



## Komplexní řešení energetiky pro bytové domy

Nabízíme **kompletní řešení fotovoltaických systémů** a **chytrého řízení energií** – od prvního návrhu až po správu a rozúčtování spotřeby. Naším cílem je zajistit **maximální úsporu, efektivní využití** vyrobené energie a **bezproblémový provoz** celého systému.

### Umíme:

- Návrh fotovoltaiky pro společné i individuální využití bytů
- Instalaci na ploché i šikmé střechy
- Napojení na stávající rozvody a elektroměry
- Chytré řízení a měření spotřeby (monitoring, řízení přetoků, prioritizace zátěží)
- Přesné rozúčtování vyrobené energie mezi jednotlivé byty
- Optimalizaci návrhu pro maximální využití dotační podpory
- Kompletní administrativu a připojení k distribuční síti
- Úpravy páteřních tras a rozvodů pro bezpečné a kapacitní připojení FVE

### Technické řešení

Každý projekt stavíme na reálných potřebách objektu a jeho energetických možnostech.

#### **Fotovoltaika:**

Návrh výkonu, orientace a optimalizace výroby dle spotřebního profilu.

#### **Střídače a baterie:**

Ověřené značky Solax, Solinteg a GoodWe – hybridní i AC-coupled varianty.

#### **Řízení a monitoring:**

Pokročilé měření toků na přípojce, dynamické omezení přetoků, řízení zátěží a load management.

#### **Integrace:**

Napojení na ohřev TUV, vytápění, klimatizaci nebo nabíjecí stanice.

#### **Bezpečnost:**

Kompletní AC/DC jištění, koordinace přepětových ochran T1/T2, evakuace DC vedení, „Fireman switch“ a další bezpečnostní prvky dle norem.



## Úpravy páteřních tras a rozvodů

Kvalitní elektrická infrastruktura je základ efektivního provozu FVE.

### Zajišťujeme návrh, kontrolu a úpravy všech klíčových prvků systému:

- Hlavní stoupací vedení: kontrola zatížitelnosti, posílení feederů, fázové balancování
- Hlavní rozvaděč (HDR/DS): doplnění pole pro FVE, selektivita jištění, rezervy pro rozšíření
- Podružné rozvaděče: nové vývody pro FVE/baterie, přesné měření toků, samostatné jištění
- Měření: MID elektroměry, sběr dat (Modbus/M-Bus/TCP), podklady pro rozúčtování
- Trasy a kabeláž: nové kabelové cesty, UV-stálé DC kabely, protipožární průchodky
- Uzemnění: měření impedance, doplnění přípojníc, sjednocení PEN/PE/N
- Kvalita napětí: řízení špiček, omezení nesymetrie a harmonických, filtrace spínaných zátěží
- Distribuční podmínky: typová schémata připojení, anti-islanding, řízení  $\cos \varphi$  a exportu

## Ekonomická efektivita

Energetická soběstačnost musí dávat **ekonomický smysl**. Proto ke každému projektu připravujeme detailní výpočty návratnosti a úspor, včetně optimalizace dotační podpory.

### Zajišťujeme:

- Kompletní dotační agendu
- Možnost rozúčtování výroby mezi byty (SVJ / JOM / sdílení v rámci domu)
- Úspory až 40 % oproti běžným systémům díky chytrému řízení přetoků a prioritizaci zátěží

## Služby po realizaci

Naše práce nekončí instalací! Řešíme dlouhodobý **dohled, servis a optimalizaci** pro maximální efektivitu výroby.

### Nabízíme:

- Online monitoring výkonu FVE
- Pravidelný servis a čištění panelů
- Technickou podporu a správu systému
- Průběžnou optimalizaci řízení podle sezóny a spotřeby
- Možnost rozšíření o další technologie (baterie, wallboxy, tepelná čerpadla)

