

Název projektu: 2302_PD_ES_FVE_Kokořín_OU

14.06.2023

Váš FV systém

Adresa instalace

Kokořín 52, 277 23 Kokořín



Přehled projektu

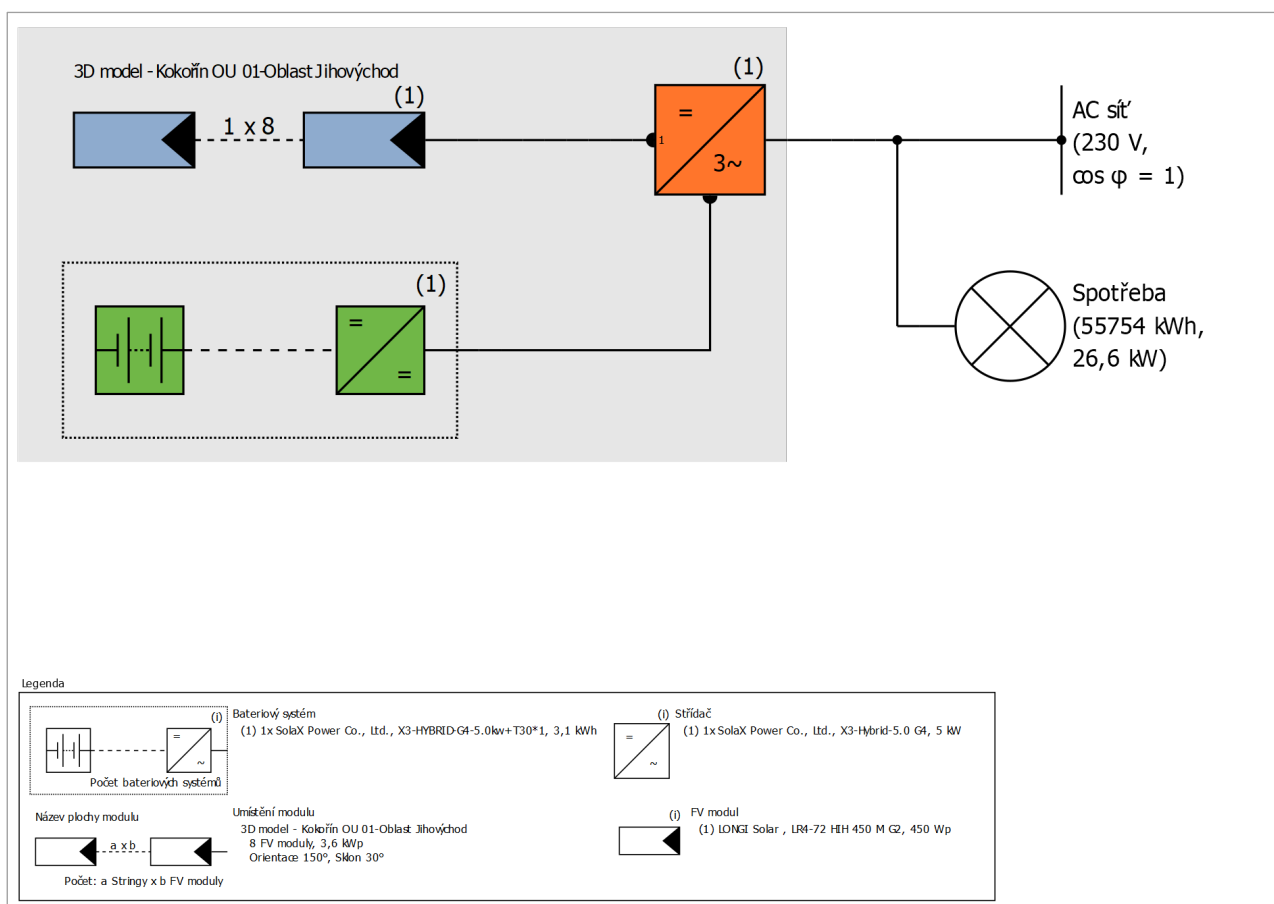


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FV systém

3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti

Klimatická data	Kokorin, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	3,6 kWp
Plocha FV modulů	17,4 m ²
Počet FV modulů	8
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	3,60 kWp
Spec. Roční výnos	1 054,16 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	84,72 %
Snížení výnosu zastíněním	5,8 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	3 846 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	3 744 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	102 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	97,3 %
Snížení emisí CO ₂	1 776 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	6,7 %

Výsledky byly zjištěny matematickým modelovým výpočtem firmy Valentin Software GmbH (algoritmy PV*SOL). Skutečné výnosy solární elektrárny se mohou lišit z důvodu výkyvů počasí, stupně účinnosti modulů a měničů a také jiných faktorů.

