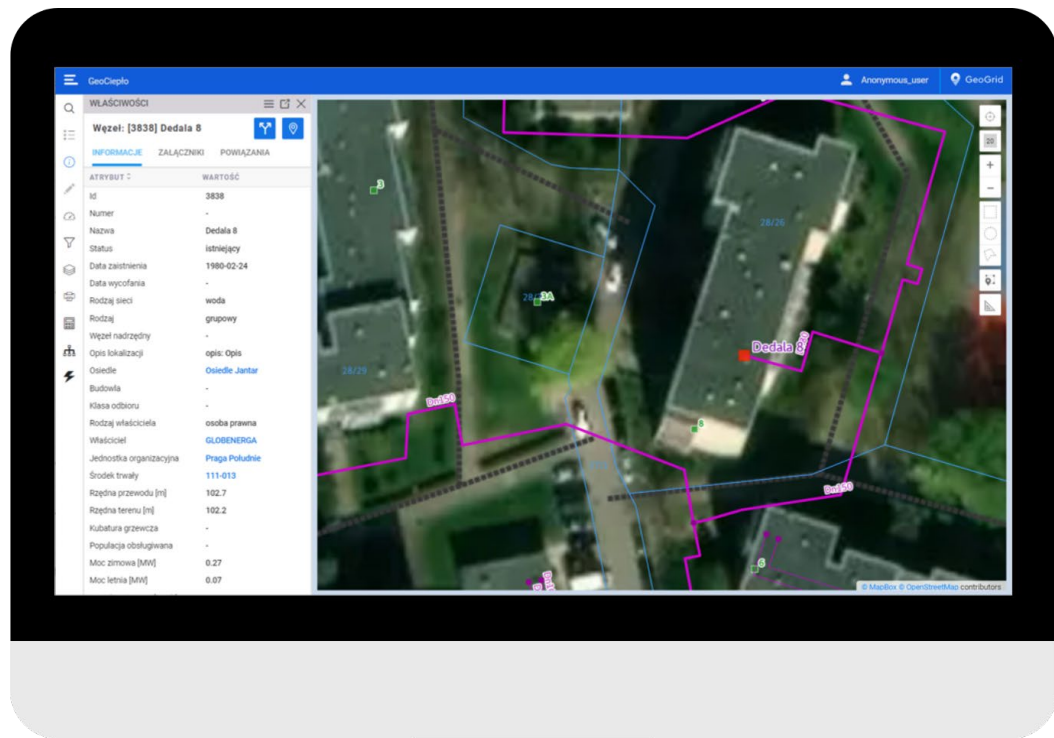
→ Węzły ciepłne

→ Urządzenia



# MAPY PODKŁADOWE

- Mapa ulic **Open Street Map**
- Mapy **Geoportalu**
- Dowolny serwis **WMS, WFS**
- Ewidencja gruntów i budynków



# OBLICZENIA HYDRAULICZNE

- Dla sieci pierścieniowych i źródeł współpracujących
- Dla określonego zestawu obciążeń wg mocy umownych i wg dowolnie przygotowanych obciążeń
- Uwzględnianie pomp i reduktorów

