



Odnawialne Źródła Energii

Kim jesteśmy, co robimy ?

W **DOEKO GROUP Sp. z o. o.** zajmujemy się projektami związanymi ze zwiększeniem wykorzystywania Odnawialnych Źródeł Energii w sektorze publicznym. Wspieramy Projekty mające na celu inwestycje w produkcję i dystrybucję energii uzyskanej ze źródeł odnawialnych. Naszym celem jest szeroko rozumiany rozwój Gospodarki Niskoemisyjnej.

Firma DOEKO GROUP Sp. z o.o. składa się z doświadczonych profesjonalistów specjalizujących się w doradztwie dotacyjnym i technicznym z zakresu inwestycji w projekty Odnawialnych Źródeł Energii.

Obszarem działalności spółki jest kompleksowa obsługa Jednostek Samorządu Terytorialnego (JST).

Przykładowe projekty realizowane przez **DOEKO GROUP**

- Wykonaliśmy weryfikację ponad 40 tysięcy domów jednorodzinnych i budynków użyteczności publicznej.
- **Projekt Małopolski** – 41 Gmin, wartość projektu 69 mln zł., ponad 3,5 tys instalacji OZE w gospodarstwach domowych i Budynkach Użyteczności Publicznej.
- **Projekt Śląski** – 6 Gmin, wartość projektu 80 mln zł., ok 5 tys instalacji OZE w gospodarstwach domowych
- Zrealizowaliśmy z sukcesem kilkadziesiąt Projektów parasolowych w Gminach na łączną kwotę ponad 400 mln zł

