

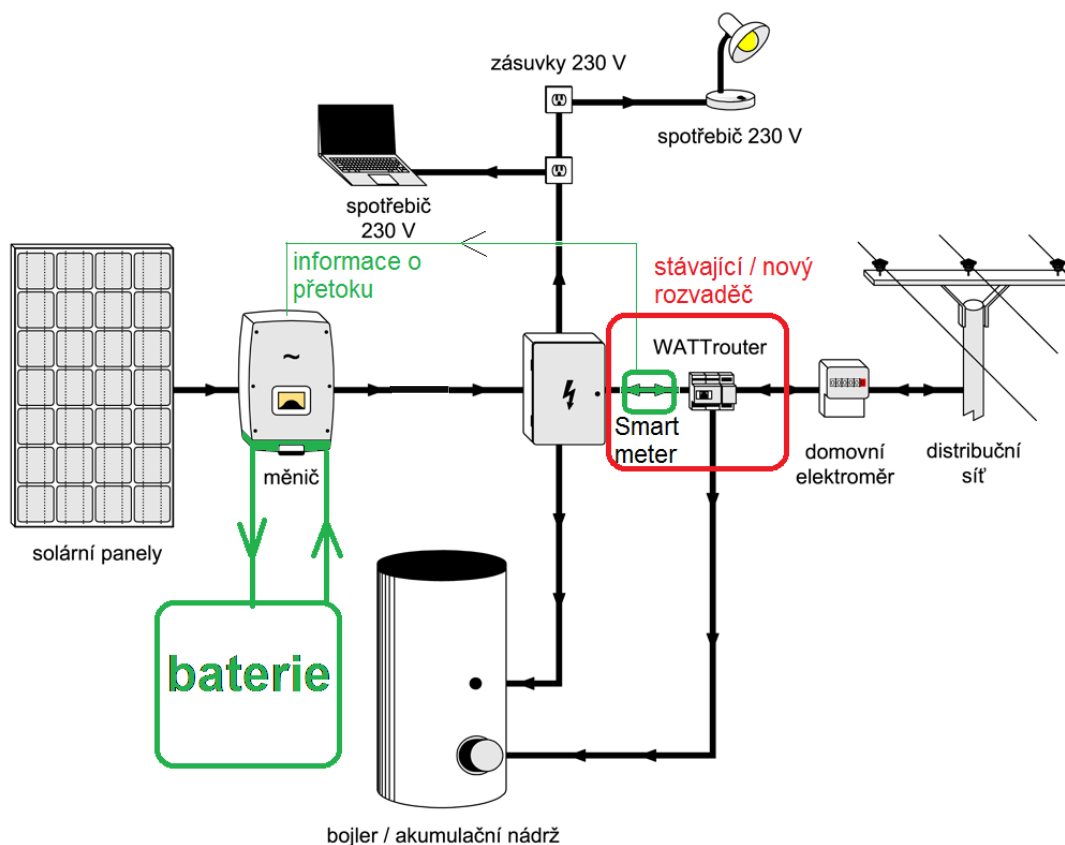
TECHNICKÁ PŘIPRAVENOST DOMU NA INSTALACI FVE

Na co musí být zákazník připraven?

Při instalaci solárního systému je potřeba počítat s tím, že střecha musí být v dostatečně kvalitě, aby se na ni mohli umístit konstrukce na kterou se následně instalují panely. Životnost panelů bude převyšovat 25 let. Je tedy zapotřebí, aby i stav střechy byl na tuto životnost připraven.

Dalším požadavkem je prostor pro umístění technologií. Ty se zpravidla umísťují do technické místnosti, garáže, kotelny, chodby nebo jiného prostoru, kde chcete mít technologie umístěné. Důležité je, aby byl zajištěn přívod z tohoto prostoru k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Ideální tedy je umísťovat technologie co nejbliže přívodu ze střechy a zároveň i k hlavnímu domovnímu rozvaděči.

