

## Obec Dyjákovice

Dyjákovice 235, 671 26, realizace MŠ,  
Dyjákovice 310, 671 26

Název projektu: FVE\_Dyjákovice

09.05.2023

# Váš FV systém od Solar BRYKA s.r.o

## Adresa instalace

Dyjákovice 310, Dyjákovice 671 26



## Přehled projektu

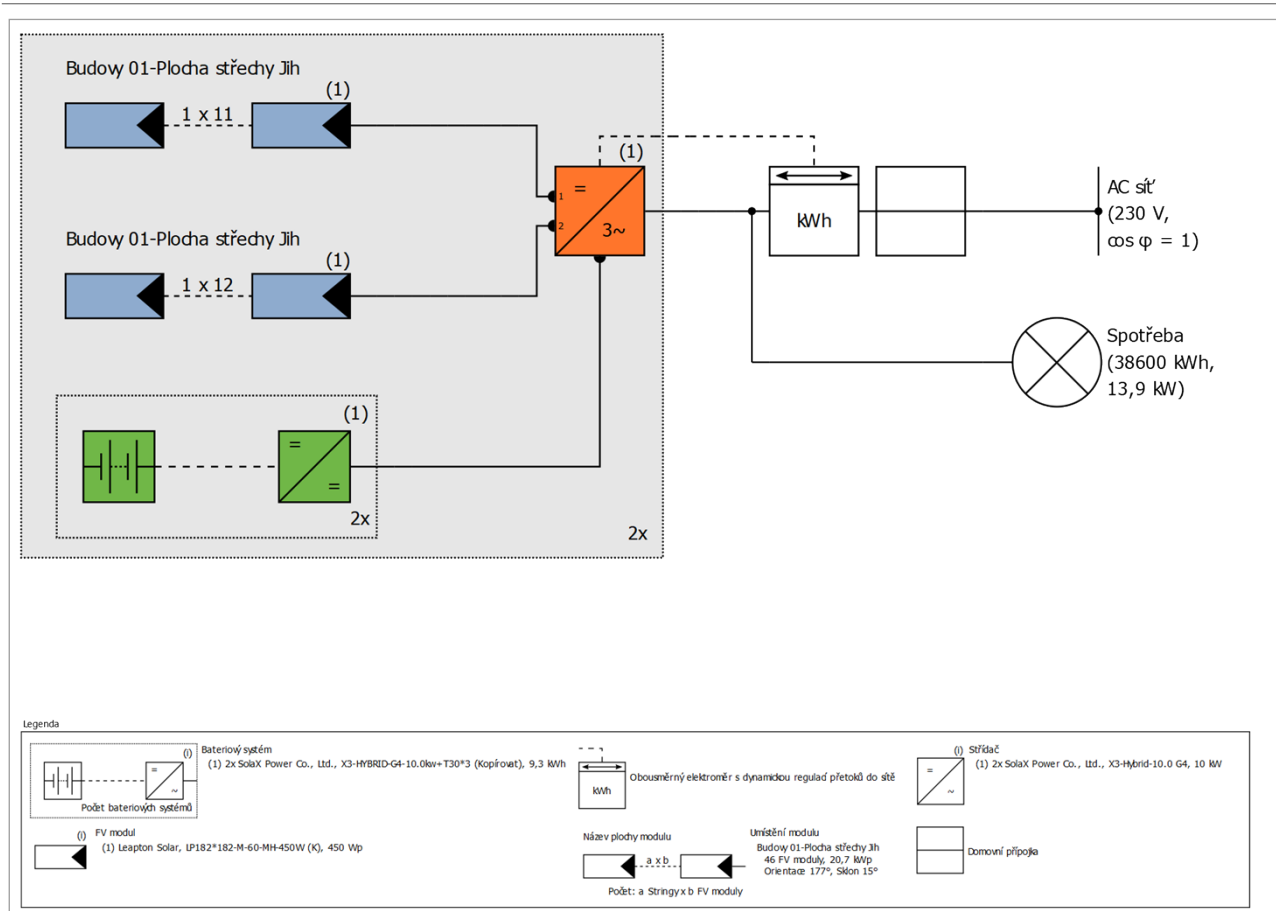


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

## FV systém

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

Klimatická data	Dyjákovice, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	20,7 kWp
Plocha FV modulů	99,6 m <sup>2</sup>
Počet FV modulů	46
Počet měničů	2
Počet bateriových systémů	2



Obrázek: Schéma zapojení

## Prognóza výnosů

### Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	20,70 kWp
Spec. Roční výnos	1 040,71 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	83,05 %
Snížení výnosu zastíněním	2,4 %/Rok
<b>Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií</b>	<b>21 616 kWh/Rok</b>
Přímá vlastní spotřeba	16 471 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	5 145 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	76,1 %
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	10 082 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	42,5 %

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

### Klimatická data

Lokalita	Dyjákovice, 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

## Plochy modulů

### 1. Umístění modulu - Budovy 01-Plocha střechy Jih

#### FV generátor, 1. Umístění modulu - Budovy 01-Plocha střechy Jih

Jméno	Budovy 01-Plocha střechy Jih
FV moduly	46 x LP182*182-M-60-MH-450W (K) (v4)
Výrobce	
Sklon	15 °
Orientace	Jih 177 °
Situace při vestavbě	Montáž na stojanech na střeše
Plocha FV modulů	99,6 m <sup>2</sup>



Obrázek: 1. Umístění modulu - Budovy 01-Plocha střechy Jih

## Konfigurace měniče

### Konfigurace 1

Umístění modulu	Budovy 01-Plocha střechy Jih
Střídač 1	
Model	X3-Hybrid-10.0 G4 (v6)
Výrobce	
Počet	2
Faktor dimenzování střídače	103,5 %
Konfigurace	MPP 1: 1 x 11 MPP 2: 1 x 12

