

Název projektu: Dublovice

09.04.2024

Váš FVE systém

Adresa instalace

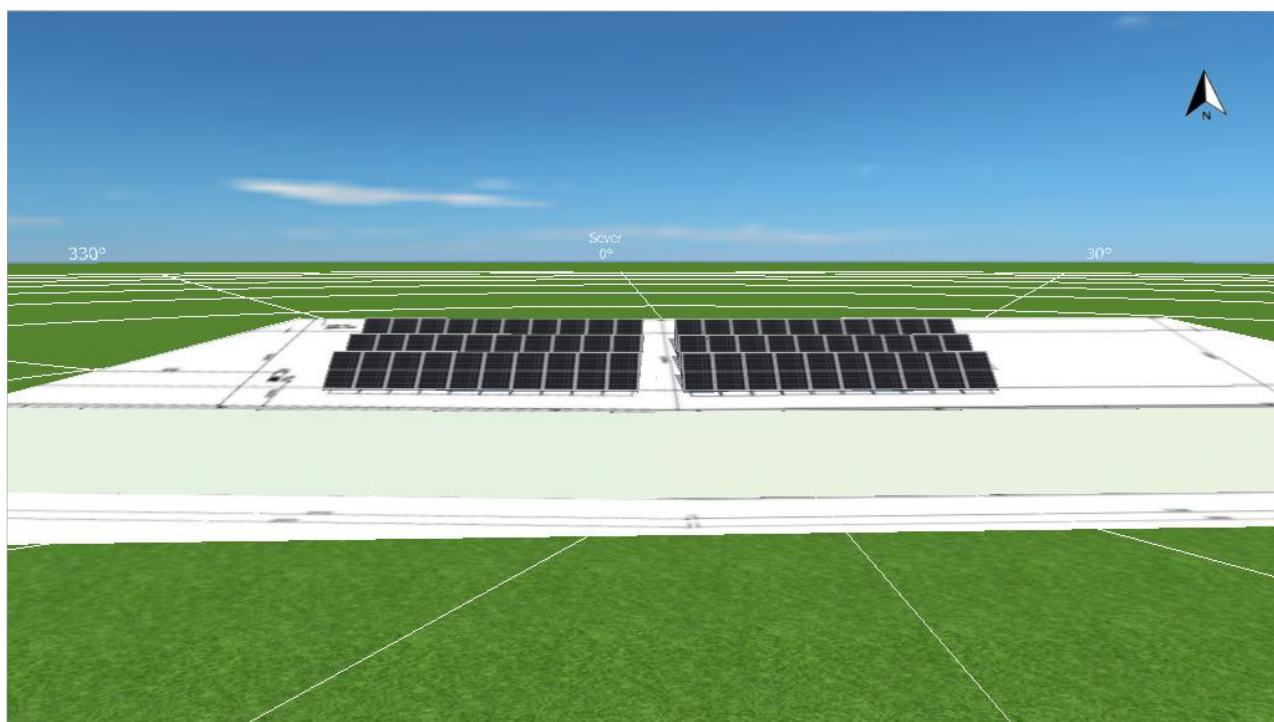
Dublovice



Popis projektu:

Studie provedená v simulačním programu PVSOL slouží k vyobrazení orientačního výkonu FVE na základě dodaných informací (ortofoto, mapový portál). K určení přesného výkonu FVE je zapotřebí projektová dokumentace stavby včetně dílčích částí (statický posudek, požárně bezpečnostní řešení stavby, projekt elektro, opatření/rozhodnutí stavebního úřadu apod.)

Přehled projektu

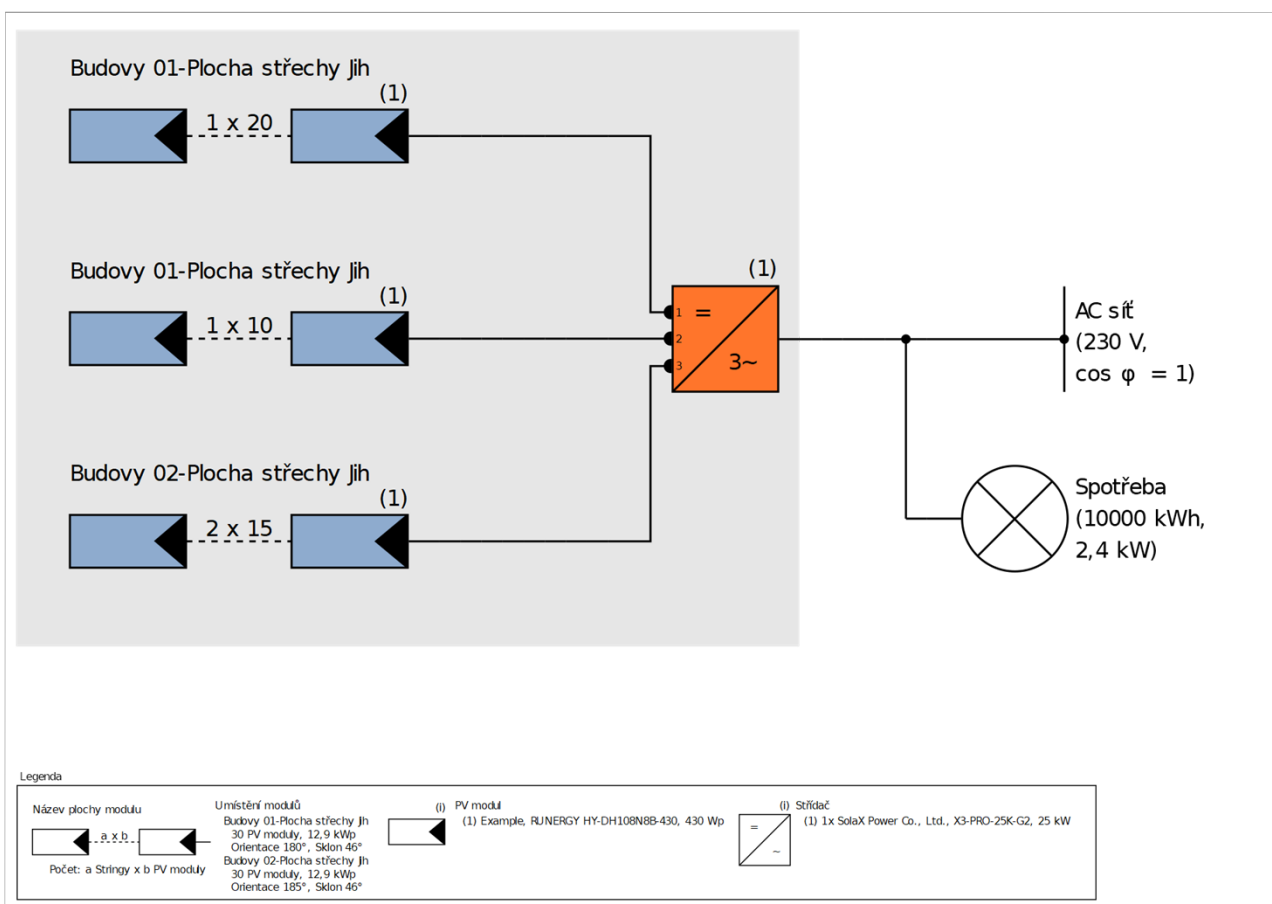


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FVE systém

3D, FV zařízení připojené do sítě s elektrickými spotřebiči

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Klimatická data | Dublovice, CZE (2001 - 2020) |
| Zdroj hodnot | Meteonorm 8.2(i) |
| Instalovaný výkon | 25,8 kWp |
| Plocha PV modulů | 117,2 m ² |
| Počet PV modulů | 60 |
| Počet měničů | 1 |