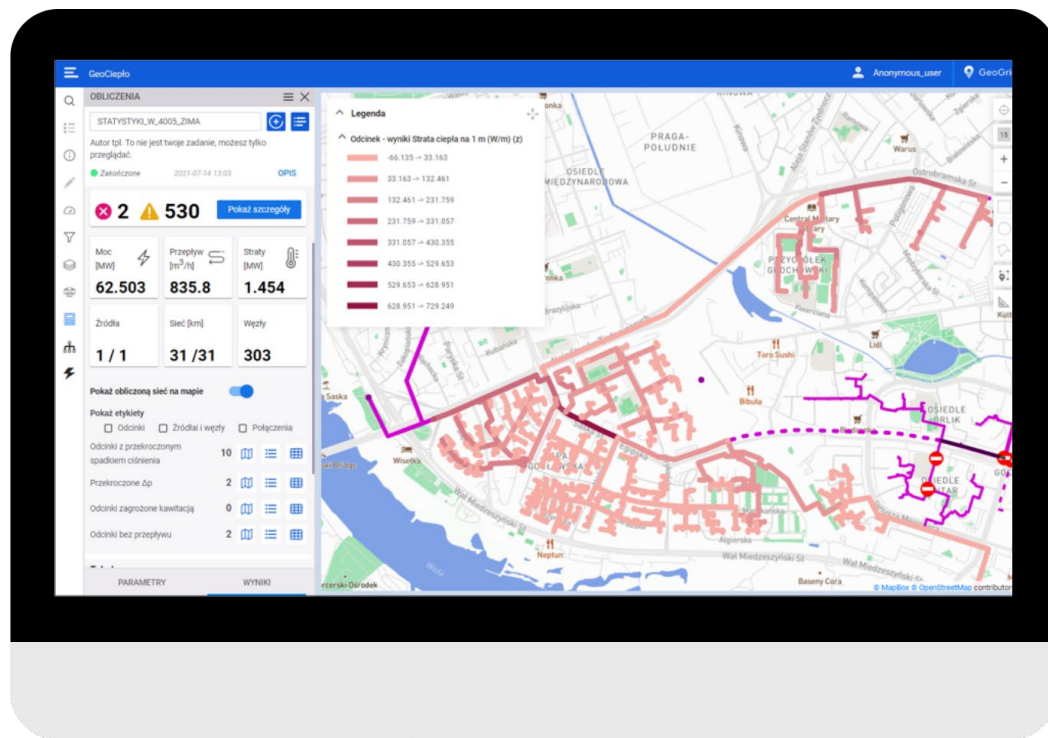
The screenshot displays the GeoCiepło software interface. The main window shows a map with a highlighted area labeled 'EC Zachód EC1'. A pop-up window titled 'Źródła' (Sources) is open, displaying a table of hydraulic parameters for selected sources. The table is divided into 'WYSOKIE PARAMETRY' (High Parameters) and 'NISKIE PARAMETRY' (Low Parameters). The 'Źródła' section is checked, and the table shows the following data:

| Źródło  | Ciśnienie ssania [kPa] | Ciśnienie dyspozycyjne [kPa] | Temperatura zasilania [C] |
|---|------------------------|------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ciepłownia Wschód W-1    |                        | 1000                         | 88,72                     |
| <input type="checkbox"/> Ciepłownia Wschód W-2    | 200                    | 1000                         | 86,01                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> EC Zachód EC1 | 200                    | 1000                         | 130                       |
| <input type="checkbox"/> ec7 ec7/1                | 200                    | 1000                         | 89,58                     |
| <input type="checkbox"/> 99                       |                        |                              |                           |

Below the table, it indicates 'Wybrano 1 źródła' (1 source selected) and provides a 'Zabierz' (Take) button. The background map shows a street layout with labels like 'Woj. Armii Krajowej', 'Georgian Embassy', 'Woj. Młodych Polaków', 'Most Łazienkowski', and 'Łazienkowski Bridge'.

# OBLICZENIA HYDRAULICZNE

- Wylicza ciśnienia, przepływy, prędkości, straty ciepła, czas dopływu
- Wyniki w tabelach, na mapie, wykresie piezometrycznym
- Odcinki przeciążone, zagrożone kawitacją, bez przepływu, trasy krytyczne





# OBLICZENIA HYDRAULICZNE

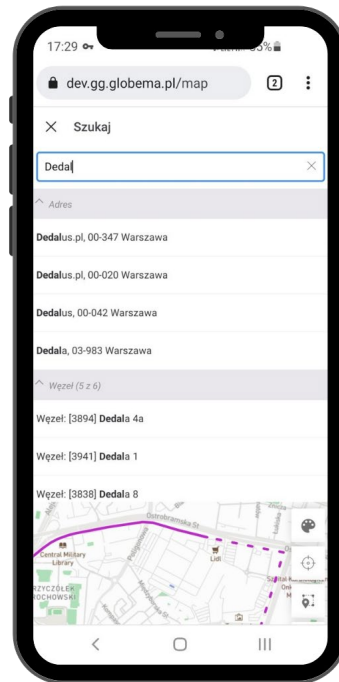
Do czego można je wykorzystać?