Konstrukce zařízení

Přehled

Data zařízení

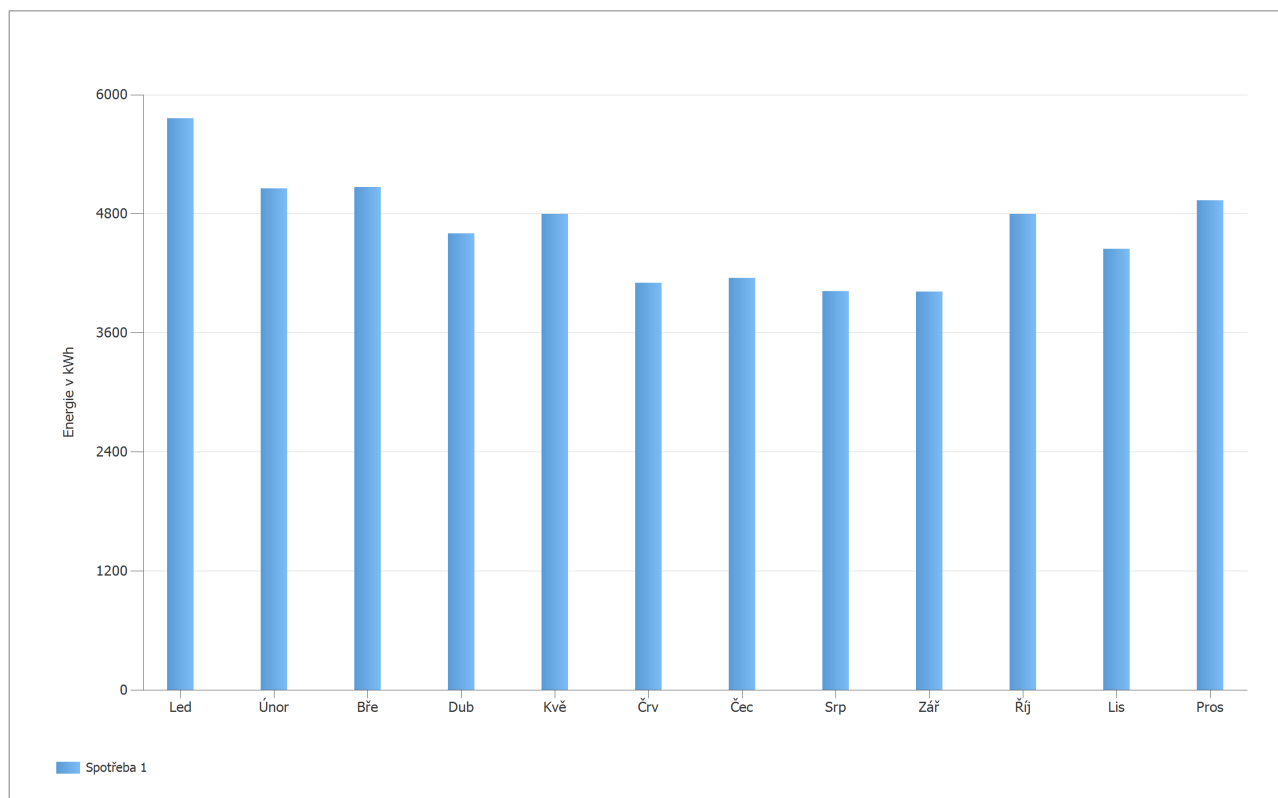
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

Klimatická data

Lokalita	Kokorin, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Řešení dat	1 h
Použité simulační modely:	
- Difúzní záření na vodorovné rovině	Hofmann
- Intenzita záření na skloněnou plochu	Hay & Davies

Spotřeba

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	55754 kWh
Zátěžový profil BDEW průmysl (G1)	55754 kWh
Špičkové zatížení	26,6 kW



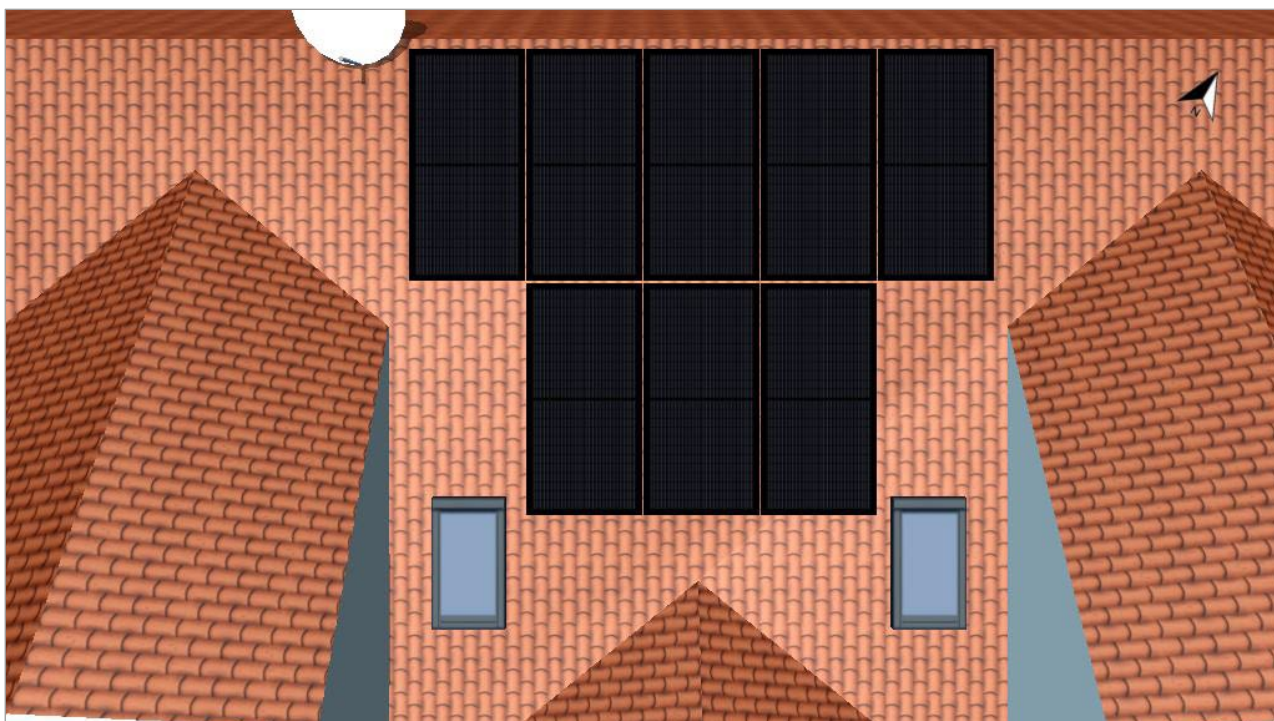
Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulu - 3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod

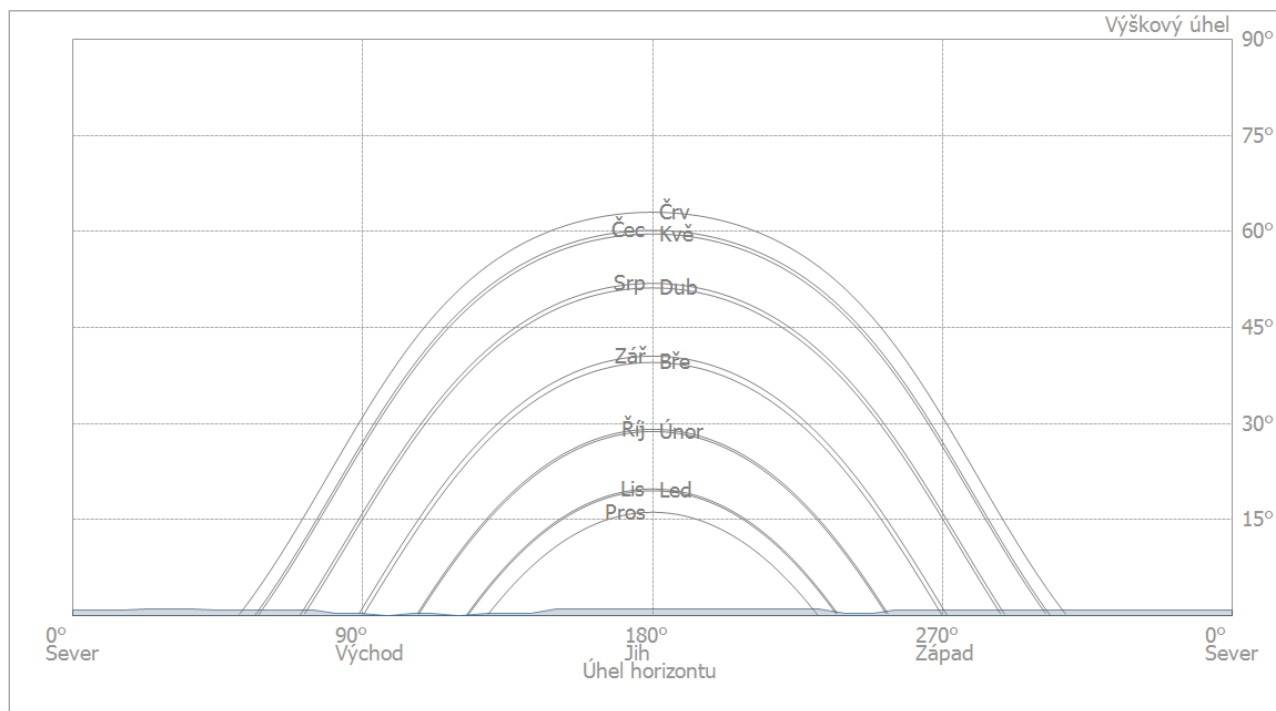
FV generátor, 1. Umístění modulu - 3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod

Jméno	3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod
FV moduly	8 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	30 °
Orientace	Jihovýchod 150 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	17,4 m ²



Obrázek: 1. Umístění modulu - 3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Umístění modulu	3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod
Střídač 1	
Model	5 kW
Výrobce	
Počet	1
Faktor dimenzování střídače	72 %
Konfigurace	MPP 1+2: 1 x 8

AC síť

AC síť

Počet fází	3
Síťové napětí mezi fází a nulovým vodičem	230 V
Účinník (cos phi)	+/- 1

Bateriové systémy

Bateriový systém

Model	
Výrobce	
Počet	
Bateriový měnič	
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu
Jmenovitý výkon	5 kW
Baterie	
Výrobce	
Model	
Počet	1
Energie baterie	3,1 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	3,60 kWp
Spec. Roční výnos	1 054,16 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	84,72 %
Snížení výnosu zastíněním	5,8 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	
Přímá vlastní spotřeba	3 744 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	102 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	97,3 %
Snížení emisí CO ₂	1 776 kg/rok

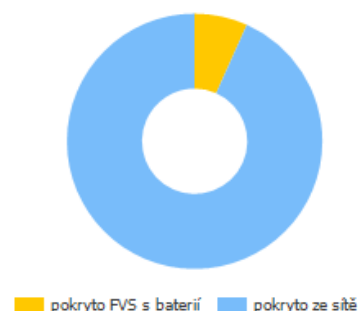
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	55 754 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	57 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	
pokryto FVS s baterií	3 744 kWh/Rok
pokryto ze sítě	52 067 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	6,7 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