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

| | |
|--|----------------|
| Instalovaný výkon | 25,80 kWp |
| Spec. Roční výnos | 836,77 kWh/kWp |
| Stupeň využití zařízení (PR) | 60,68 % |
| Snížení výnosu zastíněním | 29,9 % |
| Energetický výnos FVE (AC síť) | 21 599kWh/Rok |
| Vlastní spotřeba | 5 456kWh/Rok |
| Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení | 0 kWh/Rok |
| Dodávka do sítě | 16 144kWh/Rok |
| Podíl vlastní spotřeby | 25,2 % |
| Snížení emisí CO ₂ | 10 147kg/rok |
| Stupeň soběstačnosti | 54,5 % |

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

Data zařízení

| | |
|---------------|---|
| Druh zařízení | 3D, FV zařízení připojené do sítě s elektrickými spotřebiči |
|---------------|---|

Klimatická data

| | |
|----------|------------------------------|
| Lokalita | Dublovice, CZE (2001 - 2020) |
|----------|------------------------------|

| | |
|--------------|------------------|
| Zdroj hodnot | Meteonorm 8.2(i) |
|--------------|------------------|

| | |
|------------|-----|
| Řešení dat | 1 h |
|------------|-----|

Použité simulační modely:

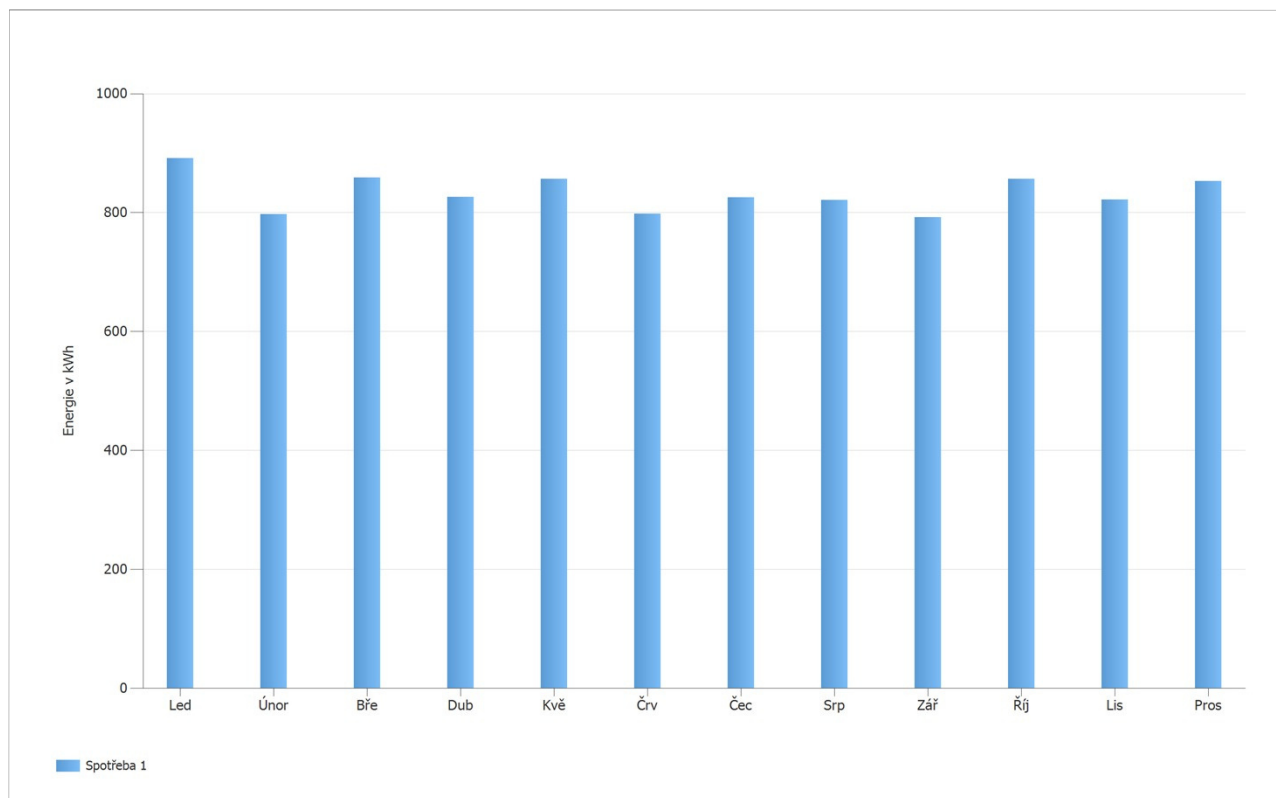
| | |
|--|--------------|
| - Difúzní záření na vodorovné rovině | Hofmann |
| - Intenzita záření na skloněnou plochu | Hay & Davies |

Spotřeba

| | |
|---|-----------|
| Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby | 10000 kWh |
|---|-----------|

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Zátěžový profil BDEW průmysl (GO) | 10000 kWh |
|-----------------------------------|-----------|

| | |
|-------------------|--------|
| Špičkové zatížení | 2,4 kW |
|-------------------|--------|