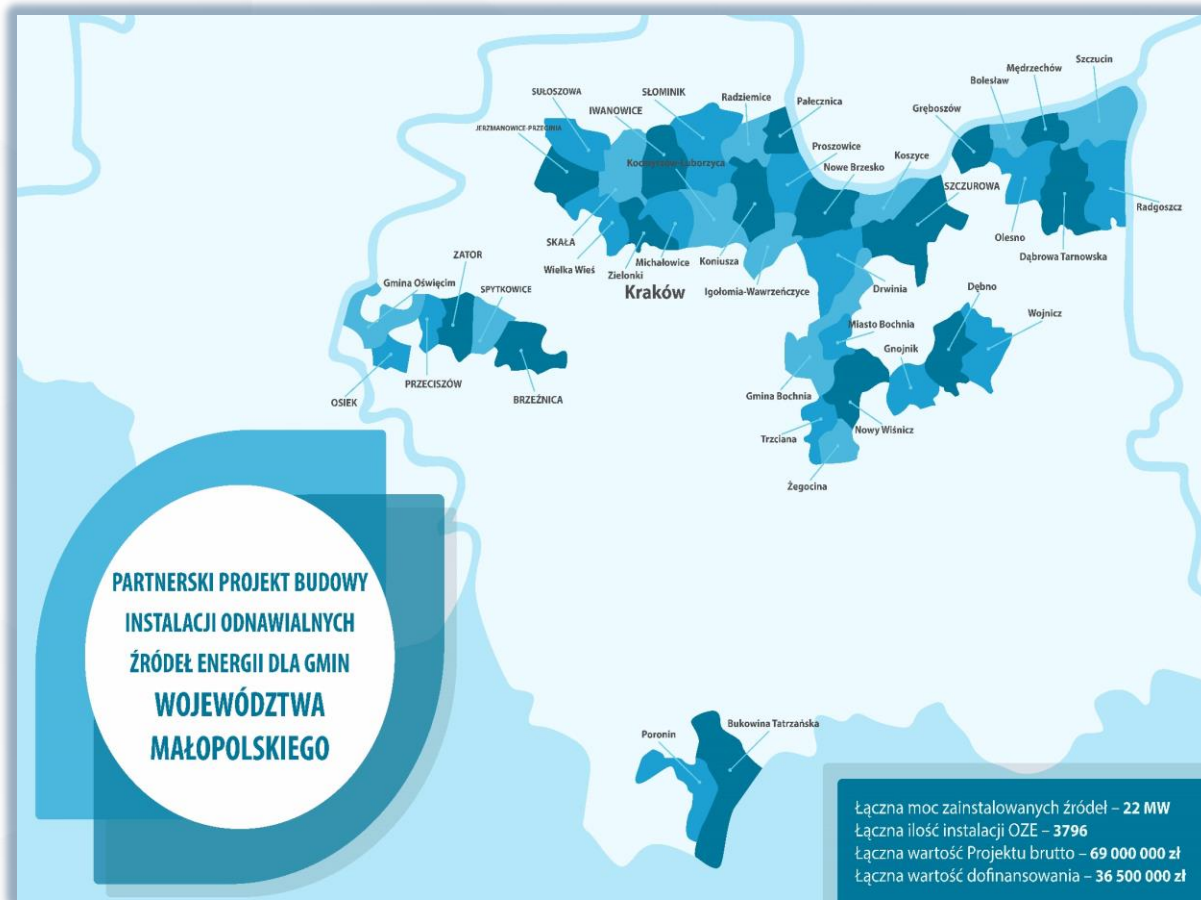
Projekt Śląski



Projekt Małopolski



DOEKOGROUP
Jeden krok do ekologii



Zakres współpracy z JST

- **Kampania** edukacyjna wśród mieszkańców Gminy
- **Terenowe** Inspekcje Techniczne
- **Raporty** dla mieszkańców
- **Zbiorcza** dokumentacja techniczna
- **Studium** wykonalności/**Program** Funkcjonalno-Użytkowy
- **Wniosek** aplikacyjny

Indywidualna Analiza Techniczna

– zakres analizy

- Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną gospodarstwa domowego;
- Weryfikacja możliwej do zainstalowania mocy oraz pojemności magazynu energii;
- Dobór optymalnych parametrów urządzenia;
- Weryfikacja instalacji elektrycznej oraz pomieszczenia, w którym znajdzie się magazyn energii
- Określenie minimalnych wymogów technicznych komponentów instalacji;
- Zweryfikowanie istniejącej instalacji PV oraz jej parametrów;
- Wykonanie dokumentacji zdjęciowej
- **Opracowanie Raportu.**

Raport dla mieszkańca po inspekcji

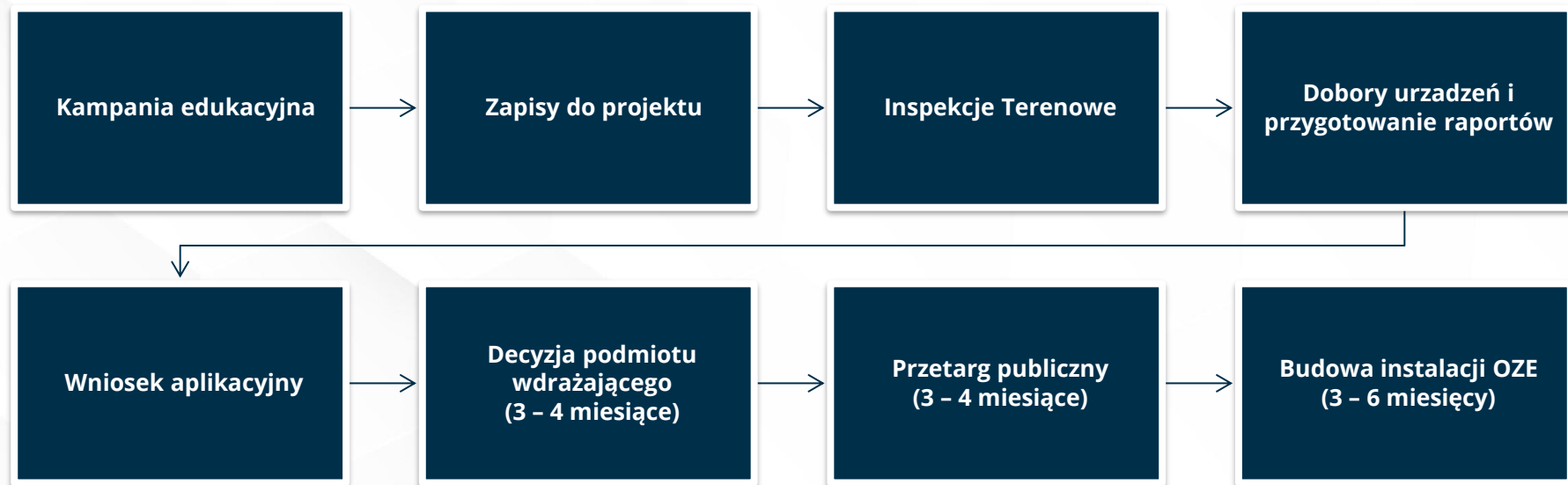
- Uniwersalny – mieszkaniec może wykorzystać Raport w przyszłości, np. do zakupu urządzenia/ń na rynku lub pozyskania dofinansowania obejmującego zakres danego źródła OZE;
- Profesjonalny – Raport przygotowywany jest przez doświadczony zespół profesjonalistów (Inspektor + Dział techniczny);
- Neutralny – Dobór optymalnych parametrów urządzeń weryfikowany jest w oparciu o cały rynek, a nie o konkretnego producenta urządzenia;

Jasne zasady: **Brak technicznych możliwości montażu instalacji = zwrot środków za inspekcję**