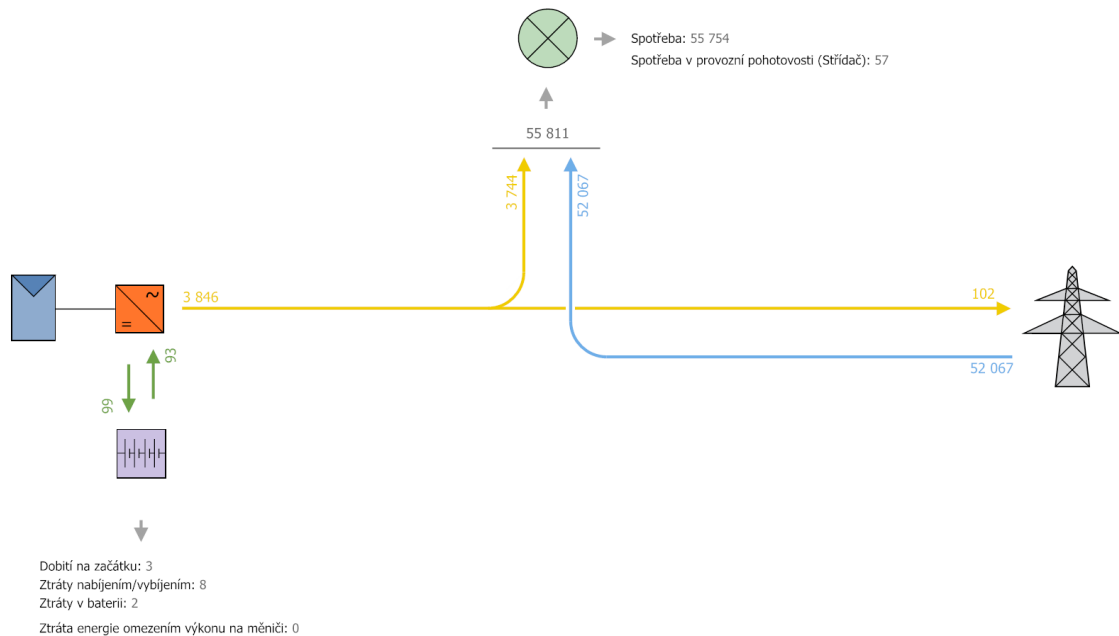
Dobití na začátku	3,1 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	99 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	93 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	8 kWh/Rok
Ztráty v baterii	2 kWh/Rok
Cyklické zatížení	0,7 %
Životnost	>20 Roky

Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	55 811 kWh/Rok
pokryto ze sítě	52 067 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	6,7 %