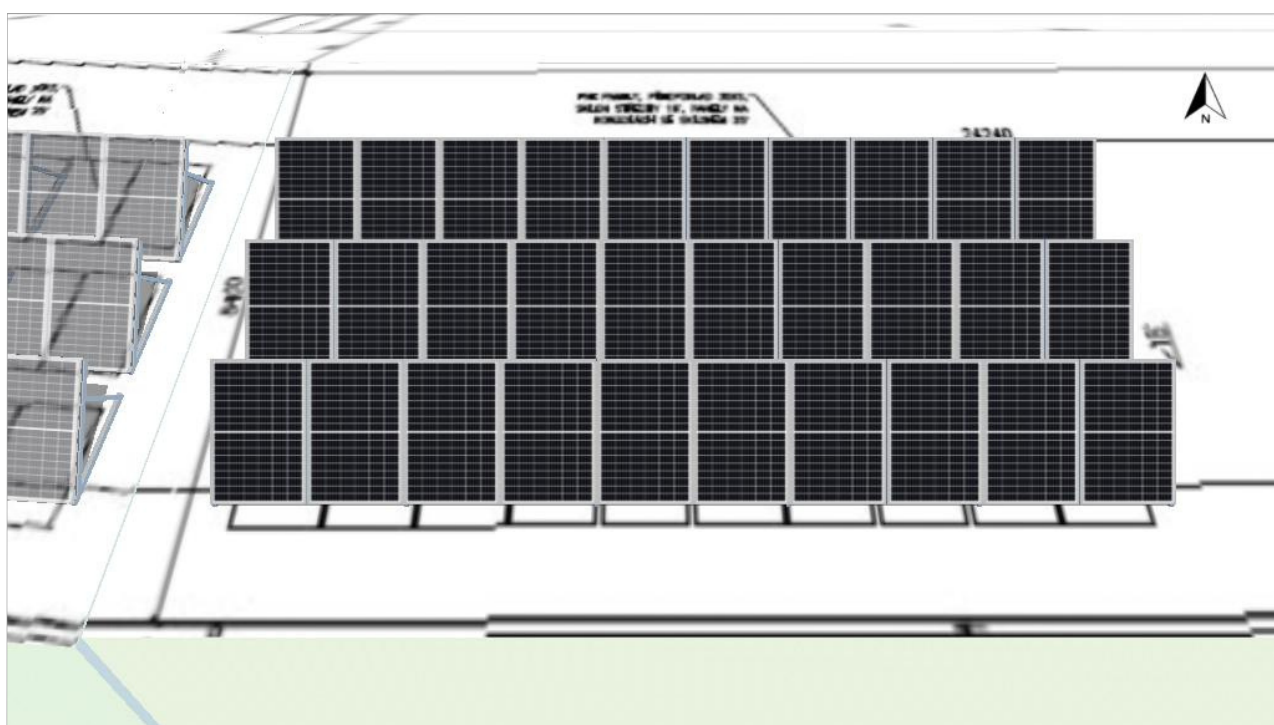
Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulů - Budovy 01-Plocha střechy Jih

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

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Název | Budovy 01-Plocha střechy Jih |
| PV moduly | 30 x RUNERGY HY-DH108N8B-430 (v2) |
| Výrobce | Example |
| Sklon | 46° |
| Orientace | Jih 180° |
| Situace při výstavbě | Montáž na konstrukcích na střeše |
| Plocha PV modulů | 58,6 m ² |