Komponenty Instalacji OZE

- Przed przygotowaniem dokumentacji technicznej/raportów każdorazowo analizujemy zmiany na rynku **OZE** w odniesieniu do ceny i jakości możliwych do zastosowania urządzeń;
- W przygotowanej dokumentacji zakładamy zastosowanie urządzeń, które w momencie budowy instalacji (perspektywa co najmniej roku) będą ceną jak i jakością odpowiadały zmianom na rynku **OZE**;
- **DOEKO GROUP Sp. z o.o.** jest niezależną firmą doradczą niepowiązaną z producentami urządzeń OZE;
- **DOEKO GROUP Sp. z o.o.** nie współpracuje z żadną firmą zajmującą się sprzedażą instalacji OZE;
- **DOEKO GROUP Sp. z o.o.** nie realizuje robót budowlanych i instalacyjnych;

Harmonogram Projektu i Punkty kontrolne



Terminy przedstawiona na powyższym schemacie są szacunkowe

Źródła finansowania instalacji

- **Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027 (działanie 2.3 Zielona energia – dotacje)**
- **Krajowy Plan Odbudowy;**
- **Fundusz Modernizacyjny;**
- **program FEnIKS;**



Magazyny energii

Magazyny energii – czym są?

Magazyn energii jest urządzeniem pozwalającym na gromadzenie wyprodukowanej przez nas energii elektrycznej, której nie możemy zużyć w bieżącej chwili.

Pozwalają na pełną niezależność od dostawcy prądu, np. w przypadku przerwy w dostawie elektryczności, a także na stały dostęp do „darmowej energii” gdy instalacja OZE nie produkuje prądu, a nasze baterie są naładowane.

Magazyny energii – właściwości

- Współpraca z instalacją fotowoltaiczną - nadmiar energii produkowanej przez instalację fotowoltaiczną zamiast oddawania do zewnętrznej sieci energetycznej gromadzony jest w baterii w celu wykorzystania gdy nie ma produkcji;
- Możliwość zbudowania instalacji umożliwiającej pracę wyspową – nieprzerwane zasilanie w przypadku awarii sieci energetycznej;
- Maksymalizacja wykorzystania wyprodukowanej energii dla osób, które najwięcej energii zużywają nie w ciągu dnia, ale wieczorami a tym samym zwiększenie autokonsumpcji (Nawet dwukrotne);
- Zapobieganie wyłączaniu instalacji fotowoltaicznej w okresie zbyt wysokiego napięcia w sieci elektroenergetycznej;

Magazyny energii – budowa instalacji z magazynem energii

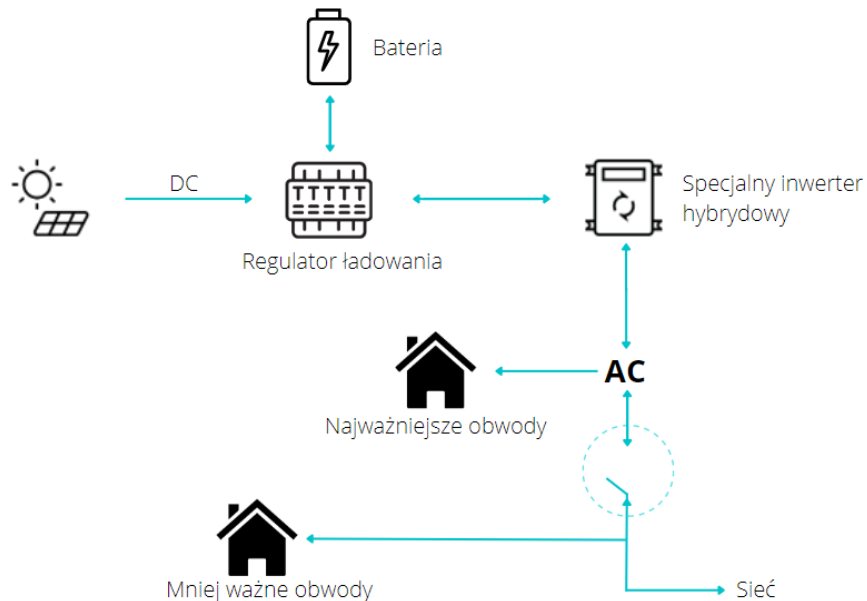
Magazyny energii możemy podzielić na te ładowane bezpośrednio prądem stałym bądź zmiennym poprzez dodatkowy inwerter.

Główne różnice, oprócz rodzaju wpływającego prądu, polegają na rodzaju wykorzystywanego inwertera (lub inwerterów).