## 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	X3-HYBRID-G4-10.0kw+T30*3 (Kopírovat) (v1)
Výrobce	
Počet	2
Bateriový měnič	
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu
Jmenovitý výkon	10 kW
Baterie	
Výrobce	
Model	T3.0 3,1kWh (v7)
Počet	3
Energie baterie	9,3 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

## Výsledky simulace

### Výsledky Celkové zařízení

#### FV systém

Instalovaný výkon	20,70 kWp
Spec. Roční výkon	1 040,71 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	83,05 %
Snížení výnosu zastíněním	2,4 %/Rok
<b>Energetický výkon FVS (AC síť) s baterií</b>	<b>21 616 kWh/Rok</b>
Přímá vlastní spotřeba	16 471 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	5 145 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	76,1 %
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	10 082 kg/rok

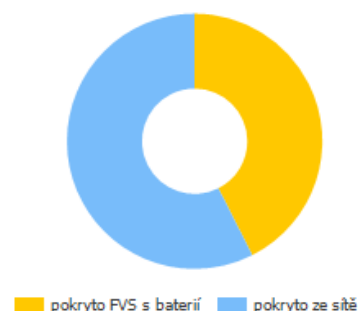
Energetický výkon FVS (AC síť) s baterií



#### Spotřebiče

Spotřebiče	38 600 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	109 kWh/Rok
<b>Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby</b>	<b>38 709 kWh/Rok</b>
pokryto FVS s baterií	16 471 kWh/Rok
pokryto ze sítě	22 239 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	42,5 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



#### Bateriový systém

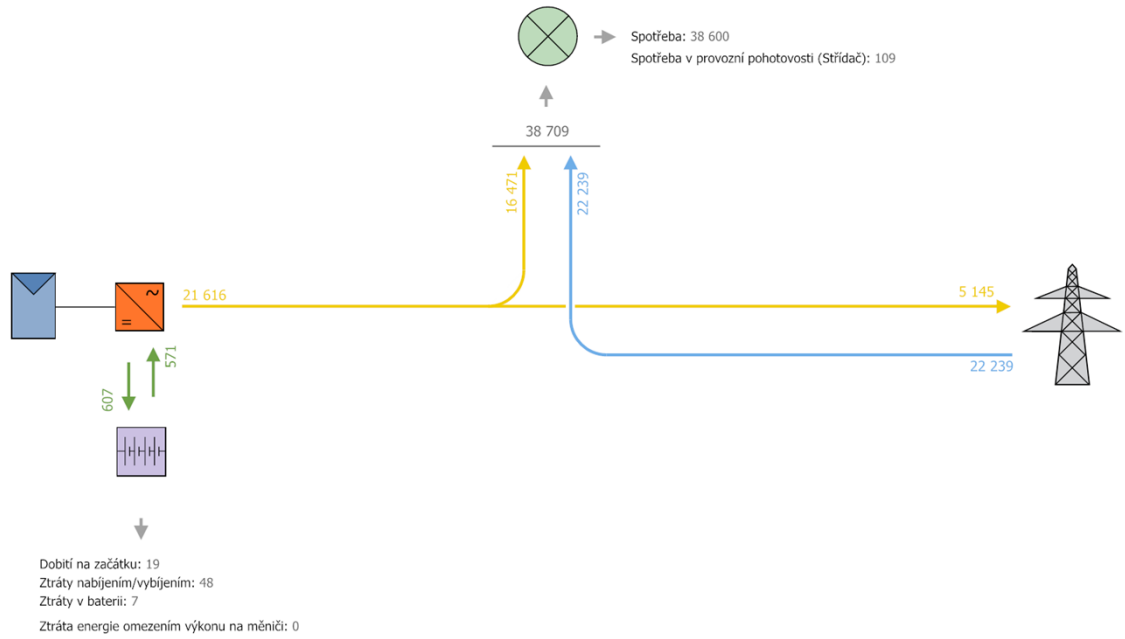
Dobití na začátku	19 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	607 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	571 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	48 kWh/Rok
Ztráty v baterii	7 kWh/Rok
Cyklické zatížení	0,7 %
Životnost	>20 Roky

#### Stupeň soběstačnosti

<b>Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby</b>	<b>38 709 kWh/Rok</b>
pokryto ze sítě	22 239 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	42,5 %

