

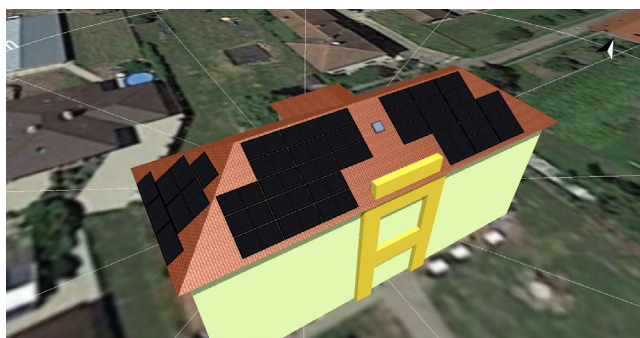
**Název projektu:** FVE Třesovice - Škola  
**Nabídka číslo:** 2316

13.03.2023

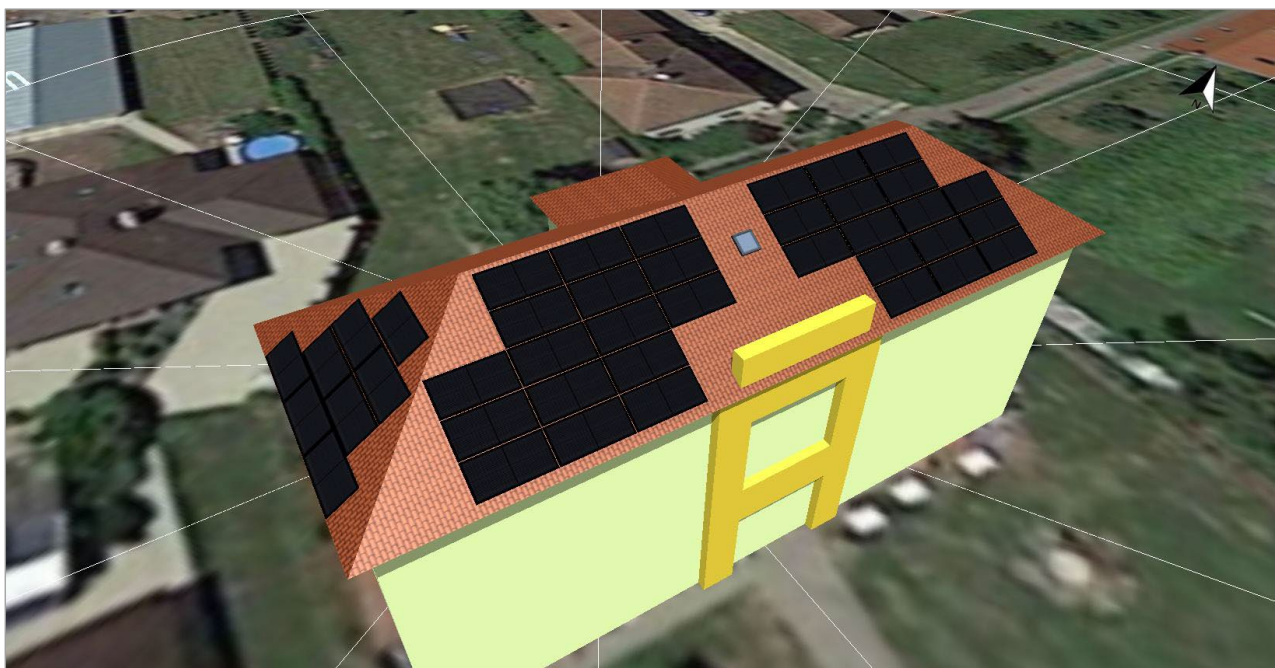
## Váš FV systém

### Adresa instalace

Třesovice 74, Třesovice, 503 15



## Přehled projektu

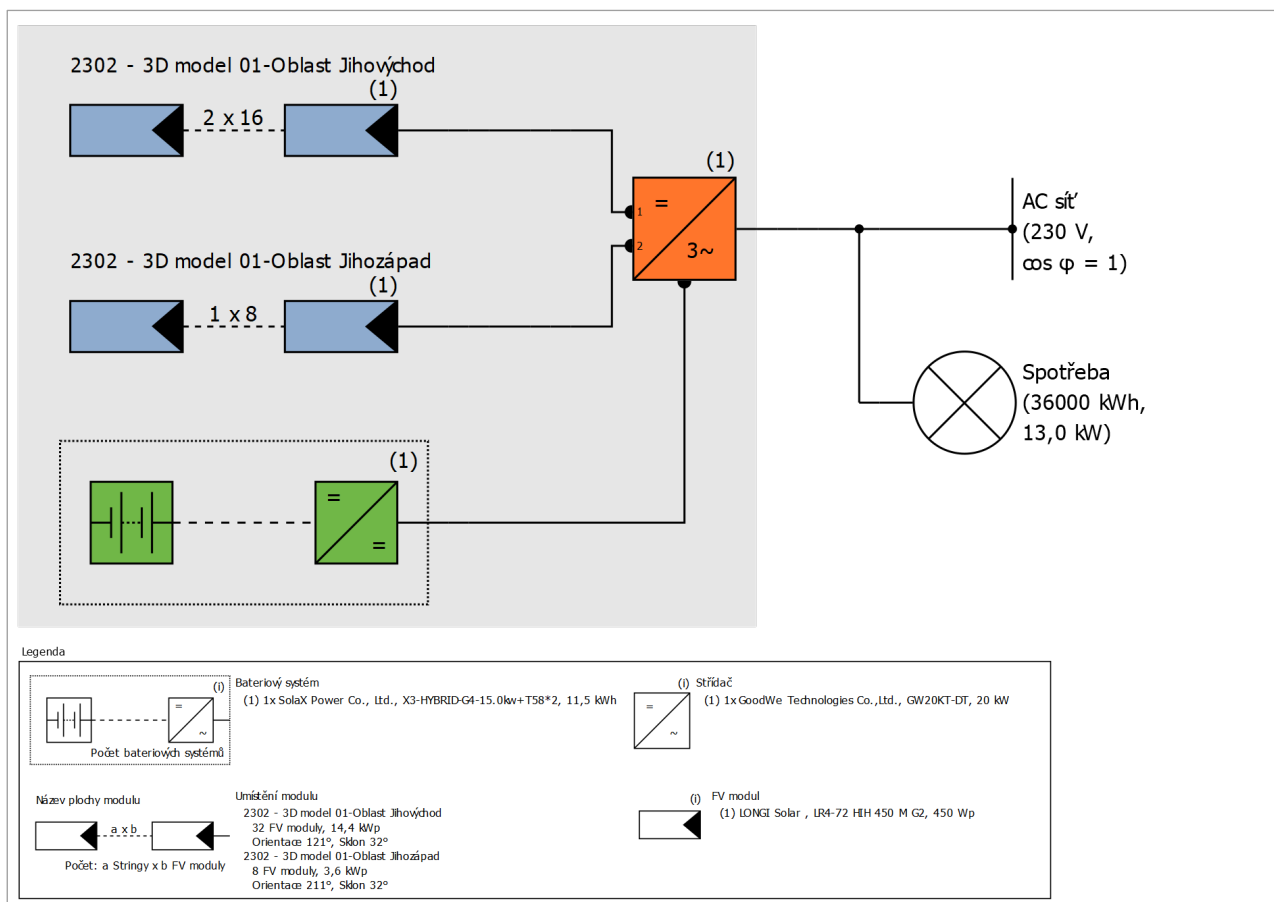


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

## FV systém

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

Klimatická data	Třesovice, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	18 kWp
Plocha FV modulů	86,9 m <sup>2</sup>
Počet FV modulů	40
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1



Obrázek: Schéma zapojení

## Prognóza výnosů

### Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	18,00 kWp
Spec. Roční výnos	1 000,75 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	85,13 %
Snížení výnosu zastíněním	6,1 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	17 861 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	15 744 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	2 117 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	88,1 %
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	8 306 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	43,7 %

## Hospodárnost

### Váš zisk

Celkové investiční náklady	0,00 Kč
Vnitřní míra návratnosti (IRR)	26,85 %
Doba amortizace	4,2 Roky
Vlastní výrobní náklady elektrické energie	0,9809 Kč/kWh
Energetická bilance / Princip napájení	Napájení přebytkem