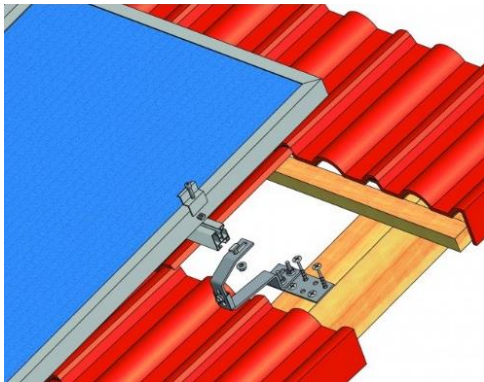
Schéma FVE s vlastním řízením spotřeby



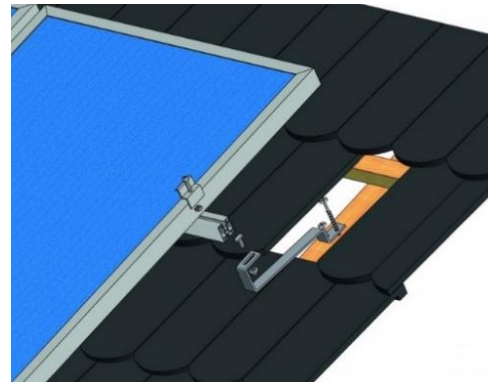
Střecha

- dostatečně dimenzované krovy (zatížení u šikmé střechy cca 20 kg/m², u rovné střechy se zátěžovými bloky cca 35-40 kg/m²)
- v případě šikmé střechy krytina umožňující kotvení konstrukce skrze vruty do krokví
- při výstavbě nebo rekonstrukci střechy doporučujeme myslet na kotvení konstrukce a umístit kotvy do krokví na základě projektu pro fotovoltaickou elektrárnu
- u krytin typu eternit, jedno plechový lindab nebo gerard roof je potřeba myslet na umístění fotovoltaické konstrukce již při výstavbě střechy. V jiném případě je umístění fotovoltaické konstrukce velmi náročné a finančně nákladné
- ze střechy do technické místnosti je potřeba zajistit průchodku pro kabelovou trasu o minimálním průměru 25 mm (ideálně 30-50 mm). Od panelů se vedou většinou 4 x DC kabely o průřezu 6 mm² a 1 x CYA zemnicí kabel 10 mm²

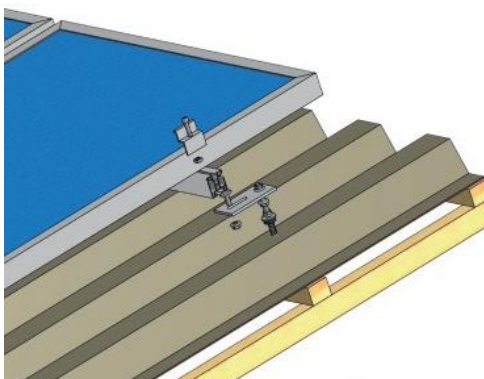
Kotvení panelů pomocí háků nebo kombišroubů na šikmé střechy



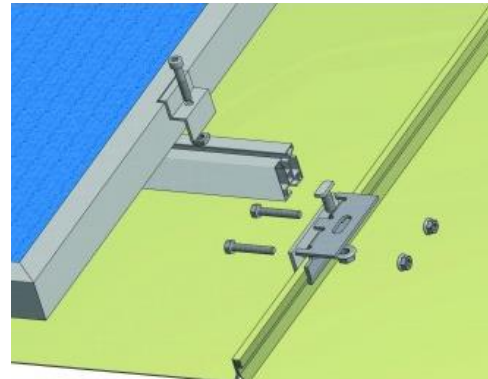
betonová a pálená taška



bobrovka



vlnitá plechová a eternitová krytina



falcovaná plechová krytina

Technická místnost

Slouží pro umístění technologie pro fotovoltaickou elektrárnu (střídače a případné baterie).
Přibližný rozměr střídače je 650 x 430 x 200 mm (výška x šířka x hloubka).

Zajistit místo pro zavěšení střídače (podle výkonu střídače od 20 kg až 60 kg).