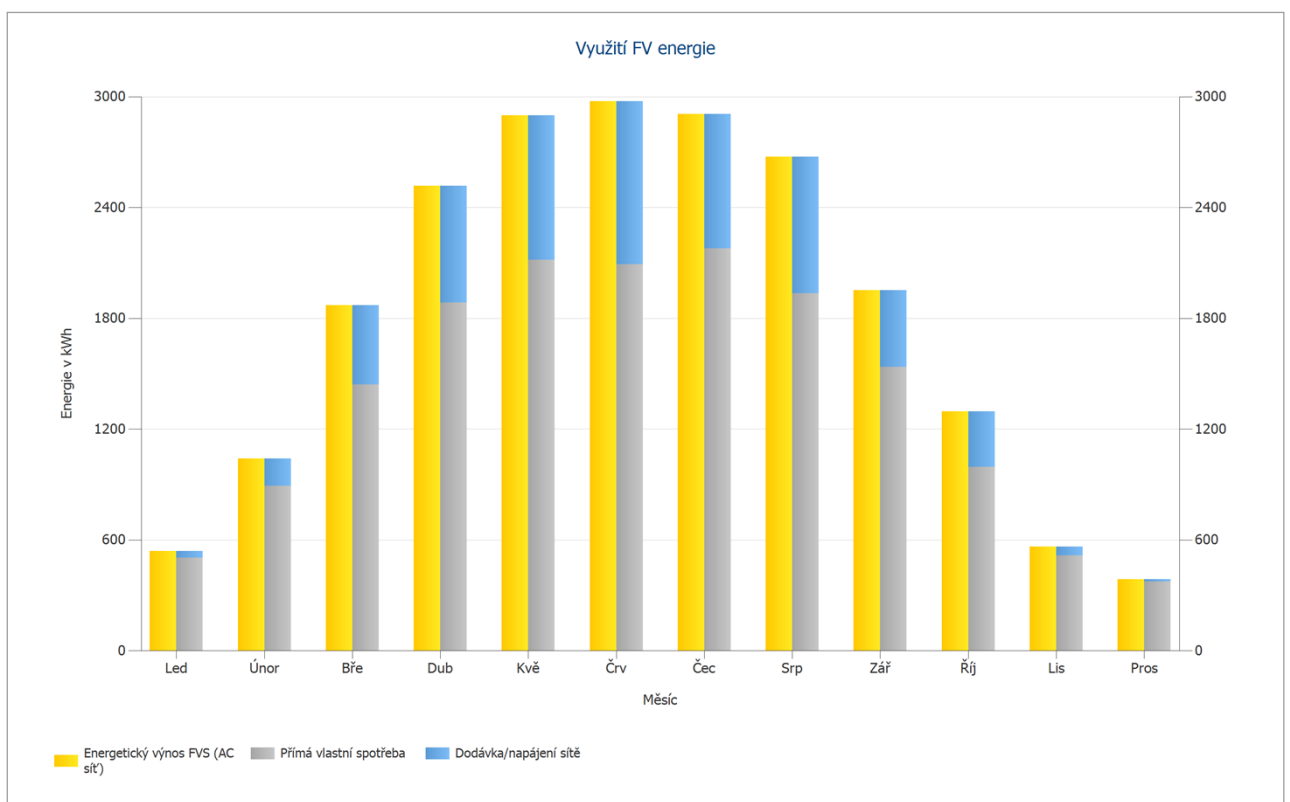
### Graf toků energie

Projekt: FVE\_Dyjákovice

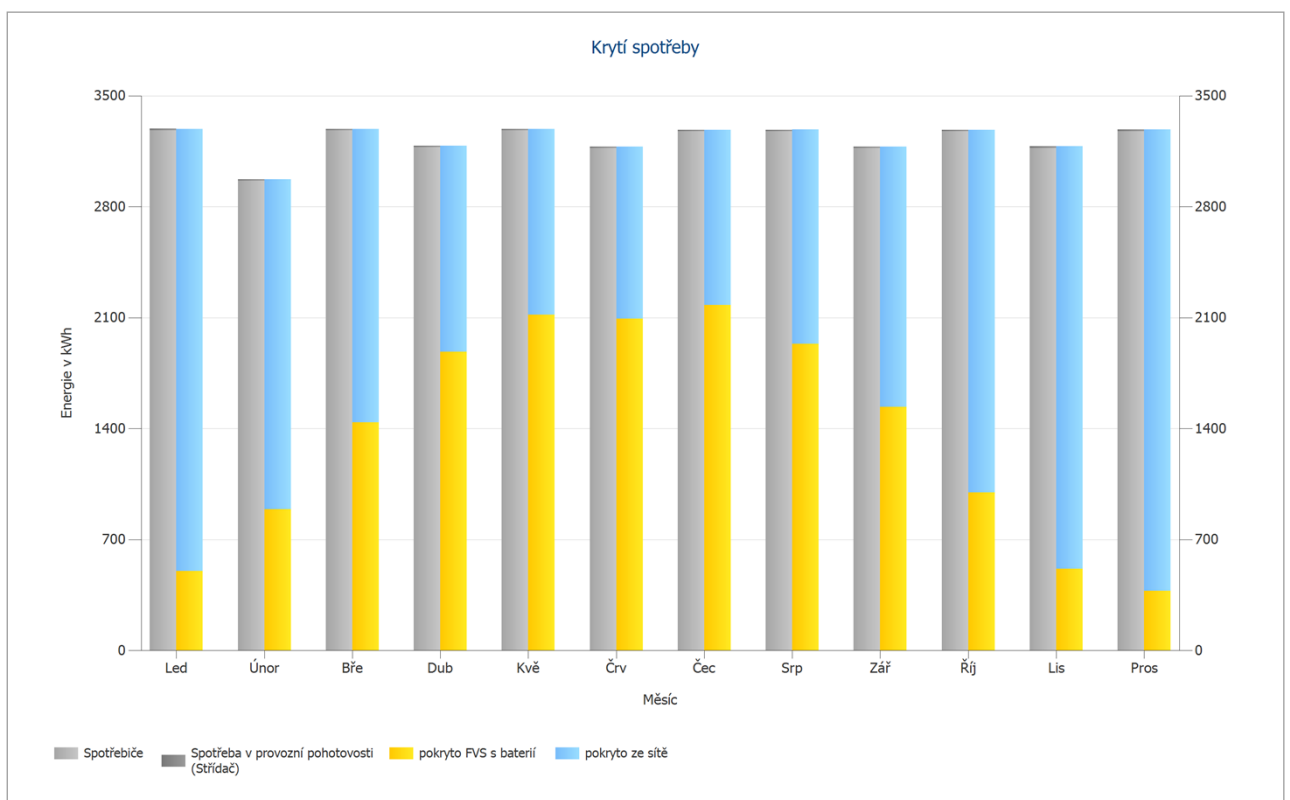


Všechny hodnoty v kWh  
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech  
created with PV\*SOL