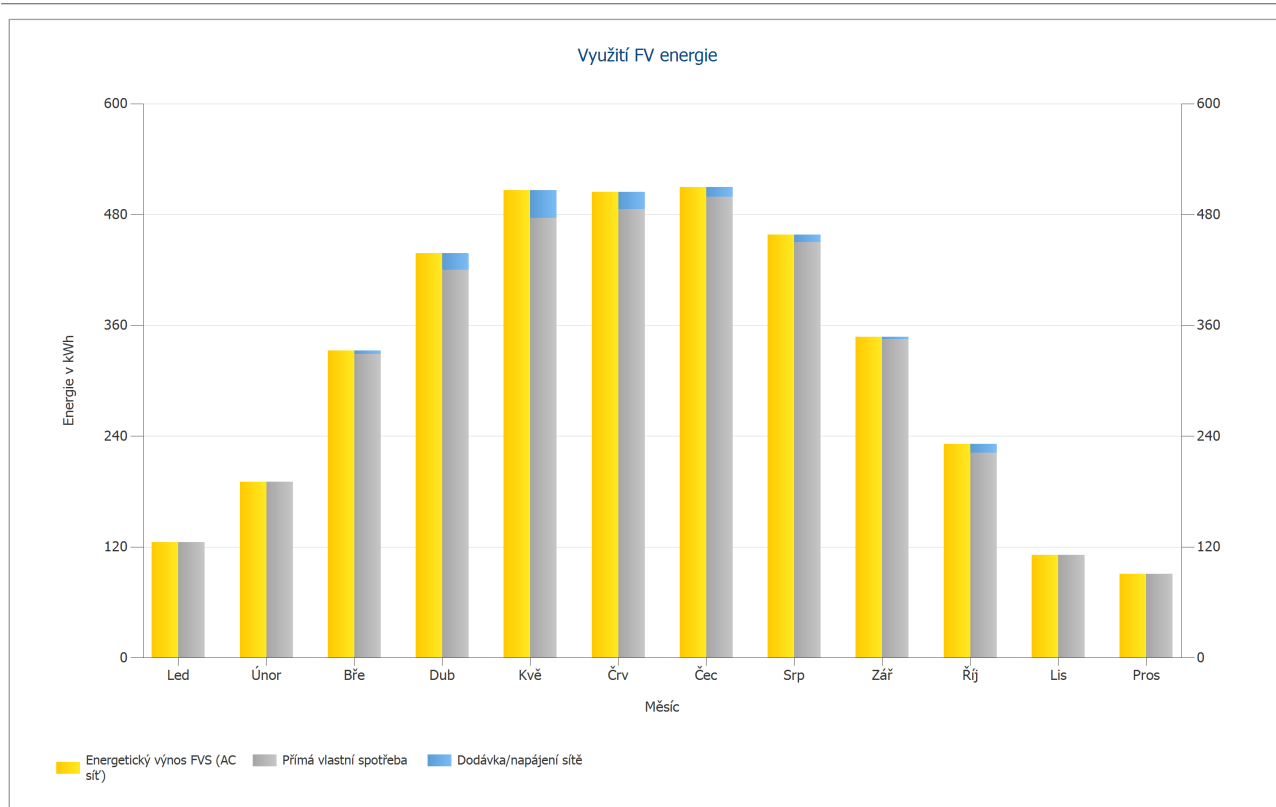
Graf toků energie

Projekt: 2302_PD_ES_FVE_Kokořín_OU

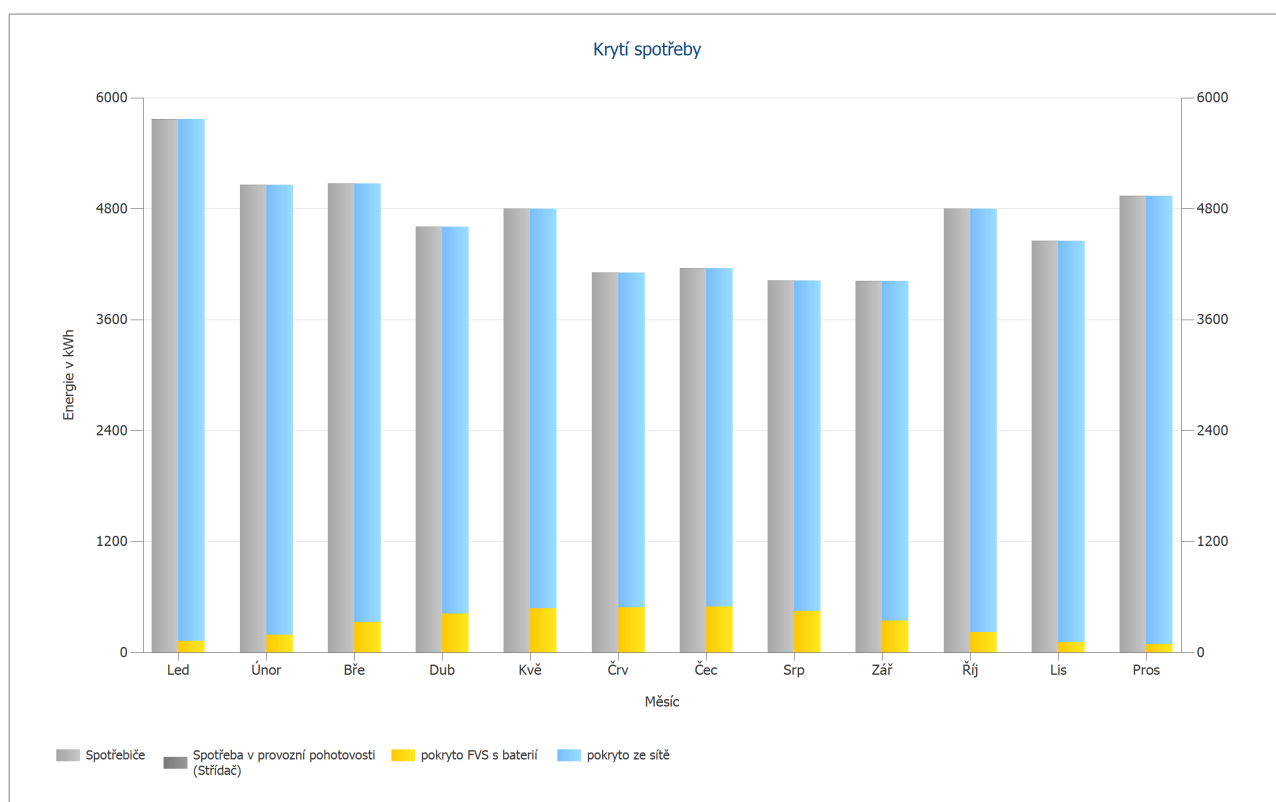


Všechny hodnoty v kWh
 Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
 created with PV*SOL