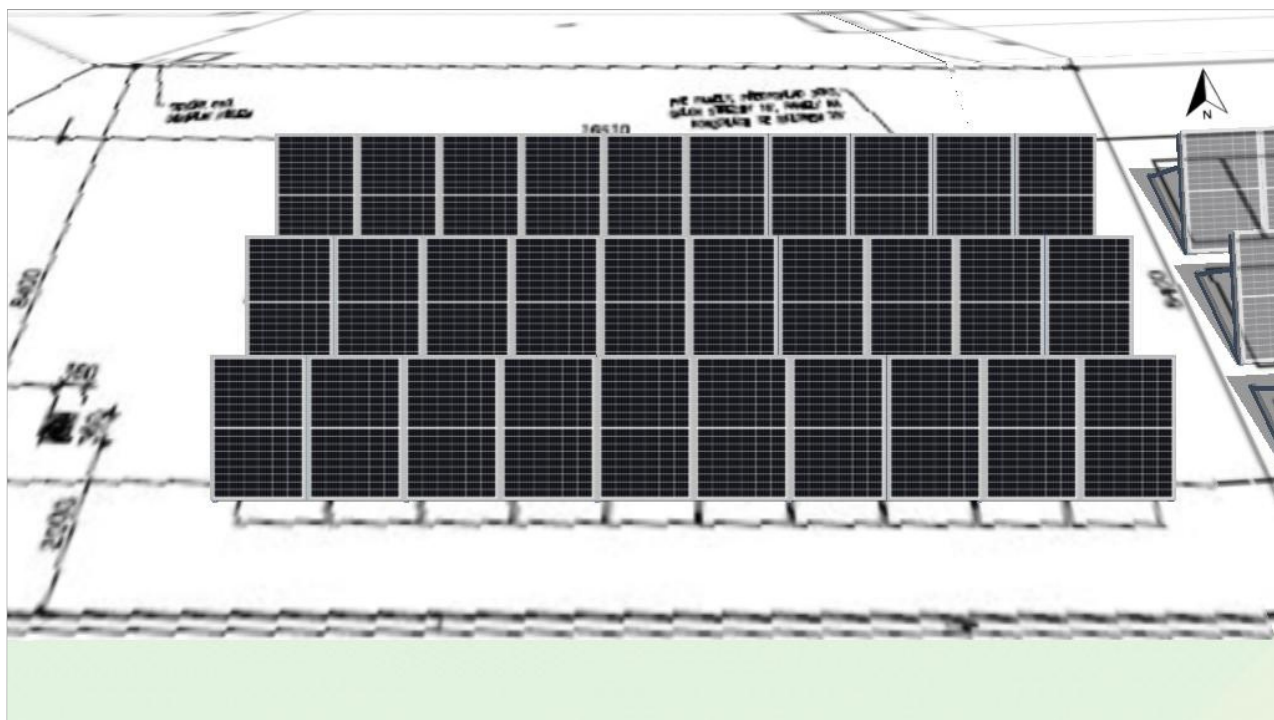


Obrázek: 1. Umístění modulů - Budovy 01-Plocha střechy Jih

2. Umístění modulů - Budovy 02-Plocha střechy Jih

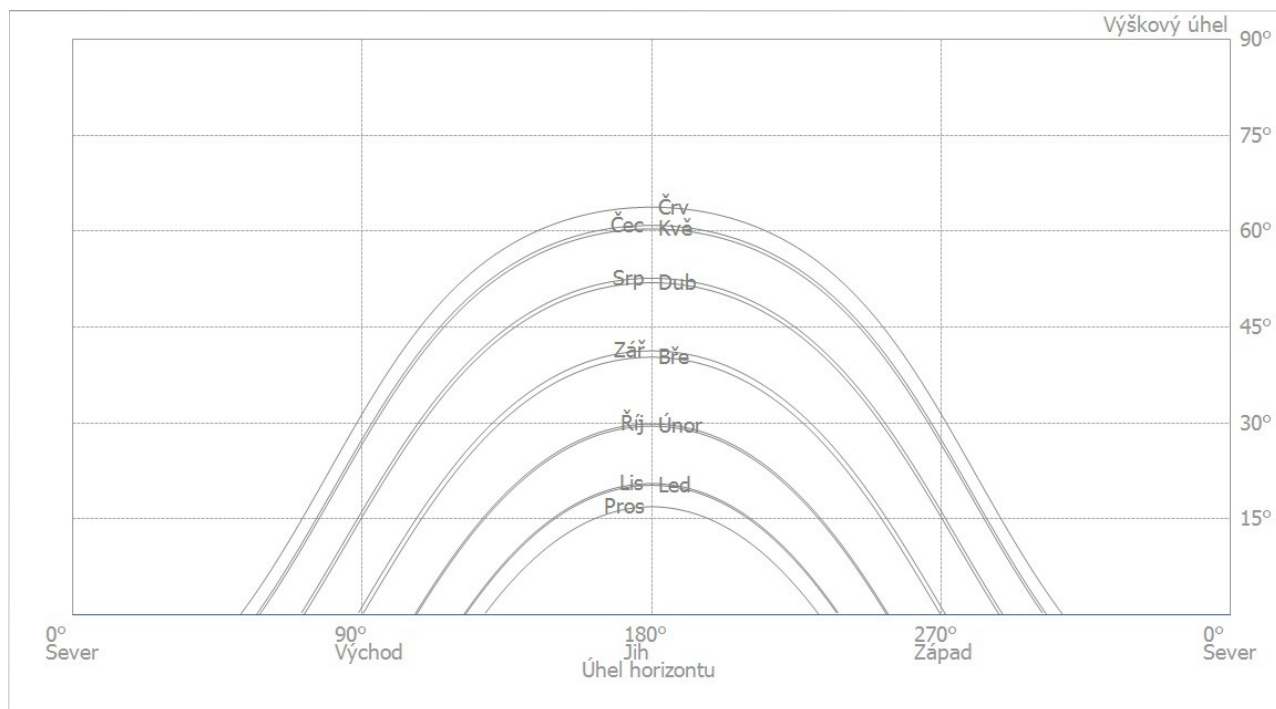
FV generátor, 2. Umístění modulů - Budovy 02-Plocha střechy Jih

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Název | Budovy 02-Plocha střechy Jih |
| PV moduly | 30 x RUNERGY HY-DH108N8B-430 (v2) |
| Výrobce | Example |
| Sklon | 46° |
| Orientace | Jih 185° |
| Situace při výstavbě | Montáž na konstrukcích na střeše |
| Plocha PV modulů | 58,6 m ² |



Obrázek: 2. Umístění modulů - Budovy 02-Plocha střechy Jih

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace střídače

Konfigurace 1

| | |
|-----------------------------|---|
| Plochy modulů | Budovy 01-Plocha střechy Jih + Budovy 02-Plocha střechy Jih |
| Střídač 1 | |
| Model | X3-PRO-25K-G2 (v2) |
| Výrobce | SolaX Power Co., Ltd. |
| Počet | 1 |
| Faktor dimenzování střídače | 103,2 % |
| Konfigurace | MPP 1: 1 x 20 MPP 2: 1 x 10 MPP 3: 2 x 15 |

AC síť

AC síť

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

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FVE systém

| | |
|--|----------------|
| Instalovaný výkon | 25,80 kWp |
| Spec. Roční výnos | 836,77 kWh/kWp |
| Stupeň využití zařízení (PR) | 60,68 % |
| Snížení výnosu zastíněním | 29,9 % |
| Energetický výnos FVE (AC síť) | 21 599kWh/Rok |
| Vlastní spotřeba | 5 456kWh/Rok |
| Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení | 0 kWh/Rok |
| Dodávka do sítě | 16 144kWh/Rok |
| Podíl vlastní spotřeby | 25,2 % |
| Snížení emisí CO ₂ | 10 147kg/rok |

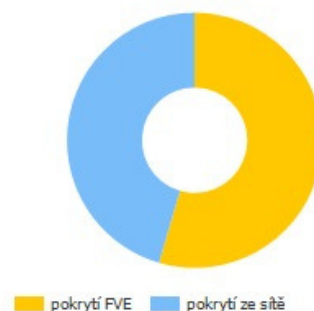
Energetický výnos FVE (AC síť)



Spotřebiče

| | |
|---|---------------|
| Spotřebiče | 10 000kWh/Rok |
| Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač) | 11 kWh/Rok |
| Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby | 10 011kWh/Rok |
| pokrytí FVE | 5 456kWh/Rok |
| pokrytí ze sítě | 4 555kWh/Rok |
| Podíl pokrytí solární energií | 54,5 % |

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby

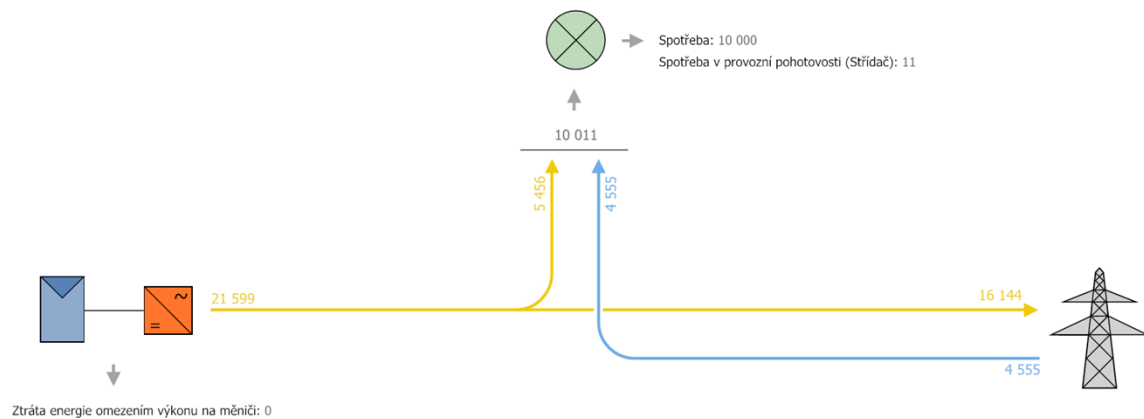


Stupeň soběstačnosti

| | |
|---|---------------|
| Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby | 10 011kWh/Rok |
| pokrytí ze sítě | 4 555kWh/Rok |
| Stupeň soběstačnosti | 54,5 % |