Obrázek: Tok energie

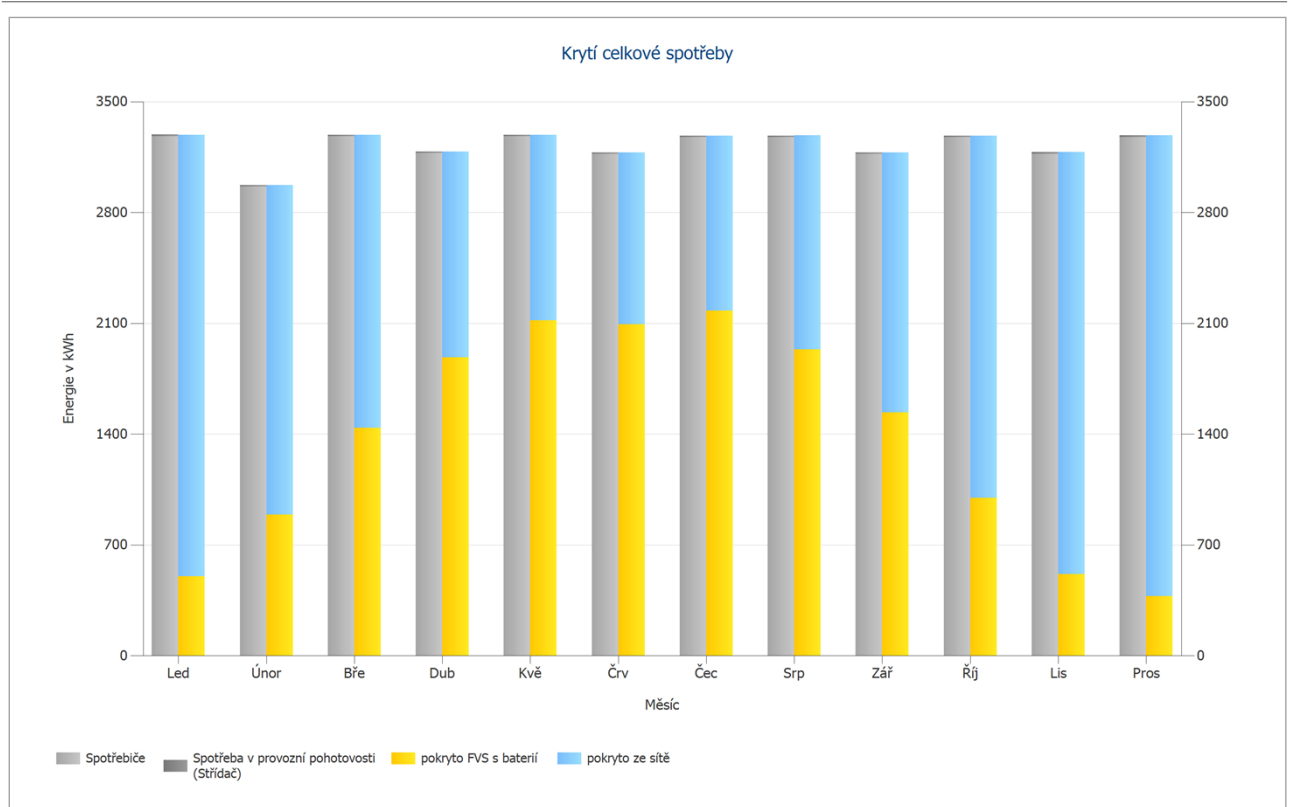


Obrázek: Využití FV energie



Obrázek: Krytí spotřeby