- **Rozbudowa sieci, przyłączanie odbiorców mających wpływ na ruch w sieci** – konieczność sprawdzenia/zaplanowania jej wydolności i prawidłowych parametrów czynnika grzewczego
- **Przygotowanie do sezonu grzewczego** – np. nowych zmienionych umów na dostawę (zwiększone lub zmniejszone zapotrzebowania od poszczególnych odbiorców)
- **Sprawdzenie zachowania sieci w sytuacji awaryjnej** (np. odstawienia fragmentu sieci)



# PRACA W TERENIE

- Aplikacja działa na **tabletach i smartfonach** (funkcjonalność na smartfonie jest ograniczona)
- Przeglądanie wszelkich danych o sieci, wyszukiwanie
- **Rejestracja zdarzeń, awarii, przeglądów na miejscu**
- **Możliwość (czasowej) pracy offline**



---

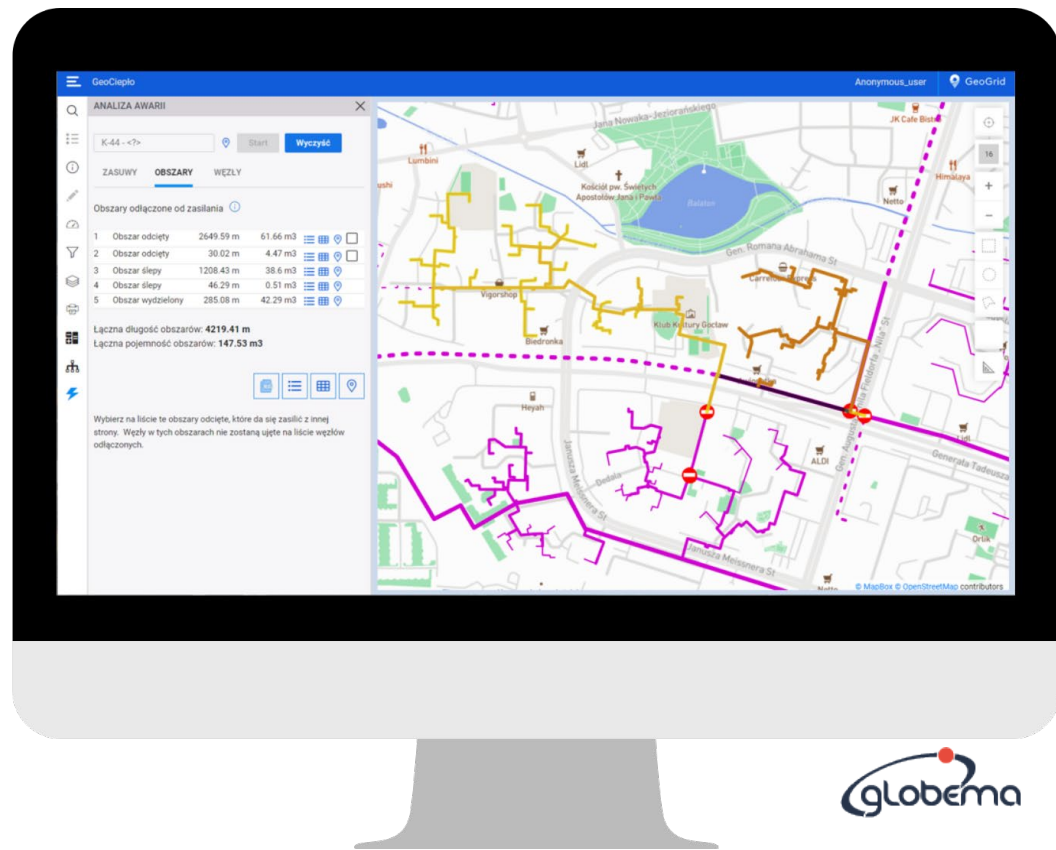
# PRACA W TERENIE

- Szybki i łatwy dostęp do danych o sieci dla **każdego**: od montera (który wie, czego oczekiwać idąc na węzeł) do prezesa (informacje z GeoGrida DH pokazane online przydadzą się np. podczas rozmowy o rozwoju sieci z burmistrzem).
- Wprowadzanie danych na miejscu w terenie i od ręki (np. od razu po wykonaniu przeglądu), dzięki czemu dysponujemy **kompletnymi i wiarygodnymi danymi o sieci**