# Konstrukce zařízení

## Přehled

### Data zařízení

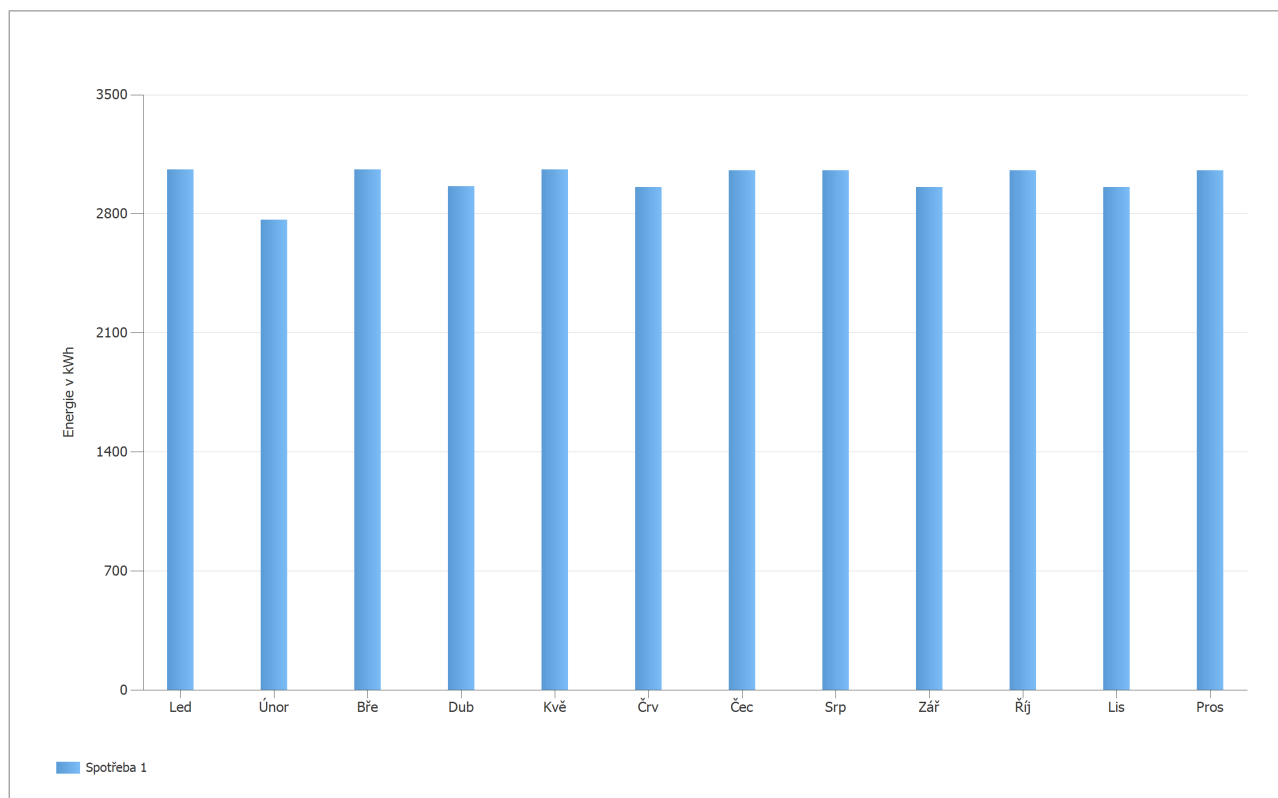
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

### Klimatická data

Lokalita	Třesovice, 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	36000 kWh
Škola do 10000 m <sup>2</sup>	36000 kWh
Špičkové zatížení	13 kW