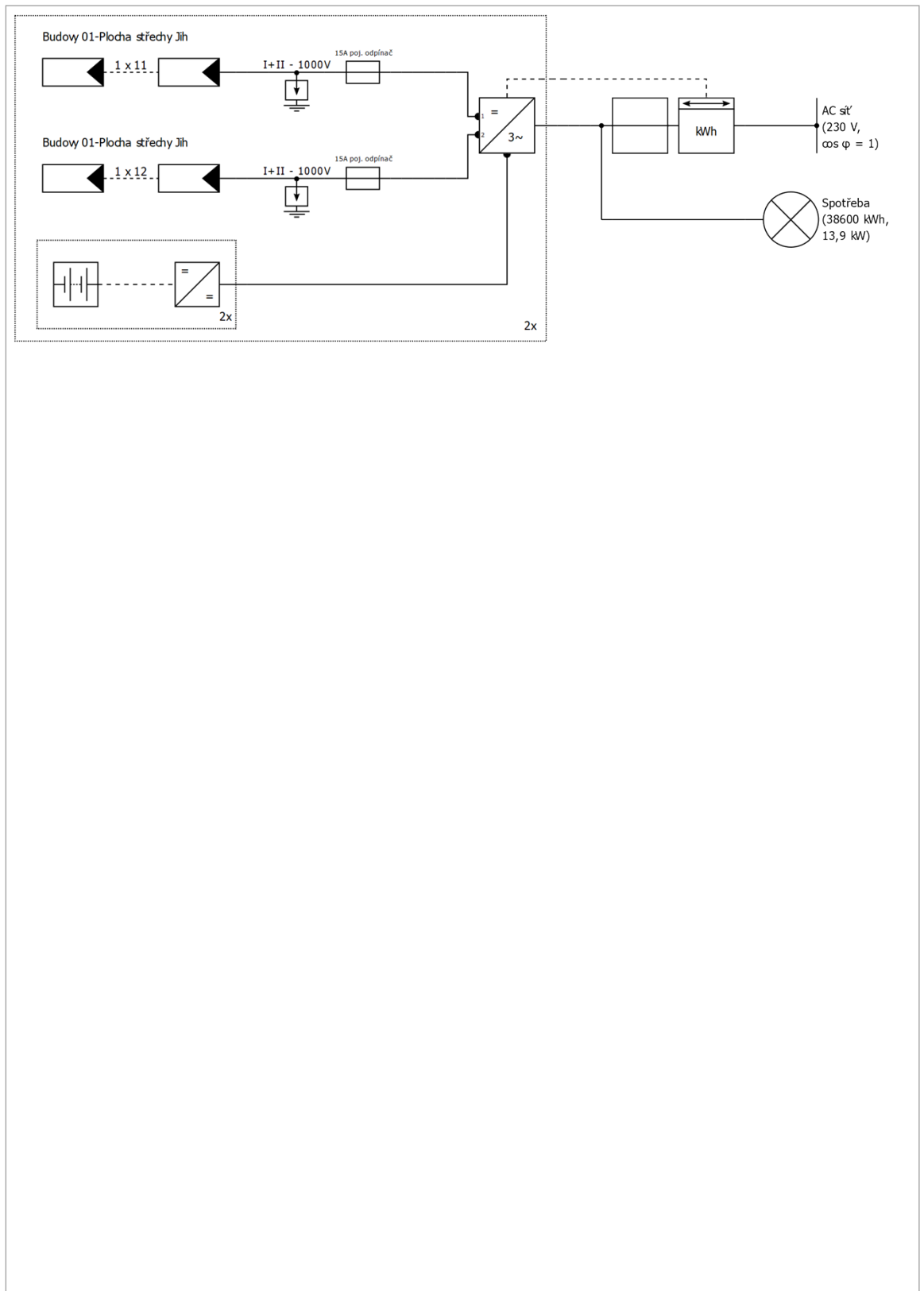




Obrázek: Krytí celkové spotřeby

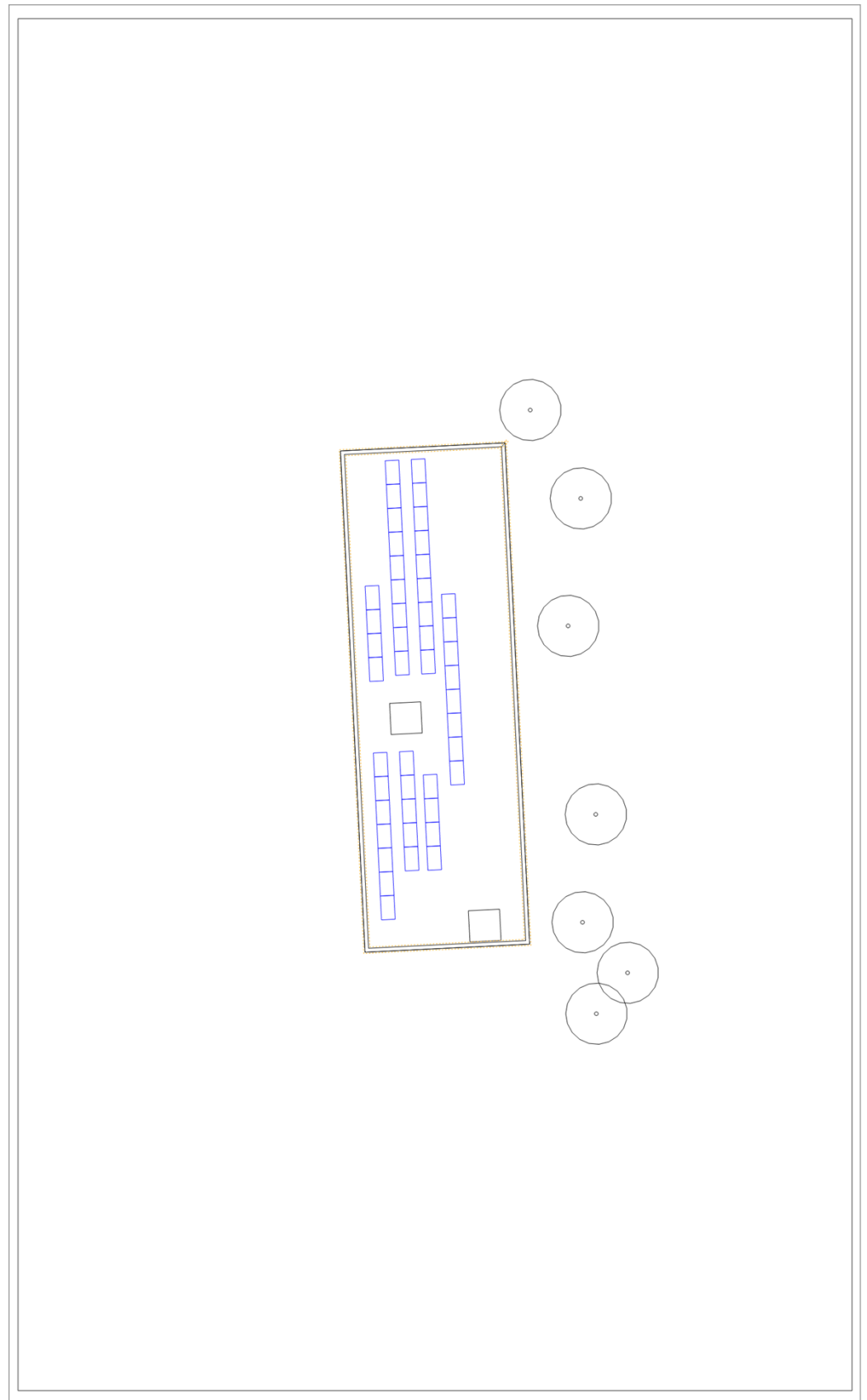
# Výkresy a kusovníky