# ANALIZA SKUTKÓW AWARII

- Analiza skutków odstawienia fragmentu sieci
- Zasuwy do zamknięcia
- Wskazanie alternatywnej możliwości zasilania
- Lista odciętych węzłów i odbiorców
- Pojemność odstawionej sieci
- Niedostarczona energia



# ANALIZA SKUTKÓW AWARII

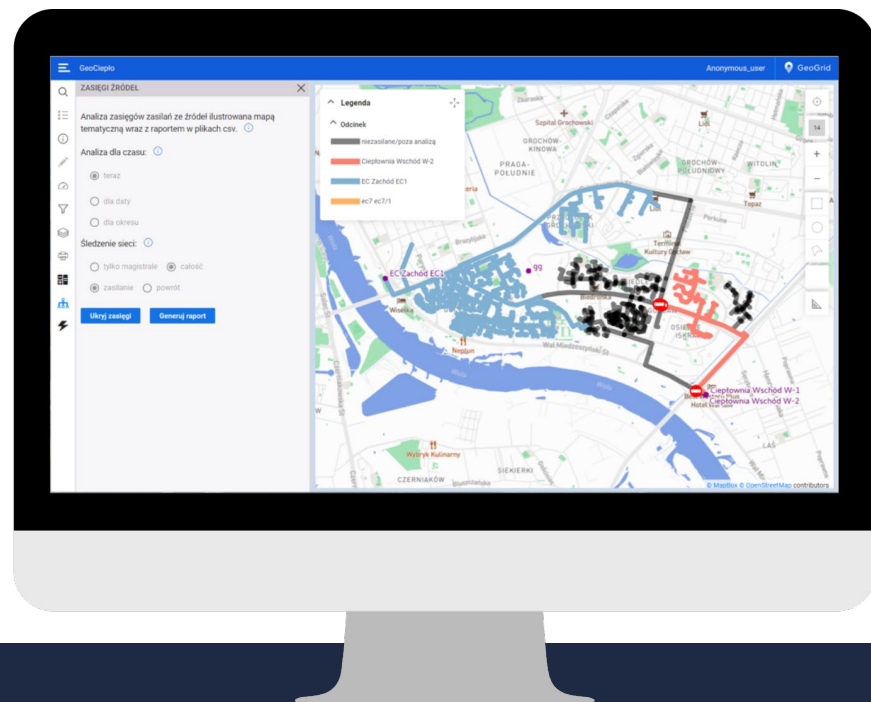
## Do czego można wykorzystać informacje?

- **Poznanie skutków awarii:** jak duży fragment sieci (do naprawy i przywracania ruchu) oraz ilu/jacy odbiorcy dotknięci.
- Sprawdzenie **możliwość minimalizacji skutków**, np. przez rekonfigurację sieci.
- **Planowanie prac na sieci** (odstawienia) albo symulacji awarii.