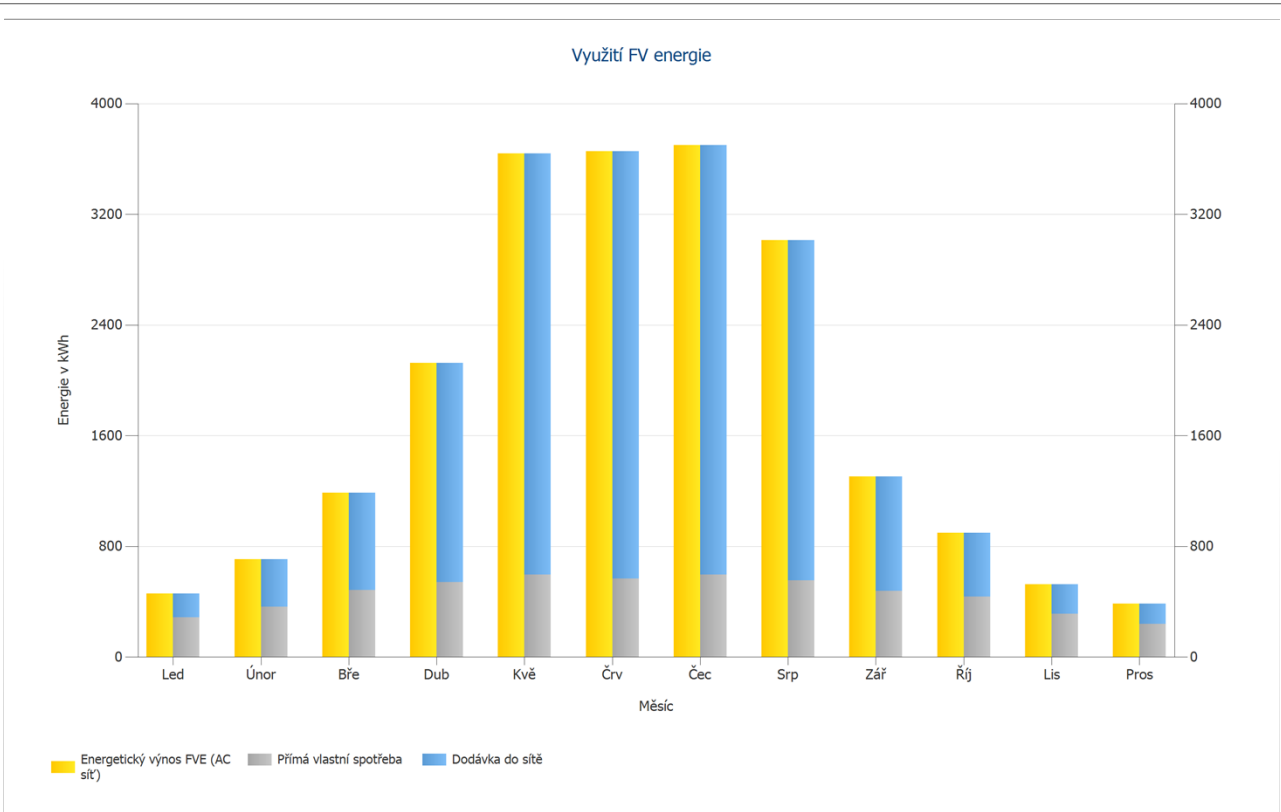
Graf toků energie

Projekt: Dublovice

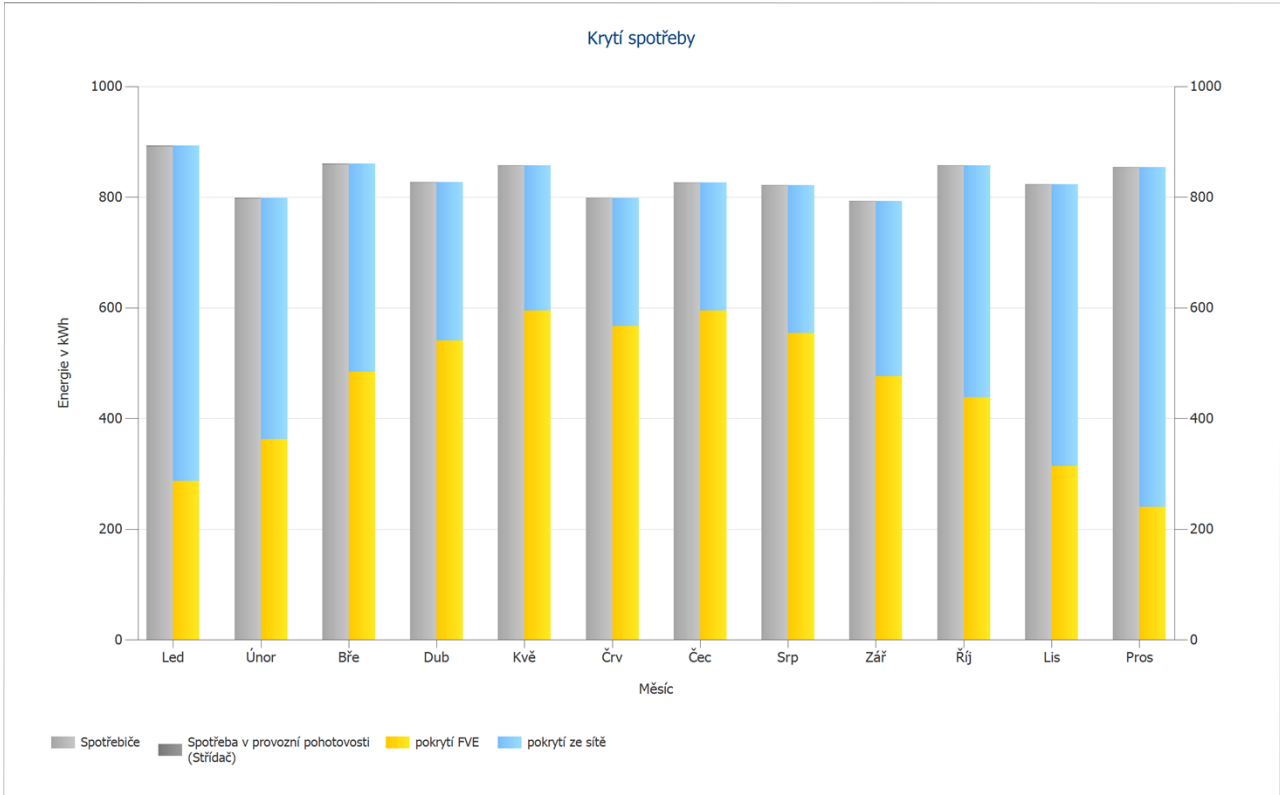


Všechny hodnoty v kWh
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
created with PV*SOL