## Schéma elektrického zapojení



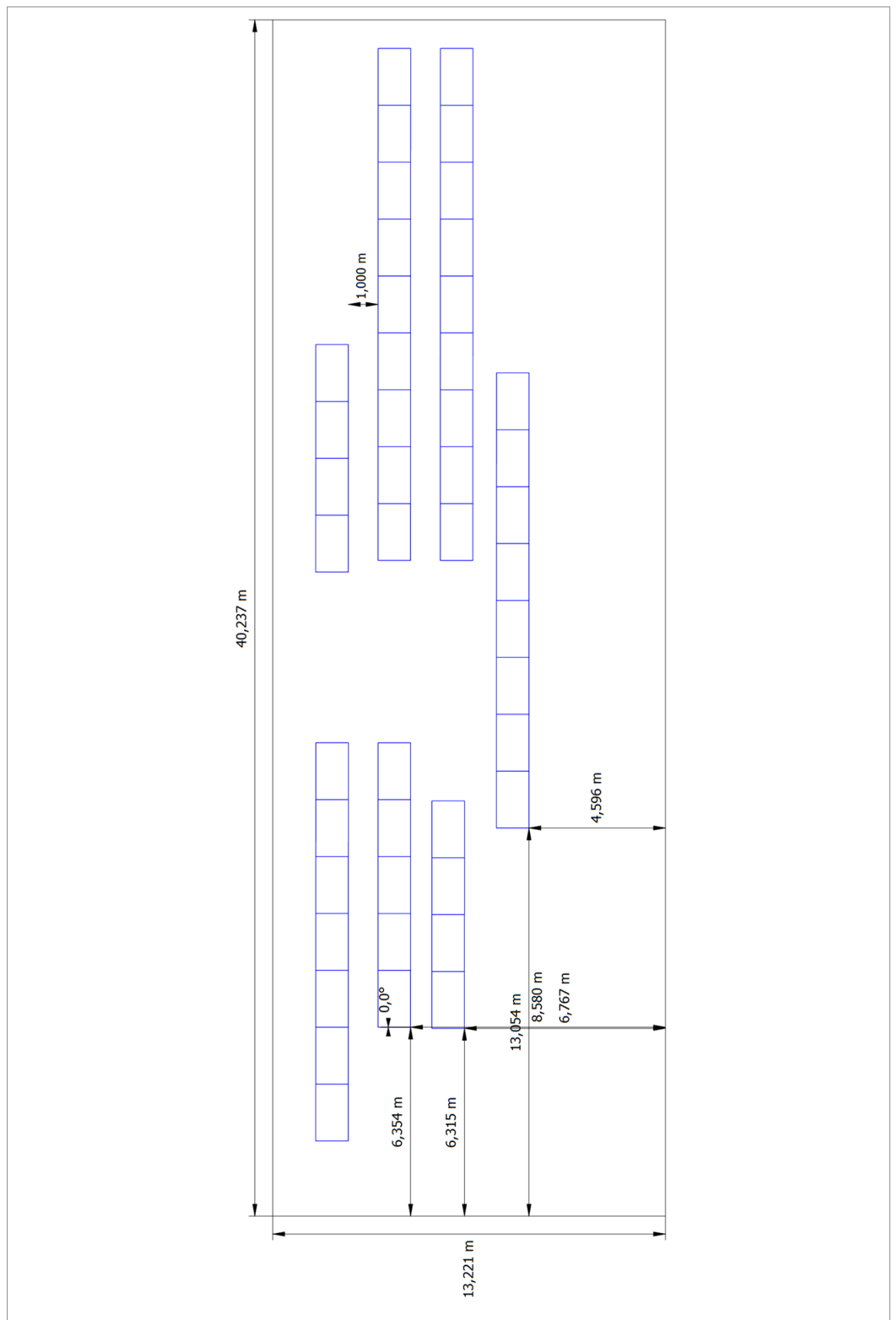
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