# ANALIZA ZASIĘGÓW ZASILAŃ

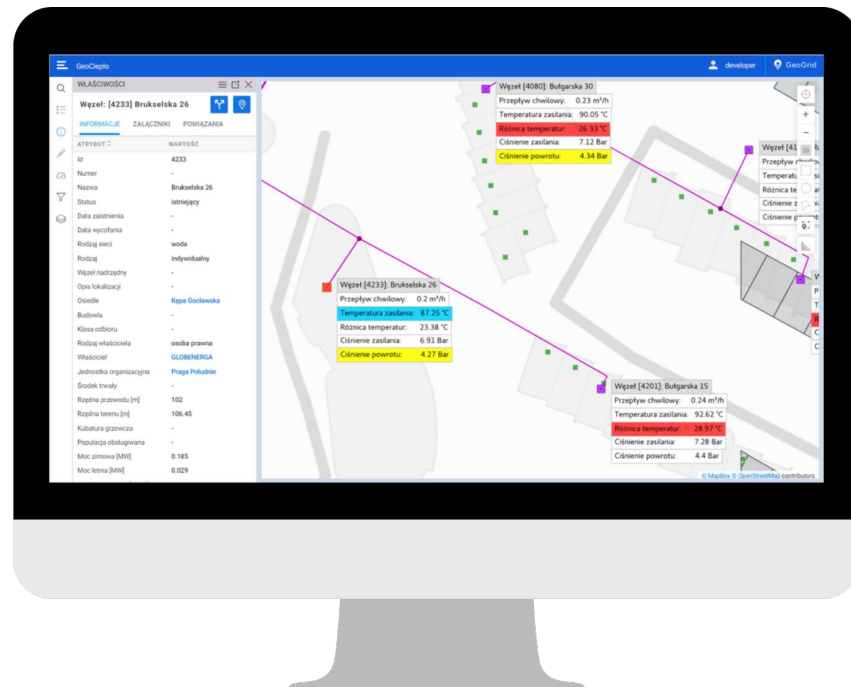
- Obszary zasilane przez poszczególne źródła
- Obszary niezasilane obecnie lub w dowolnym czasie w przeszłości
- Raport do rozliczeń z odbiorcami



Dostępne informacje o źródłach fragmentów sieci i węzłów można wykorzystać do rozliczeń z odbiorcami i URE.

# INTEGRACJE

- Wczytywanie danych o odbiorcach i środkach trwałych z plików CSV
- Wczytywanie dowolnych treści z CSV lub SHP jako nowe warstwy
- Opcja: integracja czasu rzeczywistego z telemetrią
- Rozbudowa rozwiązania pod własne potrzeby



# WSPARCIE PROCESÓW BIZNESOWYCH

- Obsługa **zdarzeń na węzłach**: reklamacje, awarie, przełączenia sezonowe
- Rejestracja i ocena skutków **awarii**  
i **odstawień sieciowych**
- **Przeglądy utrzymaniowe** węzłów i komór
- Prowadzenie ruchu – nadzór nad **konfiguracją sieci**
- Obsługa **służebności przesyłu**
- Nadzór nad **kolizjami** z inną infrastrukturą
- Planowanie i prowadzenie **inwestycji**





# GEOGRID DH



**Tworzenie bogatych map, monitorowanie i zarządzanie własnymi zasobami**

**Wizualizuj dane i twórz piękne mapy, aby udostępniać je w organizacji lub poza nią.**



**Prosta aplikacja webowa – nie potrzebujesz szkolenia**

Nie tylko dla specjalistów GIS. Lekka i **przystępna**, ale **funkcjonalna** aplikacja. Działa płynnie również na tabletach i smartfonach.



**Edycja danych geograficznych i alfanumerycznych**

**Edytuj** właściwości obiektów, **rysuj** punkty, linie i wielokąty, **twórz** relacje, **dołączaj** dokumenty lub zdjęcia.



**Analizy, podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów**

Wzbogać dane wewnętrzne o **zewnętrzne zbiory danych**, aby uzyskać szczegółowy obraz.

# JAK PRZEBIEGA WDROŻENIE GEOGRID DH?



**Klient:** rejestracja



**Globema:** inicjalizacja

- utworzenie dedykowanej przestrzeni danych i projektu
- wprowadzenie użytkowników, nadanie praw
- wgranie danych ewidencji gruntów i budynków dla obszaru klienta
- podpięcie serwisów Geoportalu
- wczytanie listy węzłów i komór



**Globema i klient:** szkolenie online (4 godziny)



**Klient:** rozpoczęcie użytkowania

- uzupełnienie danych o przebieg sieci
- pełne wykorzystanie systemu



**Globema:** gorąca linia

# TECHNICZNE ZALETY GEOGRID DH

- Aktualny model sieci w zasięgu ręki – na każdym urządzeniu z przeglądarką, w tym na smartfonie w terenie
- System w chmurze – brak kłopotu ze sprzętem, infrastrukturą IT, utrzymaniem
- Bezpieczeństwo dostępu
- Bezpieczeństwo danych – codzienne backupy, możliwość eksportu wszystkich danych do SHP
- Błyskawiczne wdrożenie
- Intuicyjne użytkowanie



