



ENERGETICKÁ OPTIMALIZACE RODINNÉHO DOMU S FOTOVOLTAIKOU NAPOJENOU NA SYSTÉM WATTEE



Objem zakázky: 750 tisíc



Doba realizace: 3 měsíce

Klient, majitel zrekonstruovaného rodinného domu, částečně připraveného na instalaci fotovoltaických panelů, poptával zdánlivě jednoduché řešení. Instalaci FVE, která pokryje spotřebu celého domu včetně tepelného čerpadla, sauny, klimatizace a nabíjecí stanice, a systém pro energetický management.



Výzvy

Estetika

- Prvním požadavkem byly fotovoltaické panely, které by harmonicky splynuly se střechou domu.

Různorodost výrobců spotřebičů

- V domě se nacházely spotřebiče od několika různých výrobců: střídač, klimatizace, tepelné čerpadlo. A každý z nich měl vlastní systém řízení.



Řešení

1 Fotovoltaické panely

- Navrhli jsme panely typu “full black”, které splnily estetické požadavky klienta. Zároveň jsme položili na střechu jejich maximální počet, aby bylo energetické pokrytí domu co nejvyšší i kvůli plánovanému druhému elektrickému vozidlu v domácnosti.

2 WATTEE software

- WATTEE spojil všechny zařízení od různých výrobců v domě pod jeden automatizovaný systém. Umožnil navíc efektivní správu elektrické energie. Aplikace na základě umělé inteligence sama určuje, kdy se dům vytápí, kdy se ohřívá voda, kdy se nabíjí auto, nebo kdy se elektřina prodává na spotovém trhu apod.

3 Vzdálená integrace

- Kompletní integraci jsme nemohli provést ihned na místě, protože systém WATTEE neznal výrobce klimatizace a tepelného čerpadla. V tomto případě jsme všechny spotřebiče napojili na místě a jen klimatizaci a tepelné čerpadlo integrovali do systému vzdáleně.



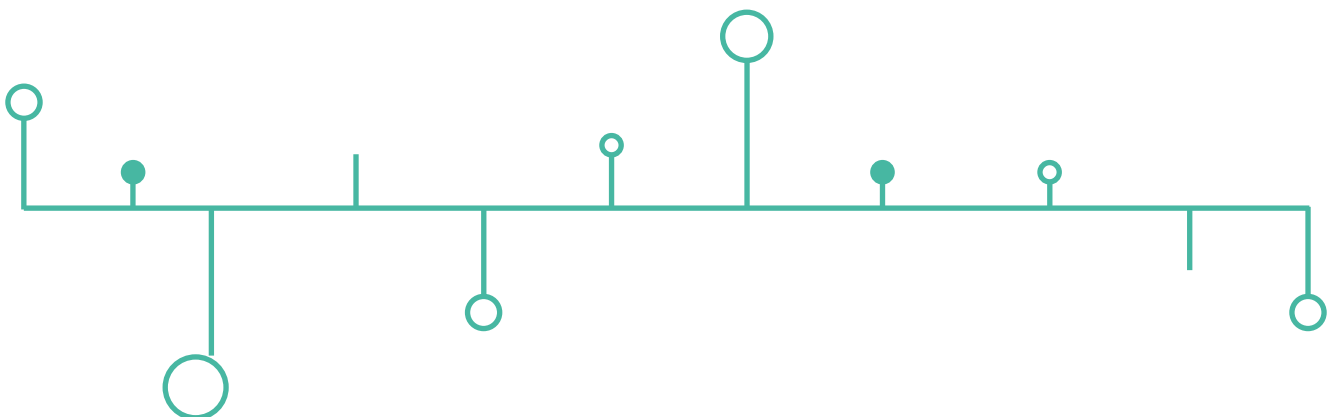
Výsledky

- 1 Úspora financí.
- 2 Ve většině roku je dům naprosto soběstačný. Vyrábí tolik elektřiny a hospodaří s ní díky softwaru tak, že nepotřebuje kupovat ze sítě. Pokud ale kupuje, hlídá si vždy nejnižší možnou cenu.
- 3 Automatizace: energetické řízení s WATTEE je zcela automatizované.
- 4 Flexibilita: Dům je připraven na další elektromobil.



Postup realizace

- 1** Vyjádření zájmu klienta o FVE elektrárnu
- 2** Úvodní komunikace prostřednictvím mailu/telefonu/formuláře o situaci v domě, roční spotřebě, vytápění, klimatu, TUV, elektromobilech, profilu zatížení podle obsazenosti domu (pracující pár, rodina s dětmi školního věku/malými dětmi...).
- 3** Předběžný návrh, výběr počtu panelů, kapacity baterií, příprava orientační cenové nabídky.
- 4** po schválení orientační cenové nabídky dohodnutí termínu obchodní a technické schůzky.
- 5** prohlídka budovy, dokumentace elektroinstalace, instalačního prostoru, možností a omezení instalace
- 6** pořízení snímků budovy pomocí dronu pro vytvoření 3D modelu jako výkresového podkladu pro rozmístění panelů a kolizi objektů na střeše
- 7** zpracování projektové dokumentace na základě získaných podkladů, žádost o vyjádření distributora, žádost o dotaci.
- 8** případná úprava projektu na základě odpovědi distributora
- 9** instalace
- 10** vypracování projektové dokumentace skutečného stavu
- 11** podání žádosti o první paralelní připojení
- 12** výměna elektroměru technikem distributora
- 13** uvedení fotovoltaické elektrárny do provozu
- 14** vyplacení dotace



Technické parametry:



FVE:

AC FVE:

Výkon panelů: 16,9 kWp

Střídač: Victron MultiPlus II

Výkon AC: 15 kW

Baterie: 18 kWh

Ostrovní režim: full

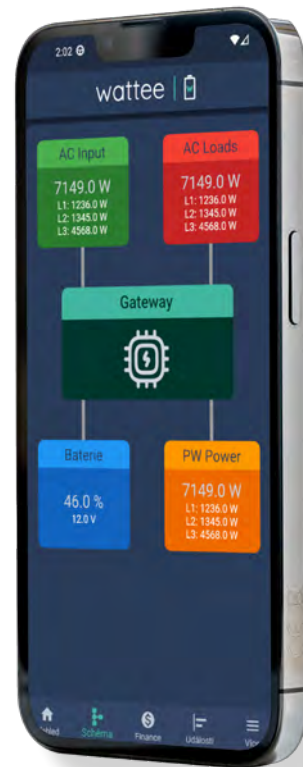


Nabíjení:

Typ: AC

Výkon: 11kW

Počet: 2



Závěr

Energetická optimalizace rodinného domu v Brně s využitím WATTEE splnila očekávání ve všech směrech. Od energetické efektivity až po estetiku. Systém WATTEE umožnil automatizované a efektivní řízení všech energetických procesů v domě.

Co na to klient?

"Se systémem WATTEE je správa energie v mé domácnosti jednoduchá a efektivní. Navíc, díky možnosti prodeje na spotovém trhu, se mi podařilo dosáhnout velmi zajímavých finančních výnosů."