# Portfolio – Bytové domy / SVJ

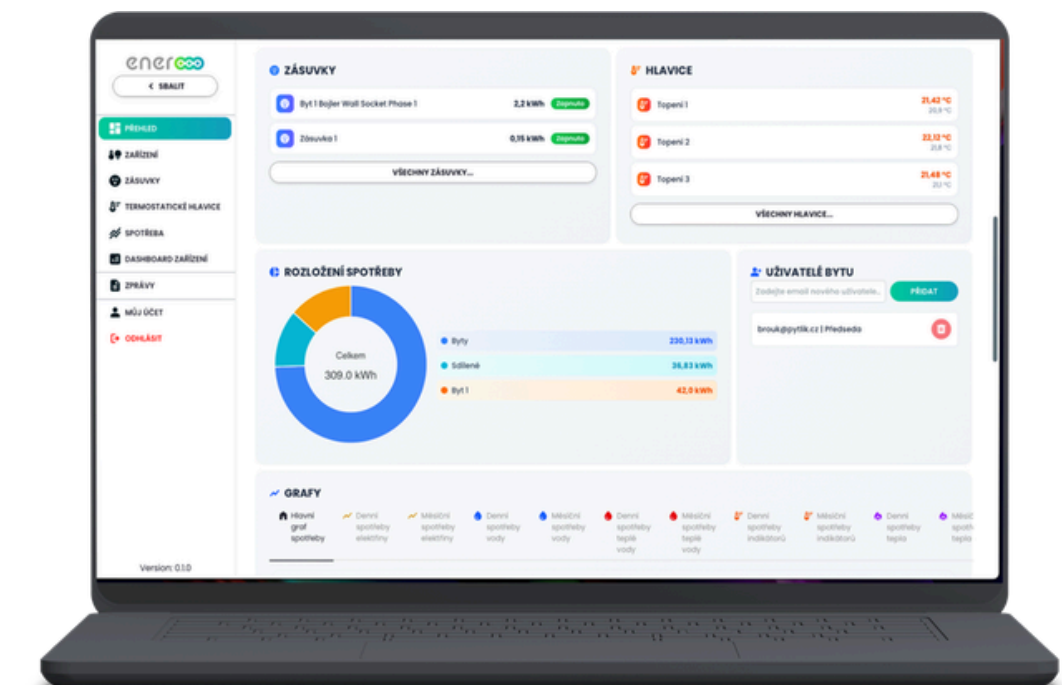
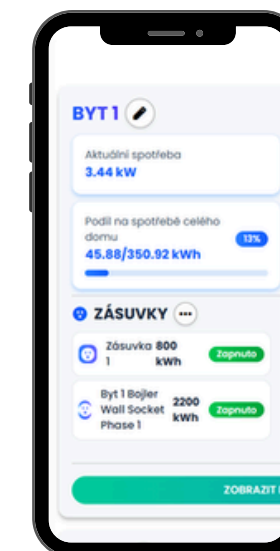
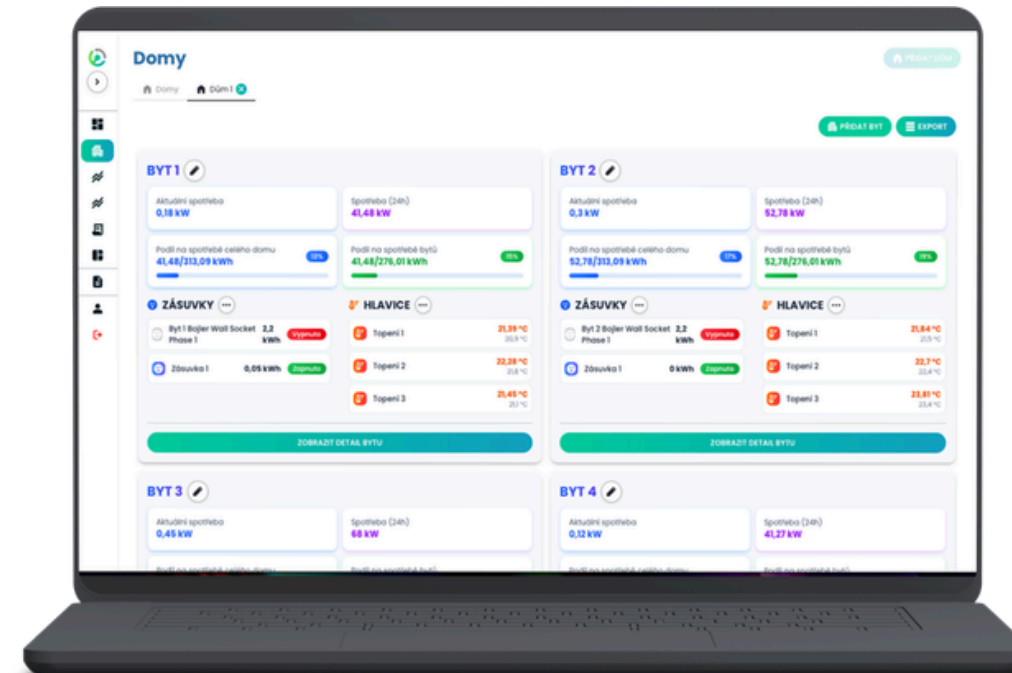


## Energetický management budov – ENEROOO

Moderní **energetický management** umožňuje efektivní provoz budov i celých areálů s více odběrnými místy. Zajišťujeme **návrh, integraci a správu komplexní platformy**, která slučuje měření a řízení všech energetických toků – od **elektriny po teplo a vodu** – do jednoho přehledného systému.

- Sloučení a správa více odběrných míst (JOM) s jednotným řízením spotřeby
- Automatizované odečty vody, tepla a elektriny pomocí IoT měřidel (LoRaWAN, M-Bus, Modbus)
- Transparentní rozúčtování nákladů mezi objekty, byty nebo provozy
- Integrace s FVE, bateriovými úložišti
- Online přístup pro správce i uživatele – přehled výroby, spotřeby a nákladů v reálném čase

Výsledkem je jednotný a plně digitalizovaný **system řízení energií**, který snižuje provozní náklady, zjednodušuje správu a přináší dokonalý přehled o spotřebě celé budovy nebo areálu.