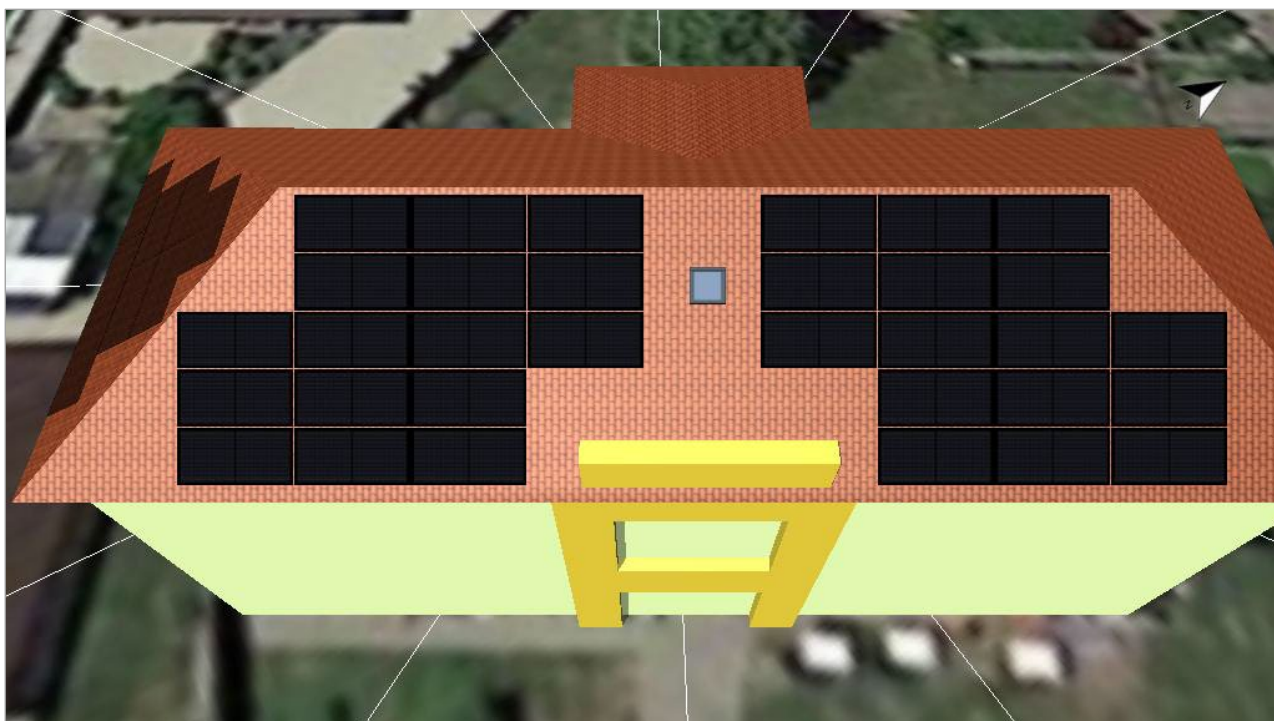
Obrázek: Spotřeba

## Plochy modulů

### 1. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod

#### FV generátor, 1. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod

Jméno	2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod
FV moduly	32 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	32 °
Orientace	Jihovýchod 121 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	69,6 m <sup>2</sup>