Obrázek: Tok energie

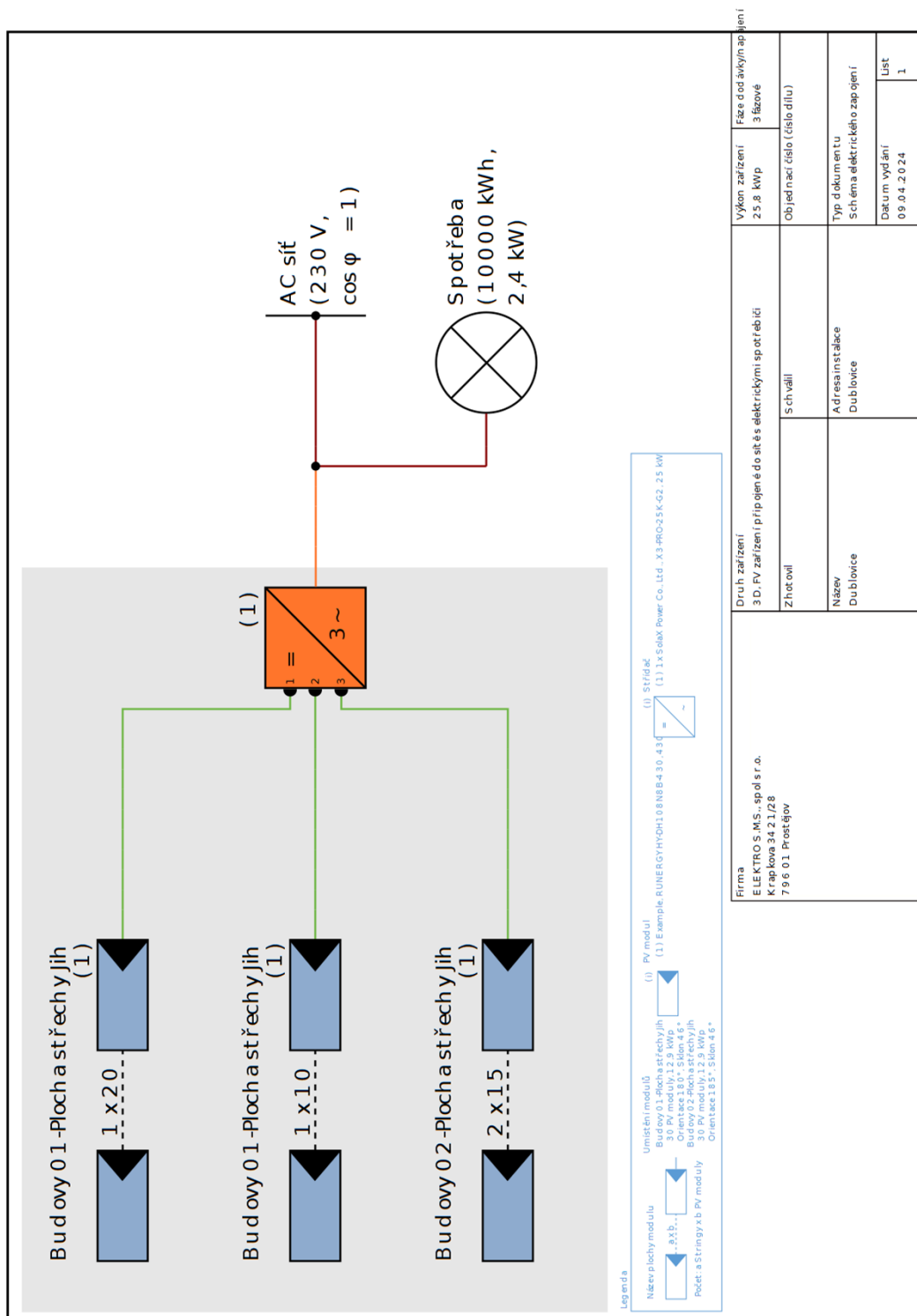


Obrázek: Využití FV energie



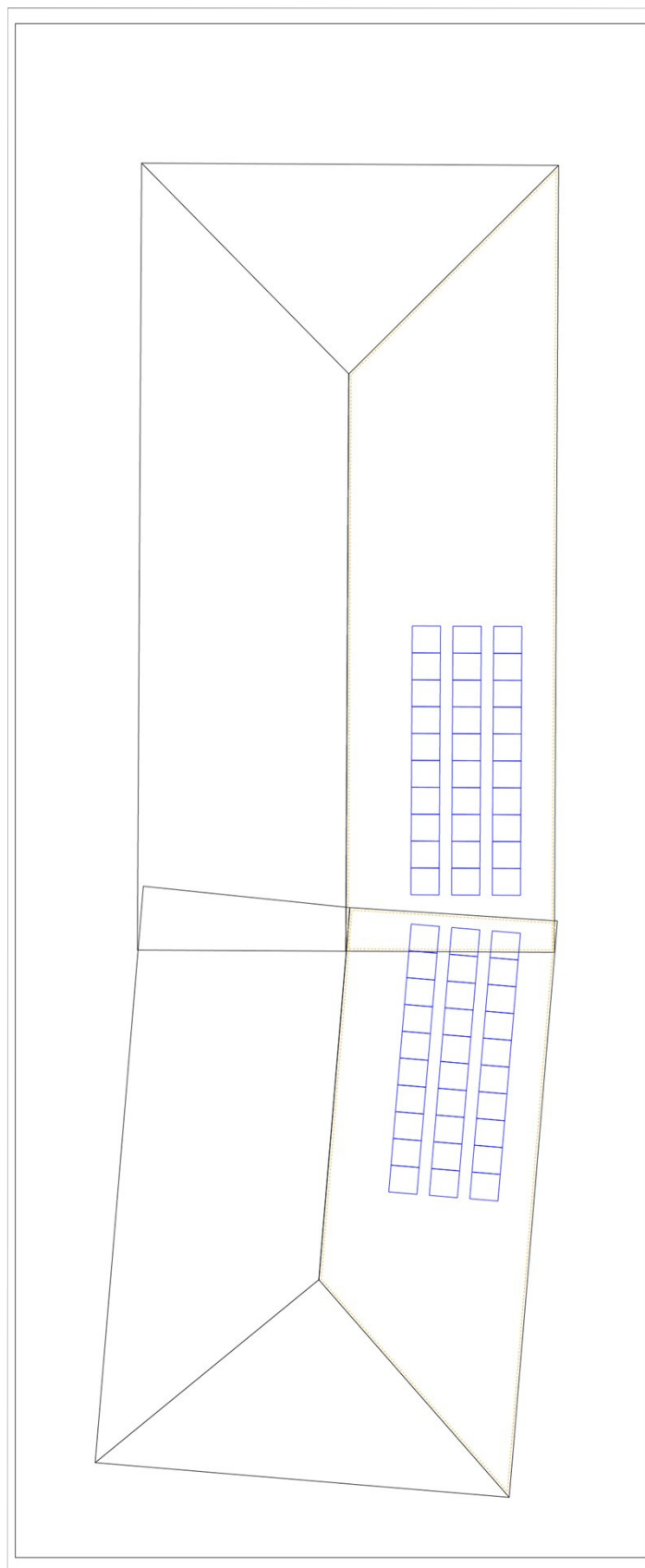