## Hromosvod

Bezpečnost objektu začíná kvalitní **ochranou před bleskem**. Správně navržený a zrevidovaný **hromosvod** je nezbytnou součástí každé fotovoltaické instalace i samotné budovy.

### Zajišťujeme:

- Kompletní projekt hromosvodu podle platných norem ČSN EN 62305
- Revize, měření a doplnění ochrany před přepětím (LPS, SPD)
- Posouzení rizika zásahu bleskem a návrh optimálního uzemnění
- Integraci hromosvodu s konstrukcí FVE a uzemňovacím systémem objektu

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Boženy Němcové, Zábřeh**

# Portfolio – Realizované projekty



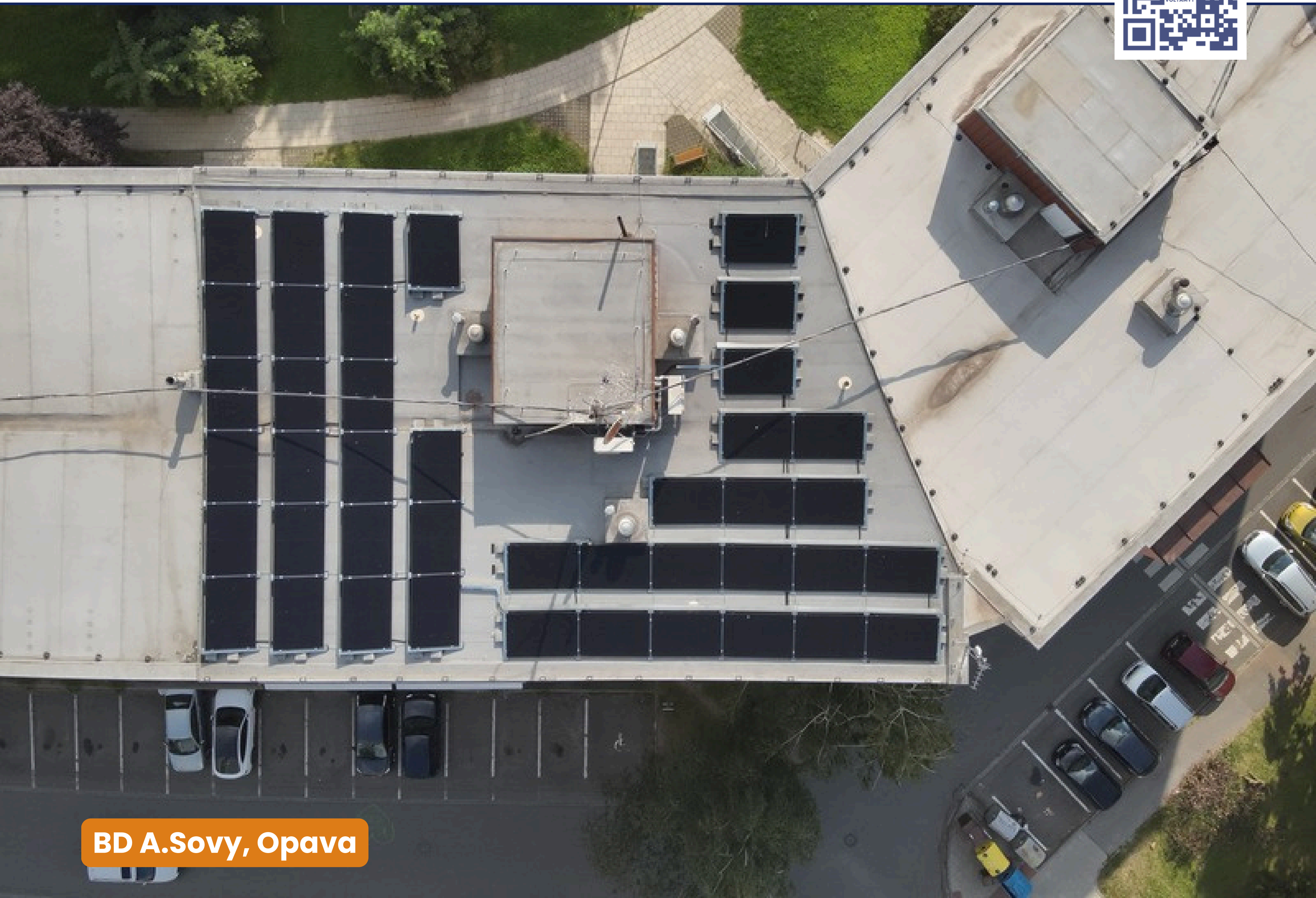
**BD Zlepšovatelů, Ostrava**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Severovýchod, Zábřeh**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD A.Sovy, Opava**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Hrnčířská, Opava**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Mánesova, Bojkovice**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Jandova, Ostrava**

# Portfolio – Realizované projekty



**BD Bělidla, Bystřice p. Hostýnem**