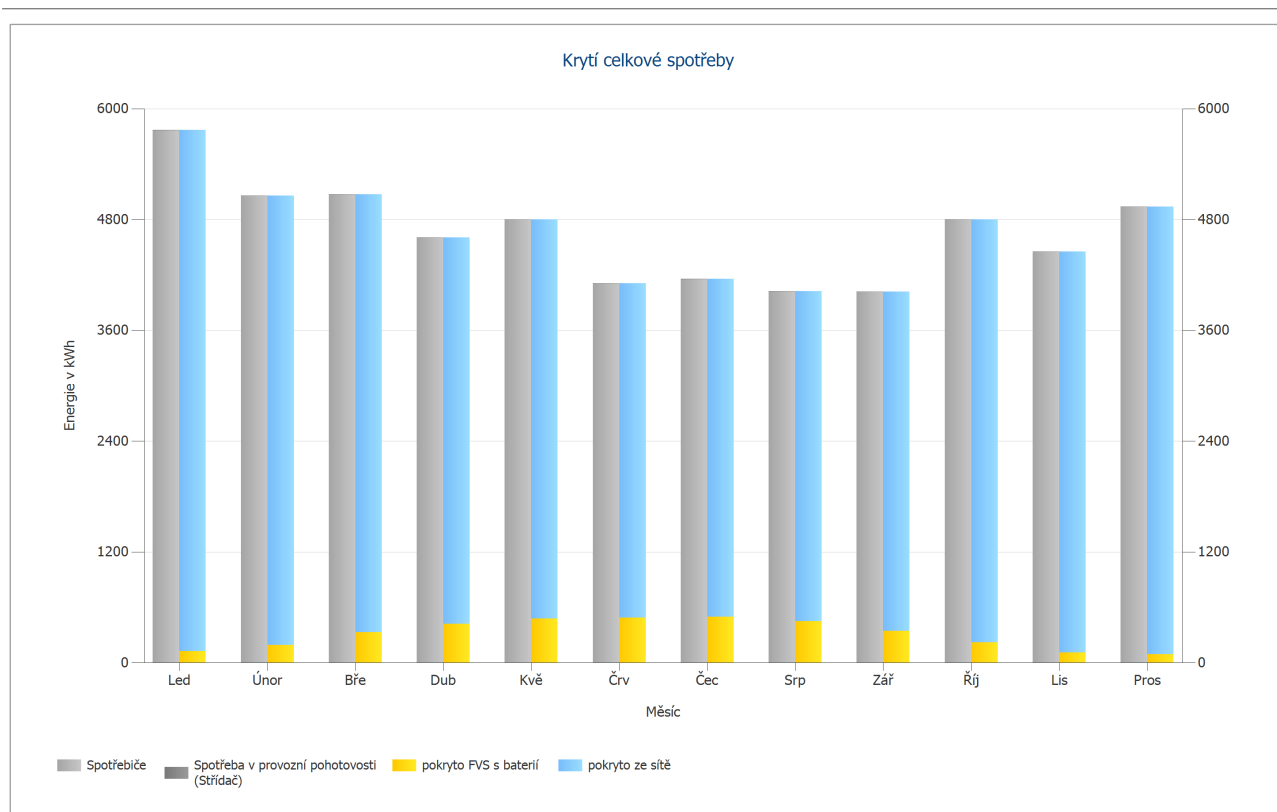
Obrázek: Tok energie



Obrázek: Využití FV energie



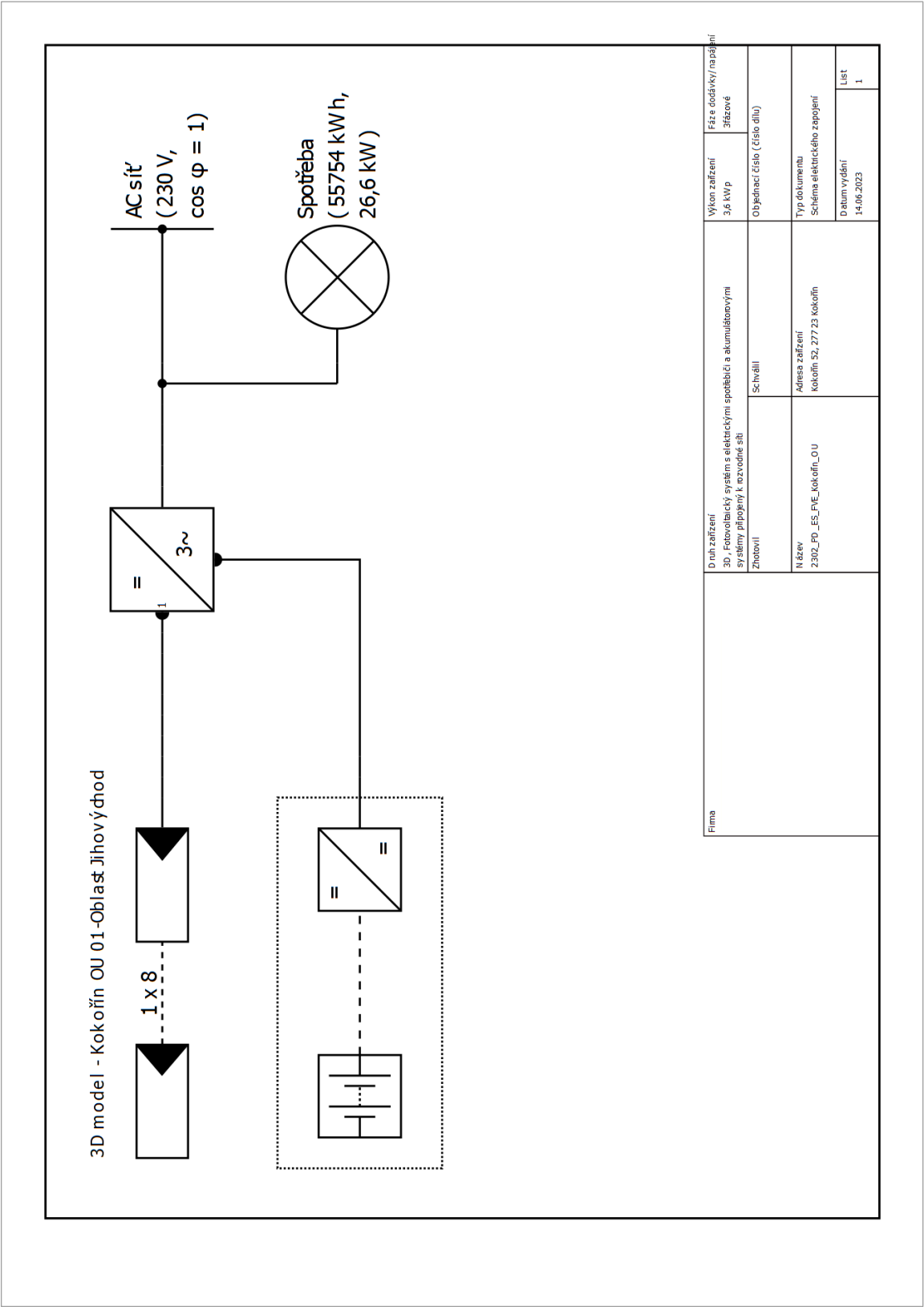
Obrázek: Krytí spotřeby



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