Magazyny energii – typu DC

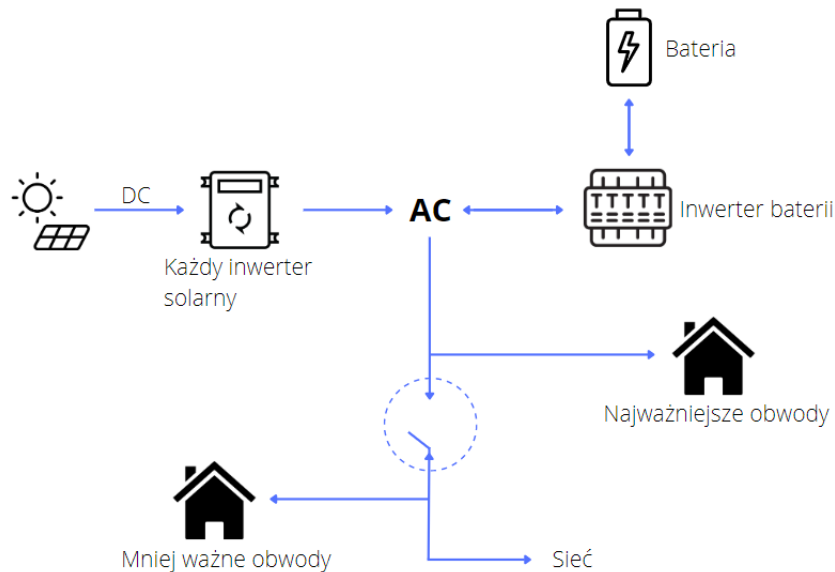
Zasada działania magazynu energii typu DC



Magazyny tego typu są polecane, gdy ich instalacja odbywa się jednocześnie z montażem instalacji fotowoltaicznej. Prąd stały, produkowany przez instalację PV po przejściu przez regulator ładowania, w takiej samej formie trafia do baterii.

Magazyny energii – typu AC

Zasada działania magazynu energii typu AC



W przypadku istniejącej instalacji fotowoltaicznej która ma być rozbudowana o magazyn energii, należy zastosować typ AC. Magazyn ten wymaga dwóch inwerterów – jednego do baterii a drugiego do instalacji fotowoltaicznej.

Magazyny energii – montaż magazynu

Magazyn energii jest montowany na ścianie lub na podłożu (wolnostojący), wystarczy około 2m² wolnego miejsca. Najlepiej jako miejsce do instalacji wybrać garaż bądź kotłownię. W przypadku, gdy magazyn będzie uzupełnieniem instalacji fotowoltaicznej najczęściej montuje się go w pobliżu inwertera.

Magazyn powinien znajdować się w miejscu, którego temperatura nie przekracza 30 °C, oraz nie jest niższa niż 10 °C.

Analiza opłacalności – zasady docelowe

| Założenia | Dane liczbowe |
|--|---------------|
| Roczne zużycie energii w gospodarstwie domowym | 4500 kWh |
| Przykładowa wielkość instalacji PV | 5,6 kWp |
| Roczna produkcja energii | ~ 5 600 kWh |
| Koszt magazynu energii 6 kWh | ~ 26 000 zł |
| Przewidywana cena energii 2025 roku* | 1,62 zł/kWh |
| Inflacja | 5% |
| Dane do analizy zaczerpnięte z bazy PSE | |

Analiza opłacalności – oszczędności i zwrot

| Rodzaj danych | | Nowy model prosumenta |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Oszczędność w perspektywie 15 lat | | ~24 800 PLN |
| Okres zwrotu | dofinansowanie 85% | 3 lata |
| | dofinansowanie 70% | 6 lat |
| | dofinansowanie 60% | 7,5 roku |
| | dofinansowanie 50% | 9 roku |
| | dofinansowanie 40% | 10 lata |
| | dofinansowanie 30% | 11,5 roku |
| | dofinansowanie 20% | 12,5 lat |
| | bez dofinansowania | 15 lat |

Magazyny energii – wkład własny

| Magazyn energii użyteczna pojemność baterii | Szacowana cena netto | Szacowana cena brutto | Szacowany wkład własny mieszkańca brutto |
|---|-------------------------|--------------------------|--|
| 6 kWh | 24 000 zł | 25 920 zł | 3 888 zł |
| 10 kWh | 32 400 zł | 34 992 zł | 5 249 zł |

Magazyn energii – zalety

- Zwiększenie poziomu autokonsumpcji
- Obniżenie rachunków za energię
- Obniżenie wpływu godzinowych cen sprzedaży energii elektrycznej dla instalacji w systemie Net-billing
- Całkowita bezobsługowość
- Niezawodność
- Długa żywotność (10-15 lat)
- Zminimalizowanie wyłączeń instalacji fotowoltaicznej

Inspekcja techniczna – ceny:

- Domowe magazyny energii – 455 zł



DOEKOGROUP
Jeden krok do ekologii