Střídač by měl být umístěn v prostorách:

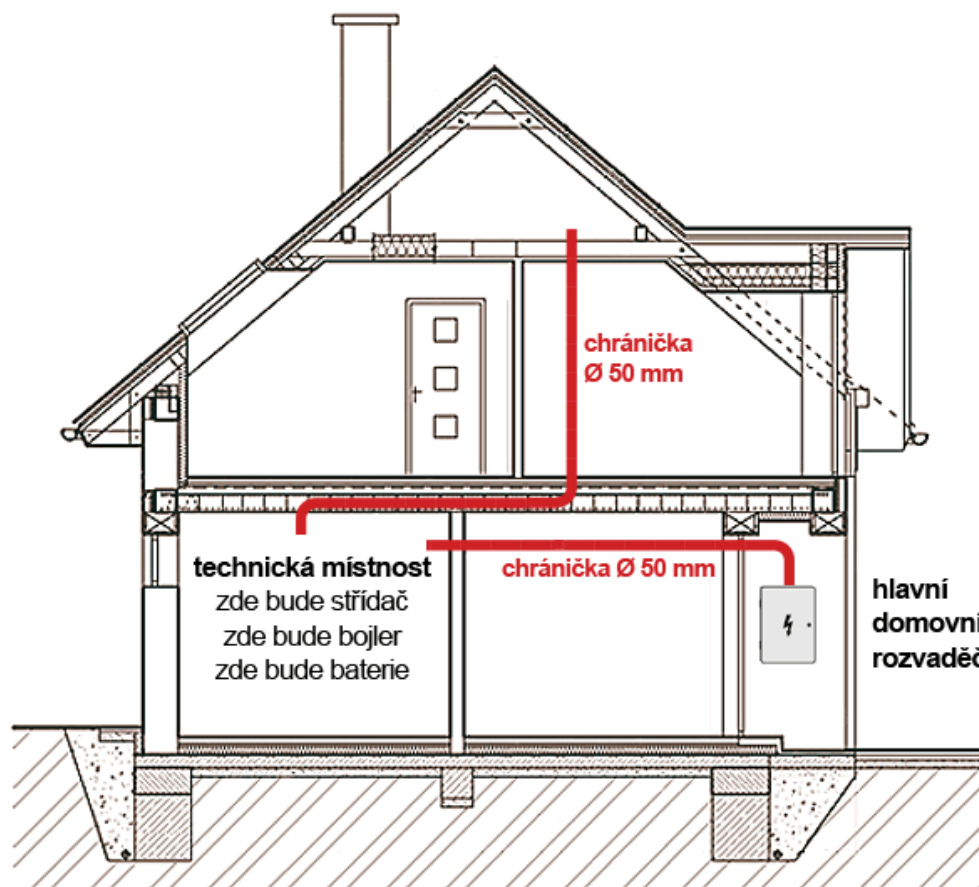
- s rozmezím teplot -20° až $+60^{\circ}$ (pozor na půdy)
- bez zvýšené prašnosti
- v nehořlavém prostředí (kotelna s uhlím, dřevem atd.)
- minimálně 1 m od plynového rozvodu a od vody
- pokud není instalována baterie, je možné některé druhy střídačů umísťovat i ven

Požadavky na elektroinstalaci:

- přívod k hlavnímu domovnímu rozvaděči:
 - u 1-fázové elektrárny CYKY-J 3x4 mm²
 - u 3-fázové elektrárny CYKY-J 5x4 mm²
- přívod stejnosměrných kabelů ideálně skrze průchodku od panelů (viz. požadavky na střechu)
- 2x internetový datový přívod od routeru do technické místnosti (1 kabel pro střídač a 1 pro baterii)
Pokud není přímý datový přívod realizovatelný, dá se využít tzv. Wifi extender (toto připojení má ovšem nižší spolehlivost).

Požadavky na rozvaděč:

- U postaveného domu se ve většině případů k fotovoltaické elektrárně umísťuje vlastní rozvaděč, který musí obsahovat:
 - 17 volných pozic (FVE bez fyzické baterie – dotace C.3.4)
 - 25 volných pozic (FVE s fyzickou baterií – dotace C.3.5-7)Zároveň, je potřeba instalovat do hlavního domovních rozvaděče měřící a jistící prvky, kde je potřeba zajistit:
 - 11 volných pozic (FVE bez fyzické baterie – dotace C.3.4)
 - 15 volných pozic (FVE s fyzickou baterií – dotace C.3.5-7)
- U novostaveb je vhodné předem zvolit odpovídající velikost hlavního domovního rozvaděče s ohledem na instalaci fotovoltaické elektrárny pro zajištění:
 - 26 volných pozic (FVE bez fyzické baterie – dotace C.3.4)
 - 36 volných pozic (FVE s fyzickou baterií – dotace C.3.5-7)



Průchodky pro kabelové trasy

Bojler (dotace C.3.4)

- minimální objem bojleru musí být 120 L
- musí mít možnost elektrického napájení (tzn. připojení elektrické patrony)
- z rozvaděče fotovoltaické elektrárny musí být přímý přívod k jištění bojleru
 - u 1-fázové elektrárny CYKY-J 3 x 2,5 mm²;
 - u 3-fázové elektrárny CYKY-J 5 x 2,5 mm²

Ideální je, pokud má bojler možnost připojení další elektrické patrony.