Obrázek: Krytí spotřeby

Schéma elektrického zapojení



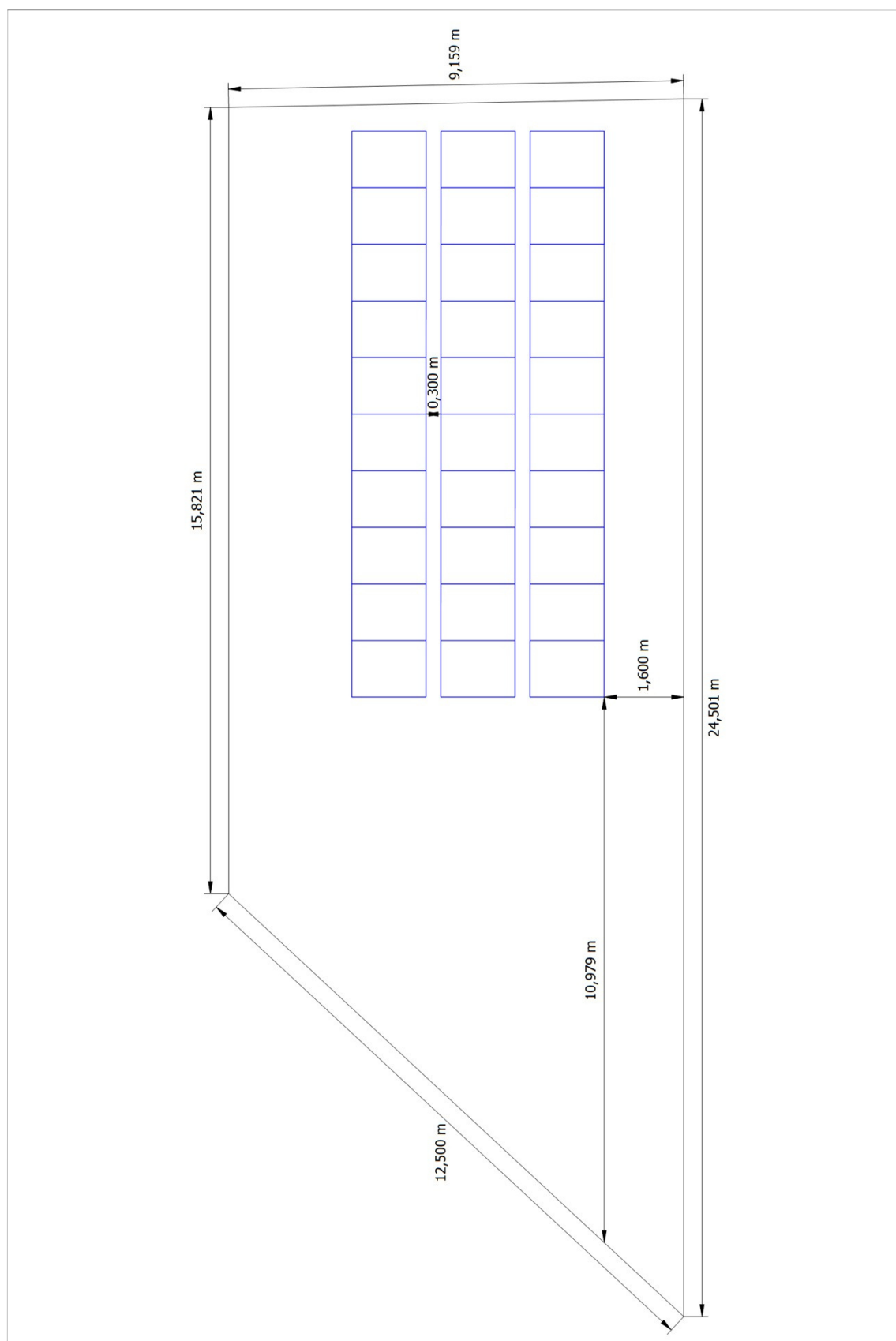
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán

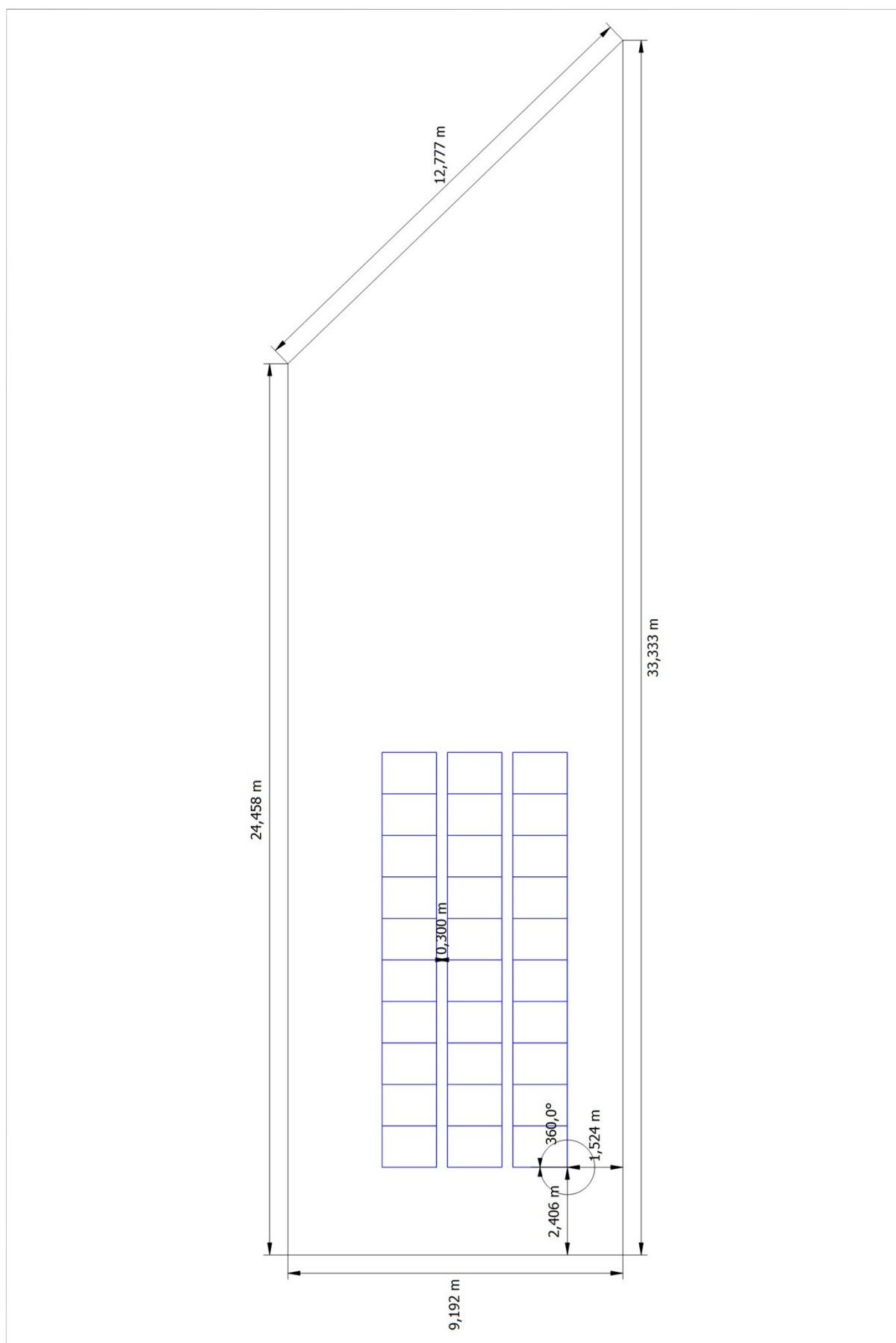


Obrázek: Přehledový plán

Rozměrový výkres

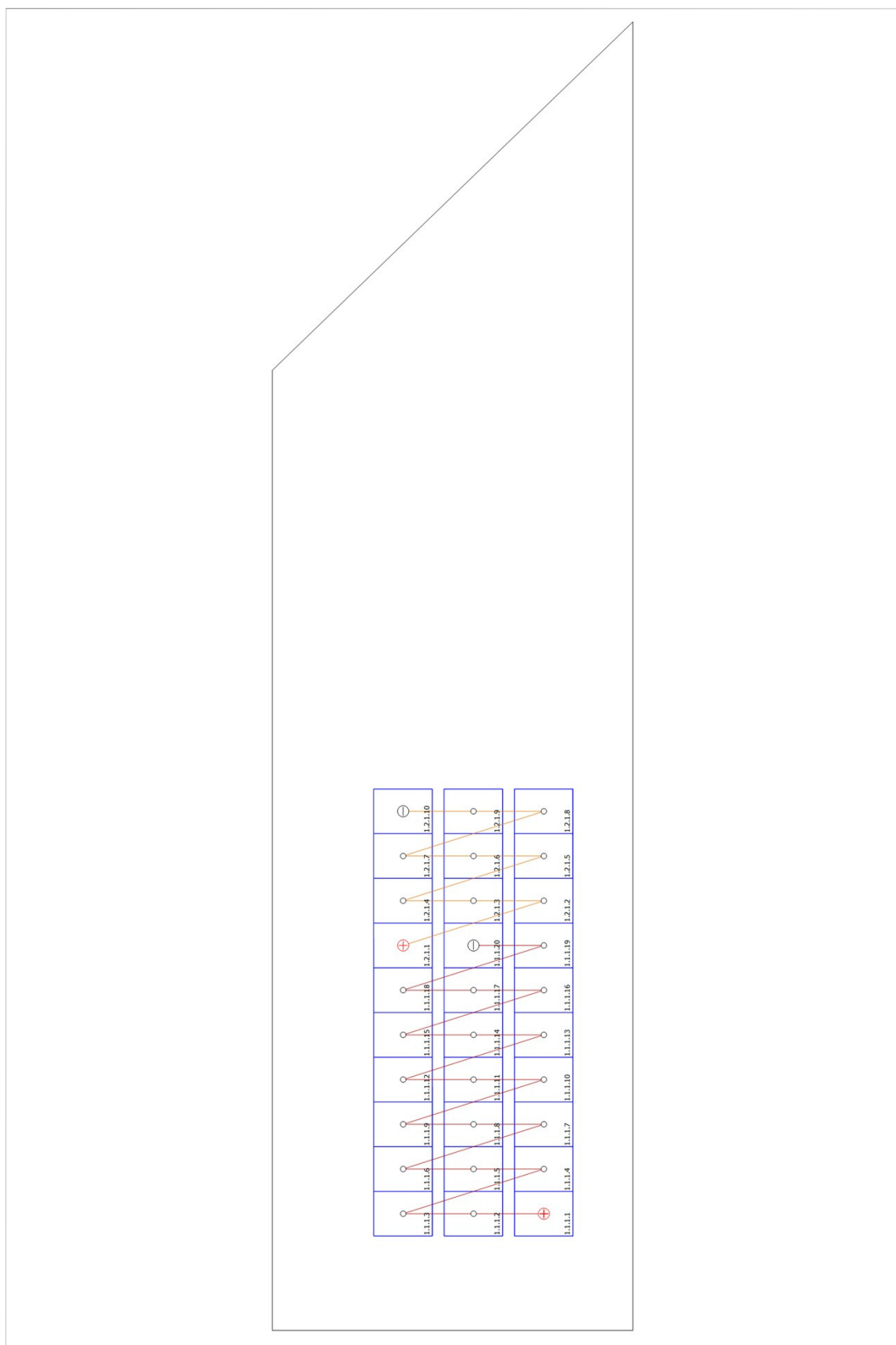


Obrázek: Budovy 02 - Plocha střechy Jih

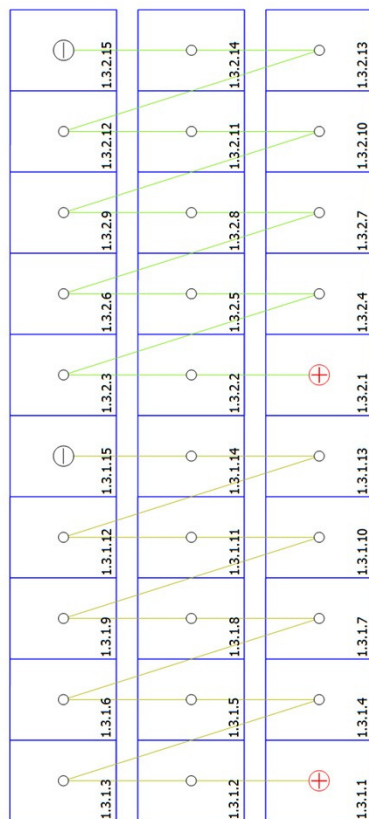


Obrázek: Budovy 01 - Plocha střechy Jih

Plán stringů



Obrázek: Budovy 01 - Plocha střechy Jih



Obrázek: Budovy 02 - Plocha střechy Jih

Kusovník

Kusovník

| # | Typ | Číslo položky | Výrobce | Název | Množství | Jednotka |
|---|----------|---------------|-----------------------|-------------------------|----------|----------|
| 1 | PV modul | | Example | RUNERGY HY-DH108N8B-430 | 60 | Kus |
| 2 | Střídač | | SolaX Power Co., Ltd. | X3-PRO-25K-G2 | 1 | Kus |