## Přehledový plán



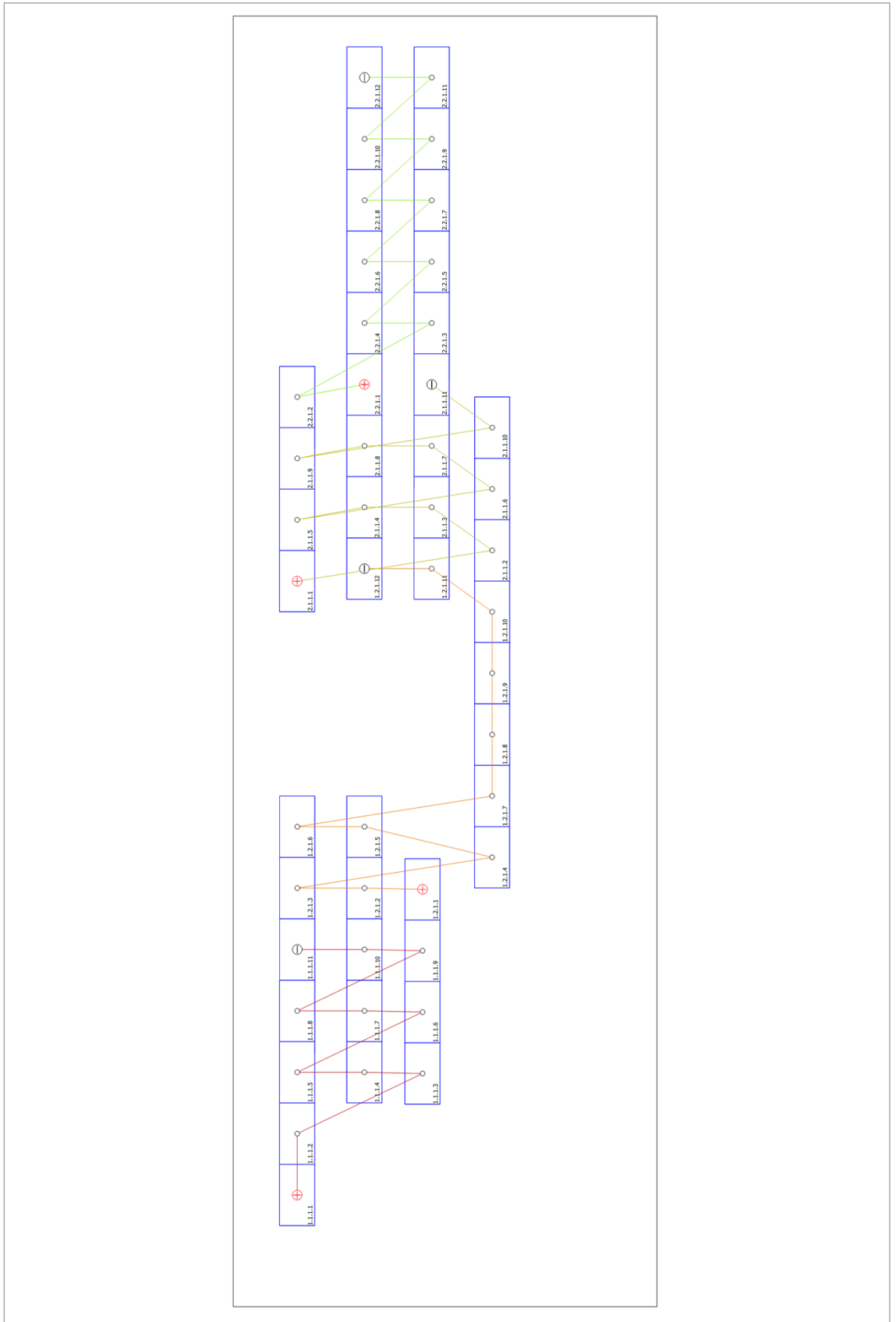
Obrázek: Přehledový plán

## Rozměrový výkres



Obrázek: Budovy 01-Plocha střechy Jih

# Plán stringů



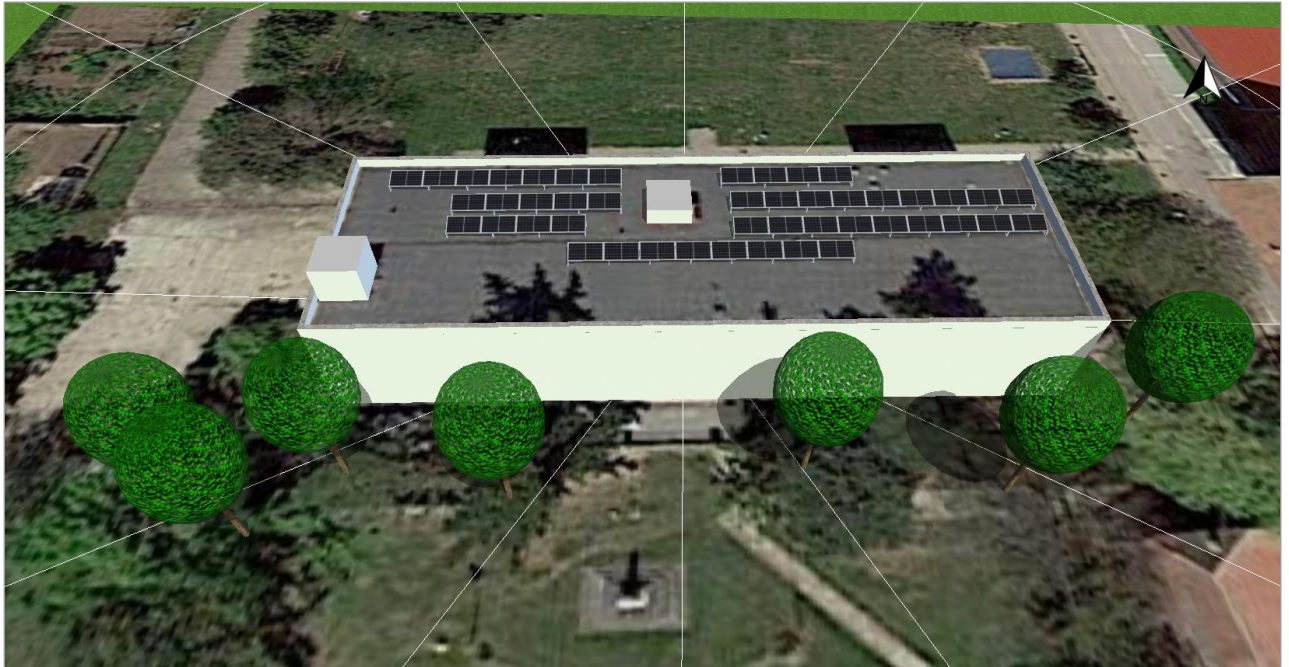
Obrázek: Budovy 01-Plocha střechy Jih

## Kusovník

## Kusovník

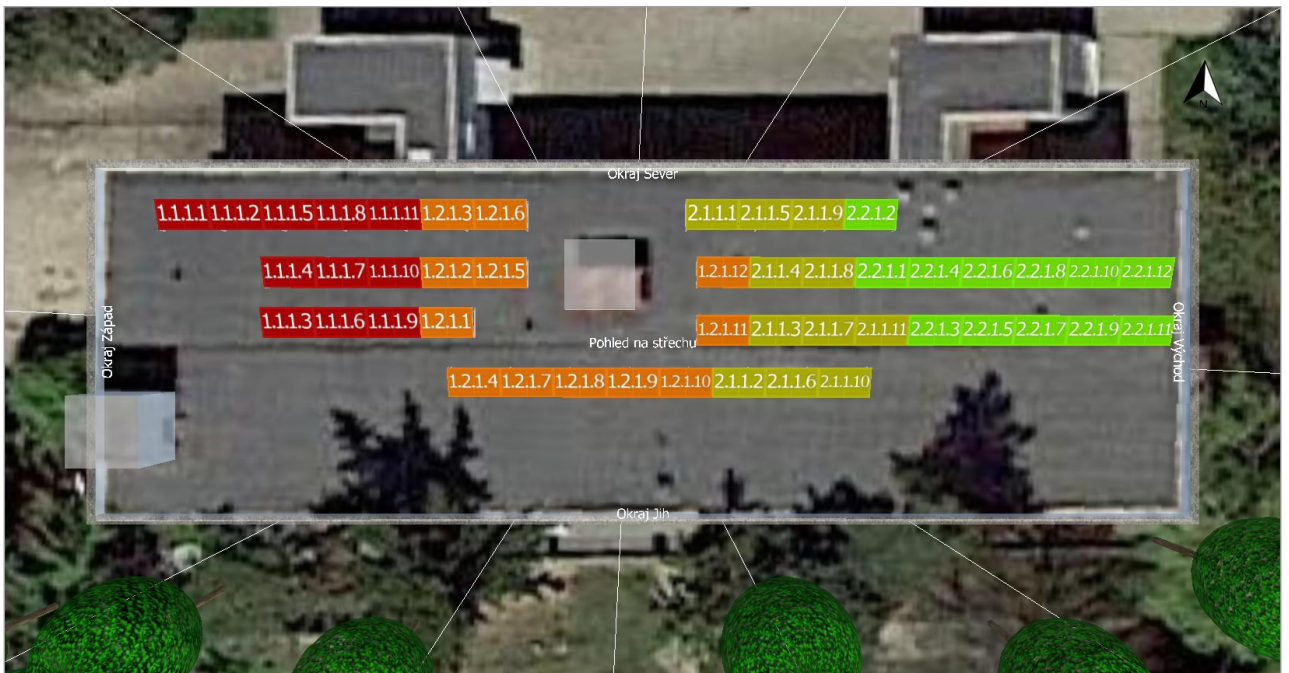
#	Typ	Číslo položky	Výrobce	Jméno	Množství	Jednotka
1	FV modul			LP182*182-M-60-MH-450W (K)	46	Kus
2	Střídač			X3-Hybrid-10.0 G4	2	Kus