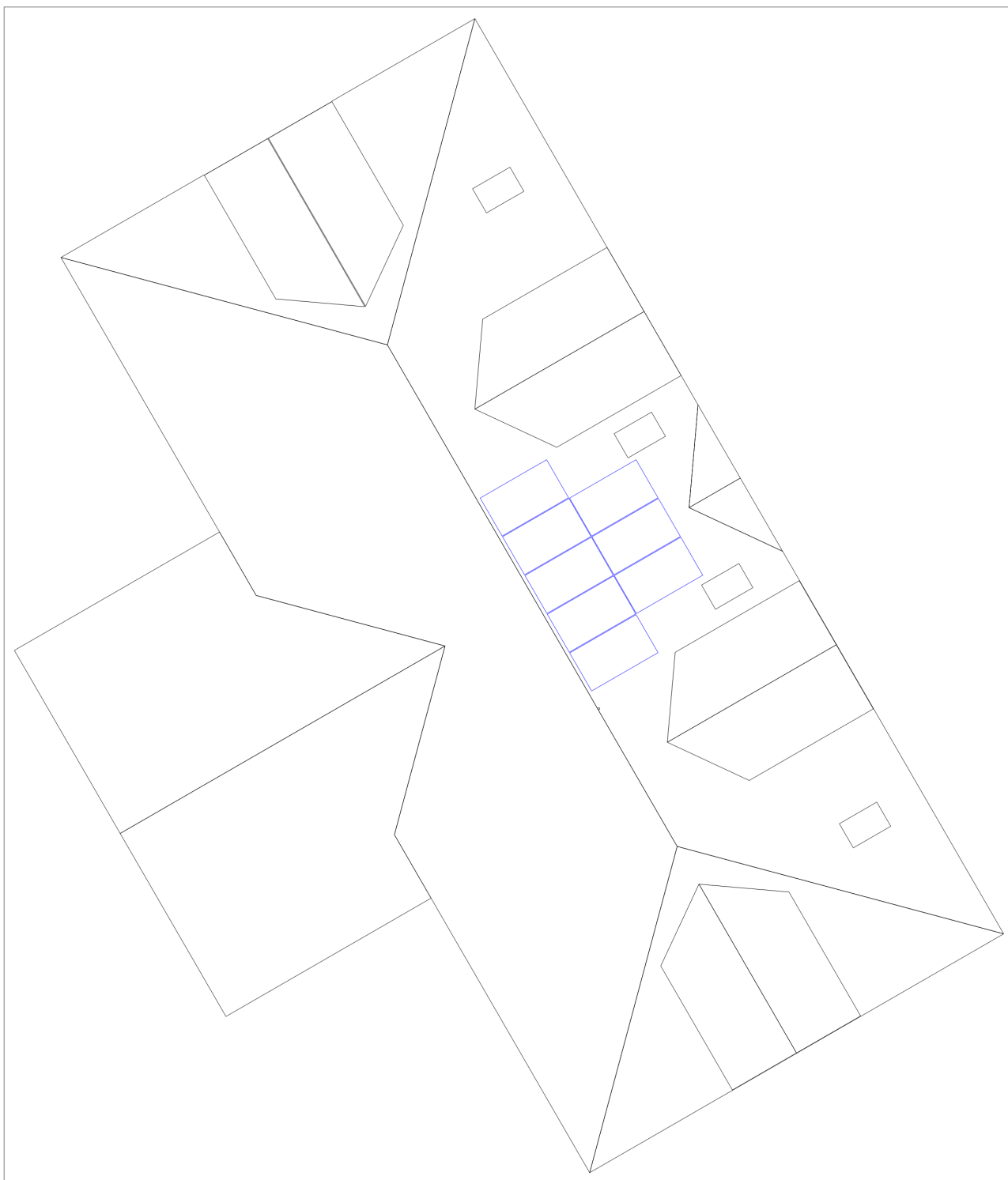
Výkresy

Schéma elektrického zapojení



Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán



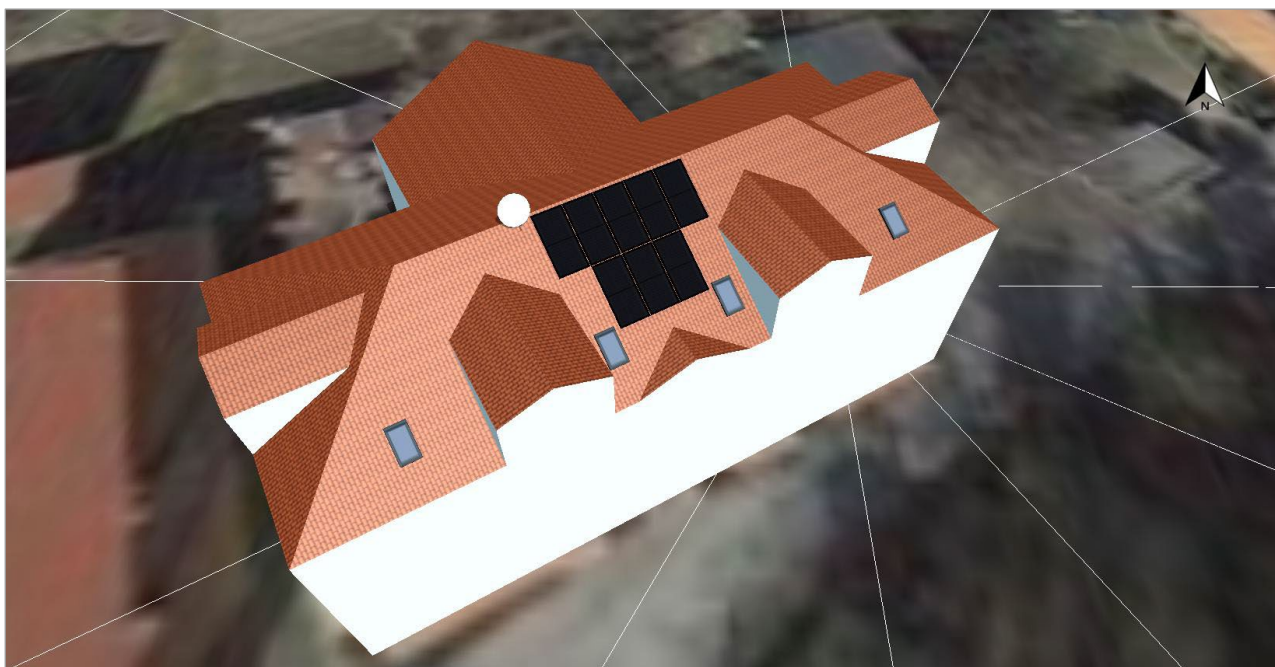