Fyzické baterie (dotace C.3.5-7)

Rozměr baterie do výkonu 9,6 kWh je 600 x 600 x 850 mm (výška x šířka x hloubka).

Při instalaci větší kapacity baterie narůstá výška bateriového boxu.

- baterie je potřeba umístit co nejbližší k fotovoltaickému střídači
- umístění baterií musí být v místnosti, kde je zajištěna teplota od 0 °C do + 40 °C
- v případě instalace lithiových baterií je potřeba mít dostatečně nosnou podlahu (záleží na kapacitě baterie, obecně lze počítat na 1 kWh – 10 kg)
- v technické místnosti musí být zajištěno větrání pro odvod tepla z baterií
- pokud má baterie sloužit pro nouzové napájení tzv. Backup, je potřeba vést zvlášť kabel od baterie do hlavního domovního rozvaděče
 - pro 1-fázovou FVE CYKY-J 3 x 2,5 mm²
 - pro 3-fázovou FVE CYKY-J 5 x 6 mm²

Tento přívod bude v případě výpadku elektrické rozvodné sítě napájet příslušné spotřebiče.



Příklad elektrického bojleru
Dražice OKCE 160l



Příklad bateriového úložiště
Pylontech HV 2x 2,4kWh



Příklad kabinetu
pro max. 4 bateriové moduly

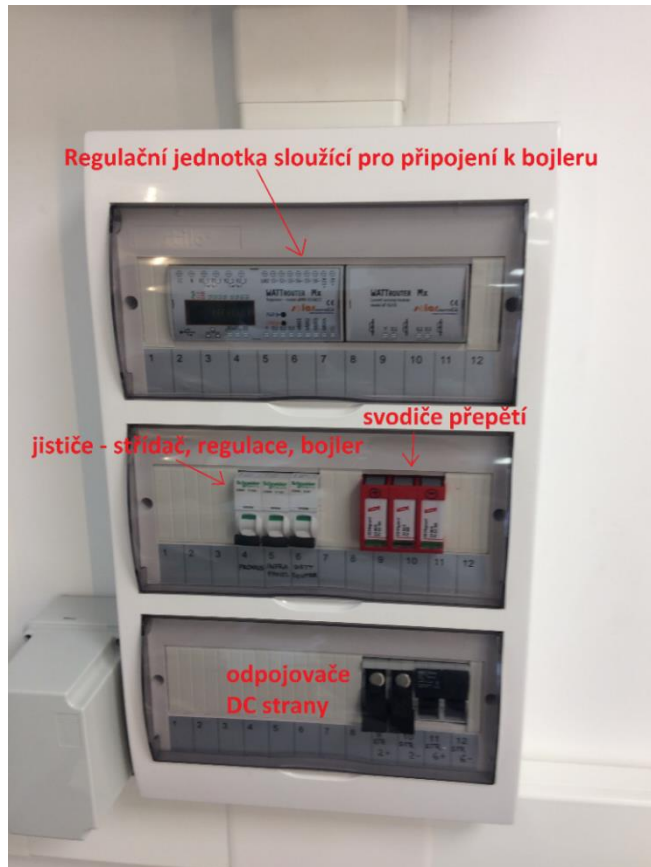


1-fázová elektrárna
- C.3.4.

3-fázová elektrárna s
baterií - C.3.6., C.3.7.

Elektrárna pro
ohřev vody - C.3.3.

Příklady technologií, ukázka jejich umístění a vybavení rozvaděčů



Regulační jednotka sloužící pro připojení k bojleru

svodiče přepětí

jističe - střídač, regulace, bojler

odpojovače
DC strany

Rozvaděč fotovoltaické elektrárny