3	Bateriový systém			X3-HYBRID-G4-10.0kw+T30*3 (Kopírovat)	2	Kus
4	Komponenty			Domovní přípojka	1	Kus
5	Komponenty			Obousměrný elektroměr s dynamickou regulací přetoků do sítě	1	Kus
6	Komponenty			Přepětová ochrana s uzemněním I+II - 1000V	2	Kus
7	Komponenty			Pojistka 15A poj. odpínač	2	Kus

# Snímky obrazovky, 3D Návrh Prostředí



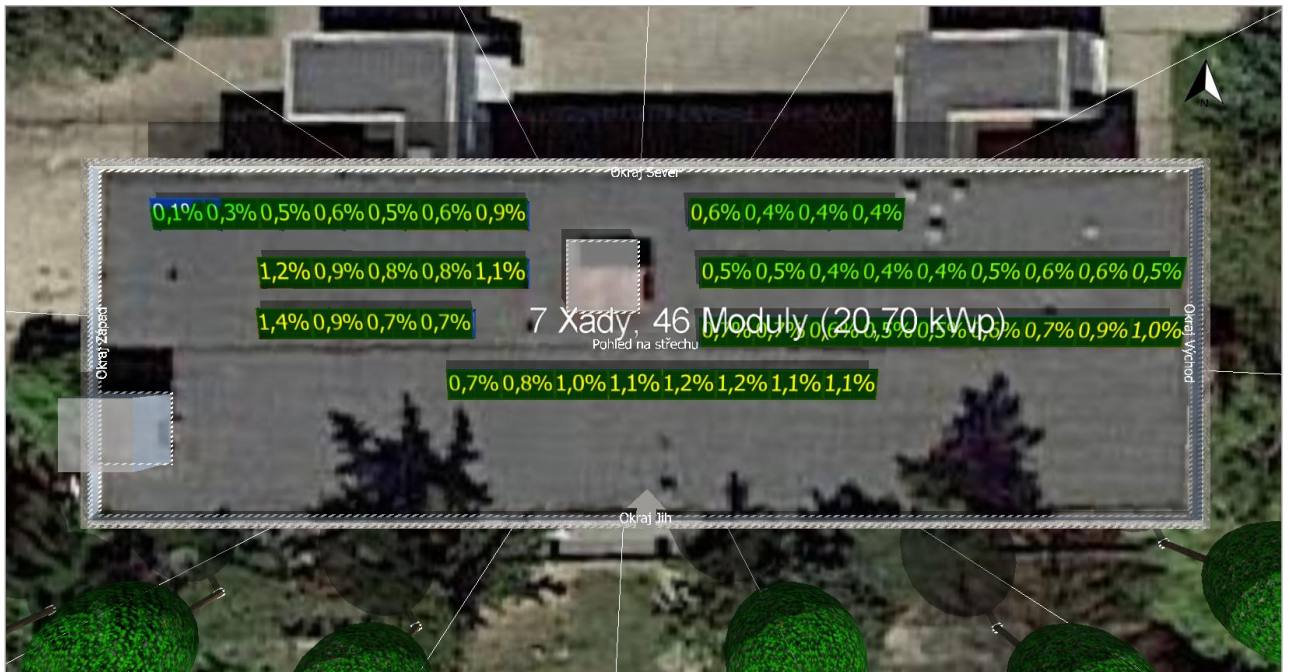
Obrázek: Snímek obrazovky02

## Konfigurace



Obrázek: Snímek obrazovky03

## Stínění



Obrázek: Snímek obrazovky01