Obrázek: Přehledový plán

Plán stringů

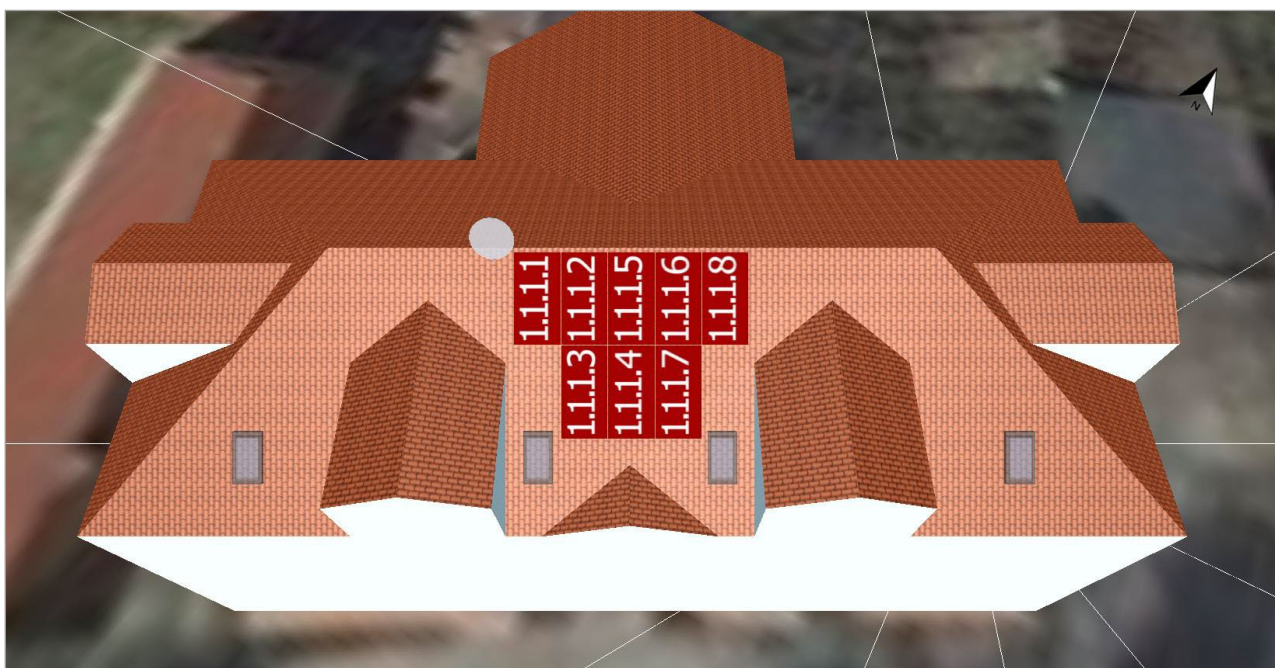
Obrázek: 3D model - Kokořín OU 01-Oblast Jihovýchod

3D Návrh

Prostředí



Konfigurace



Stínění