# CO ZYSKUJESZ Z GEOGRIDEM DH?

- **Pewność i sprawność działań na sieci** – stały i łatwy dostęp do informacji o sieci w biurze i w terenie
- **Wiarygodne dane o sieci i jej stanie** – rejestracja zmian i wykonanych czynności w miejscu zadania
- **Sprawniejsza obsługa awarii** – dzięki szybkim analizom w systemie



# CO ZYSKUJESZ Z GEOGRIDEM DH?

- **Pewność wykonania przeglądów** – dane o przeglądach i usterkach przypisane do obiektów
- **Nadzór kierownictwa nad procesem eksploatacji** – wszystkie dane i statystyki pod ręką
- **Właściwe decyzje inwestycyjne i modernizacyjne** w oparciu o pewne informacje

**Poznaj możliwości  
GeoGrida DH**



# GLOBEMA W SKRÓCIE

Globema to wiodący dostawca specjalizowanych rozwiązań geoprzestrzennych oraz produktów i usług IT dla **przedsiębiorstw sieciowych** (telekomunikacja, energetyka, ciepłownictwo itd.), a także wielu innych branż (m.in. e-commerce, transportu logistyka, retail).

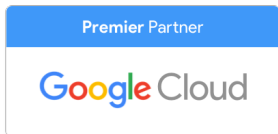
**5** oddziałów na świecie (Polska, Rumunia, Czechy, USA, Serbia)

**25** na rynku działamy od 25 lat – Globema została założona w 1997 r.

**700** tyle firm i organizacji z całego świata korzysta z naszych usług i rozwiązań



Value Added Reseller  
GE Digital

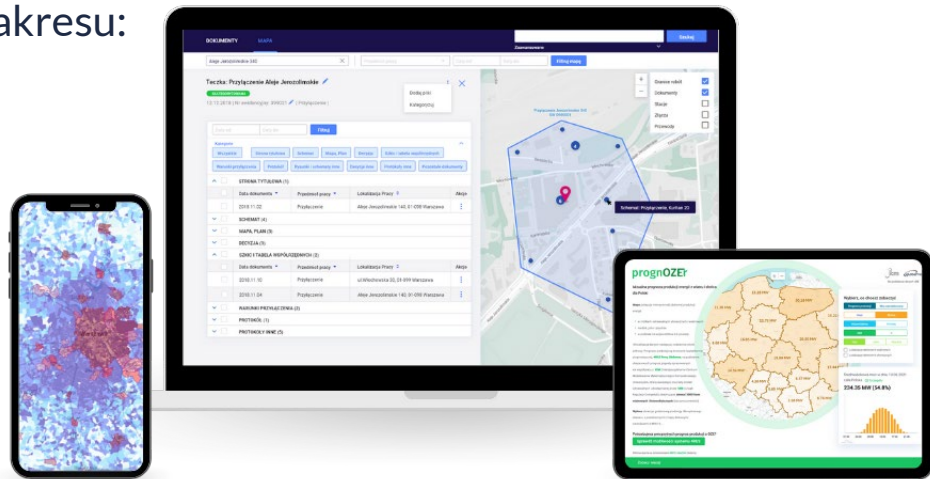


SILVER  
PARTNER

# LOBEMA W SKRÓCIE

Dostarczamy rozwiązania informatyczne z zakresu:

- zarządzania **majątkiem sieciowym** i pracownikami w terenie,
- profesjonalnego zastosowania map,
- **integracji systemów**,
- analiz metodami **sztucznej inteligencji** i uczenia maszynowego,
- szeroko pojętej **digitalizacji danych**.



**Przekonaj się, jak możemy  
wsprzeć Twój biznes**

# PONAD 700 KLIENTÓW NA CAŁYM ŚWIECIE

W branży ciepłowniczo-energetycznej zaufali nam między innymi:



Poznaj nasze rozwiązania  
dla ciepłownictwa



# Zostańmy w kontakcie!

Dariusz Pakuła

[dariusz.pakula@globema.pl](mailto:dariusz.pakula@globema.pl)

696 756 468

[www.globema.pl](http://www.globema.pl)