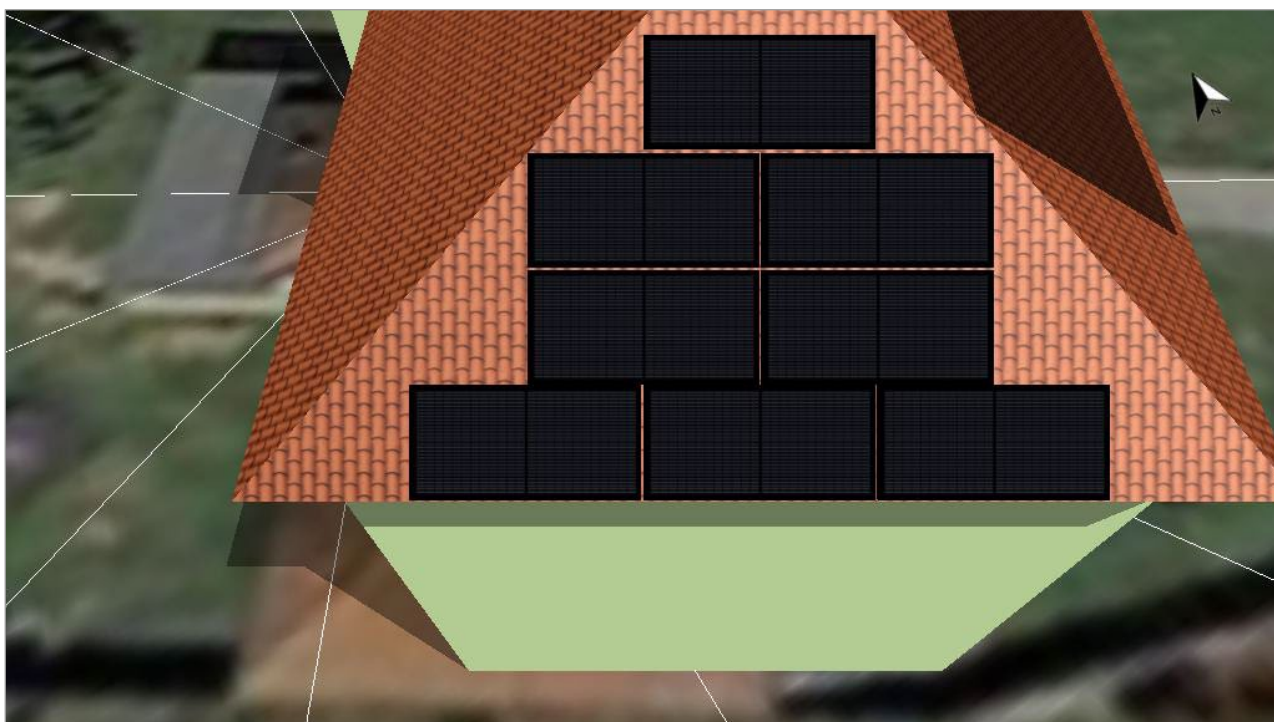


Obrázek: 1. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod

## 2. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad

FV generátor, 2. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad

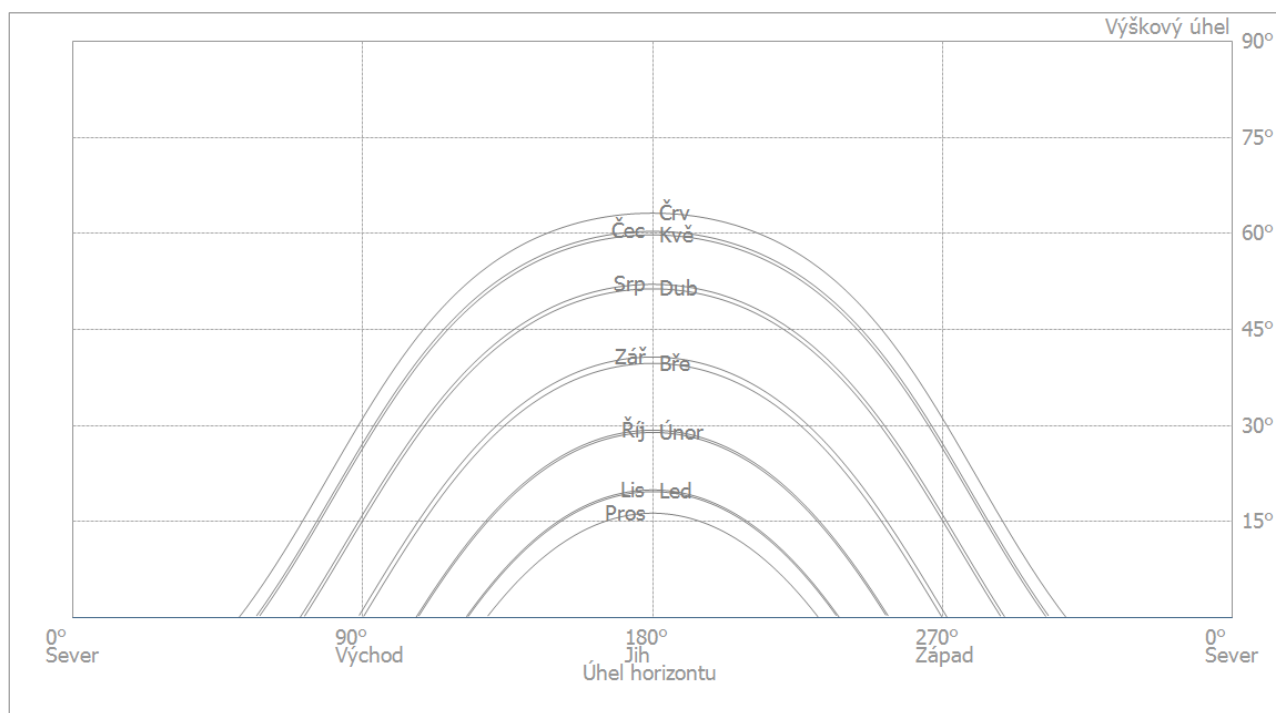
Jméno	2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	8 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	32 °
Orientace	Jihozápad 211 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	17,4 m <sup>2</sup>



