

Ekonomické využitie strešného fotovoltaického systému ako *Lokálneho zdroja* na výrobu elektriny:

Prípadová štúdia SAPI



A. Popis a technické parametre

Umiestnenie a účel: FV systém je inštalovaný na streche priemyselnej haly nachádzajúcej sa v bratislavskom kraji, s nepretržitou 3-smennou prevádzkou, celá vyrobená energia je spotrebovaná v elektrických spotrebičov objektu. Prebytky do siete sú povolené v max. výške 12.480 kWh ročne, čo znamená 10 % ročnej potenciálnej výroby. Inštalovaný výkon FV systému nepresiahne maximálny rezervovaný príkon odberného miesta. Výroba a spotreba je umiestnená v jednom odbernom mieste.

Inštalovaný výkon: 99,96 kWp
jedná sa o špičkový výkon, ktorý je v závislosti na orientácii a sklone panelov dosahovaný zvyčajne len veľmi krátky čas počas roka

FV panely: 384 ks panelov z polykryštalického kremíku s nominálnym výkonom 280 Wp, orientácia panelov zvolená v závislosti od dostupnej geometrie strechy a jej statickej stability, panely sú vybavené výkonovými optimizérmi zvýšenie potenciálu výroby energie, odstránenie nepriaznivých vplyvov tienenia, dokonalý monitoring FV poľa a zabezpečenie protipožiarnej neutralizácie napätia, technická životnosť panelov 25 – 30 rokov

Nosná konštrukcia: v prípade plochej strechy použitá samozáťažová konštrukcia so sklonom panelov do 15°, v ostatných prípadoch použitá hliníková konštrukcia kotvená do strešnej krytiny alebo do strešnej konštrukcie
plocha strechy pri samozáťažovom systéme (**plochá strecha**):
1 300 m²
plocha strechy pri kotviacom systéme (**šikmá strecha**):
650 m²

Meniče DC/AC: 3 ks trojfázových meničov s nominálnym výstupným výkonom 33,3 kW - celkový výstupný výkon AC 99,9 kW

Pripojenie do siete a regulácia: systém je pripojený do hlavného rozvádzača priemyselnej haly, má samostatné istenie, sieťovú ochranu a špeciálne inštalovaný modbus meter meria aktuálny odber v objekte a na základe neho reguluje výkon meničov FV systému tak, aby nedochádzalo k prietokom do siete

B. Ekonomické parametre*

Investičné náklady: FV panely s príslušenstvom – 64 500 EUR
Nosná konštrukcia – 9 500 EUR
Meniče DC/AC – 9 000 EUR
Montáž a elektroinštalácia – 20 000 EUR
Inžiniering a pripojenie – 5 000 EUR
Celkom náklady – 108 000 EUR

Prevádzkové náklady: 500 EUR (preventívna údržba a servis)/rok

Doba realizácie: aktuálne **4 mesiace** príprava (v závislosti od príslušnej distribučnej spoločnosti) - a **2 mesiace** dodávka a realizácia
Po prijatí legislatívy „Lokálny zdroj“ očakávame **3 mesiace celkovo**

Výroba a šetrenie: **115 000 kWh** ročne ušetrenej energie pri priemernej cene elektriny 0,11 EUR/kWh znamená **12 650 EUR** ušetrených nákladov
65 t emisií CO₂ emisií ušetrených pri výrobe elektriny

Návratnosť investície: **8,9 roka** (prostá návratnosť)
7,5 roka a menej pri zohľadnení rastúcich cien elektrickej energie do budúcnosti
25 - 30 rokov je životnosť inštalácie

*všetky ceny a náklady sú uvedené bez DPH, ceny sa môžu líšiť v závislosti od použitej technológie a dodávateľa

Bratislava, 12. 7. 2017