Obrázek: 2. Umístění modulu - 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad



## Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

## Konfigurace měniče

### Konfigurace 1

Plochy modulů	2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod + 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad
Střídač 1	
Model	20 kW
Výrobce	
Počet	1
Faktor dimenzování střídače	90 %
Konfigurace	MPP 1: 2 x 16 MPP 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	1
Bateriový měnič	
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu
Jmenovitý výkon	
Baterie	
Výrobce	
Model	
Počet	
Energie baterie	11,6 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

## Výsledky simulace

### Výsledky Celkové zařízení

#### FV systém

Instalovaný výkon	18,00 kWp
Spec. Roční výnos	1 000,75 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	85,13 %
Snížení výnosu zastíněním	6,1 %
<b>Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií</b>	
Přímá vlastní spotřeba	15 744 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	2 117 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	88,1 %
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	8 306 kg/rok

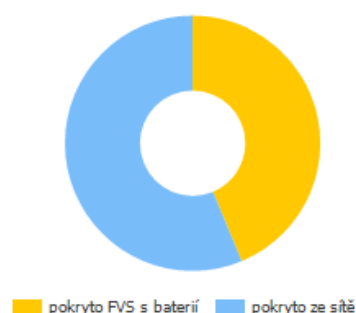
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



#### Spotřebiče

Spotřebiče	36 000 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	13 kWh/Rok
<b>Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby</b>	
pokryto FVS s baterií	15 744 kWh/Rok
pokryto ze sítě	20 268 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	43,7 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



#### Bateriový systém

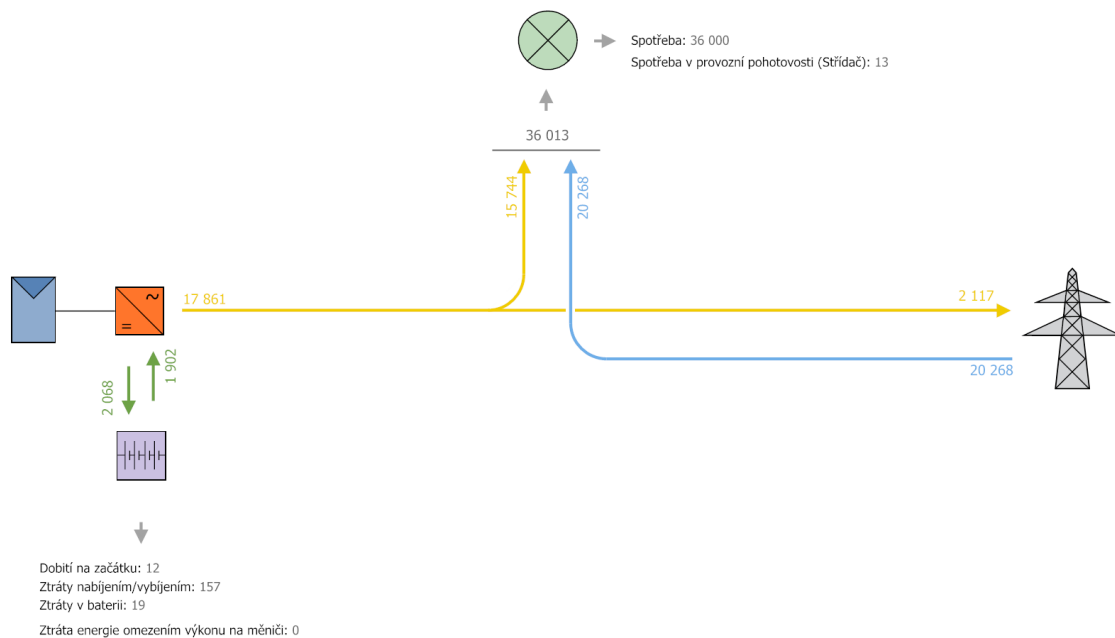
Dobití na začátku	12 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	2 068 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	1 902 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	157 kWh/Rok
Ztráty v baterii	19 kWh/Rok
Cyklické zatížení	3,9 %
Životnost	>20 Roky

#### Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	36 013 kWh/Rok
pokryto ze sítě	20 268 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	43,7 %

## Graf toků energie

Projekt: FVE Třesovice - Škola

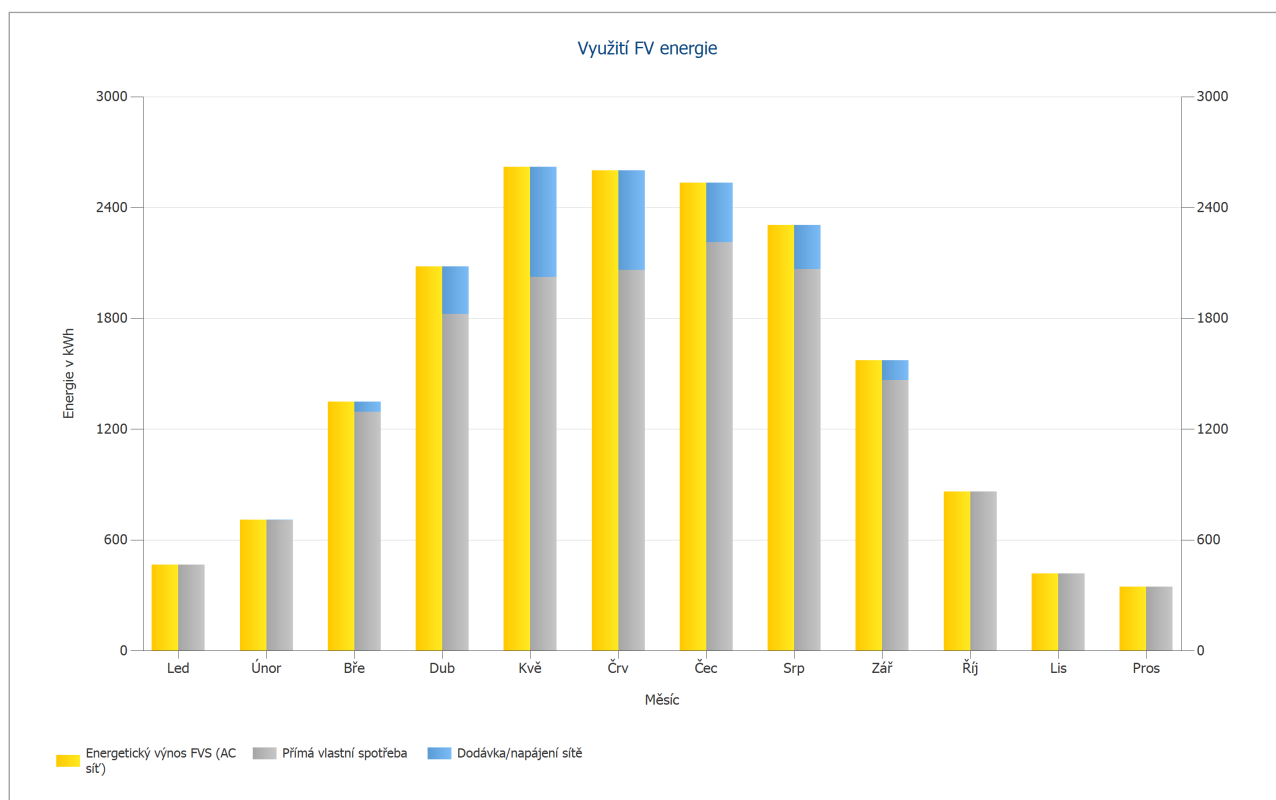


Všechny hodnoty v kWh  
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech  
created with PV\*SOL

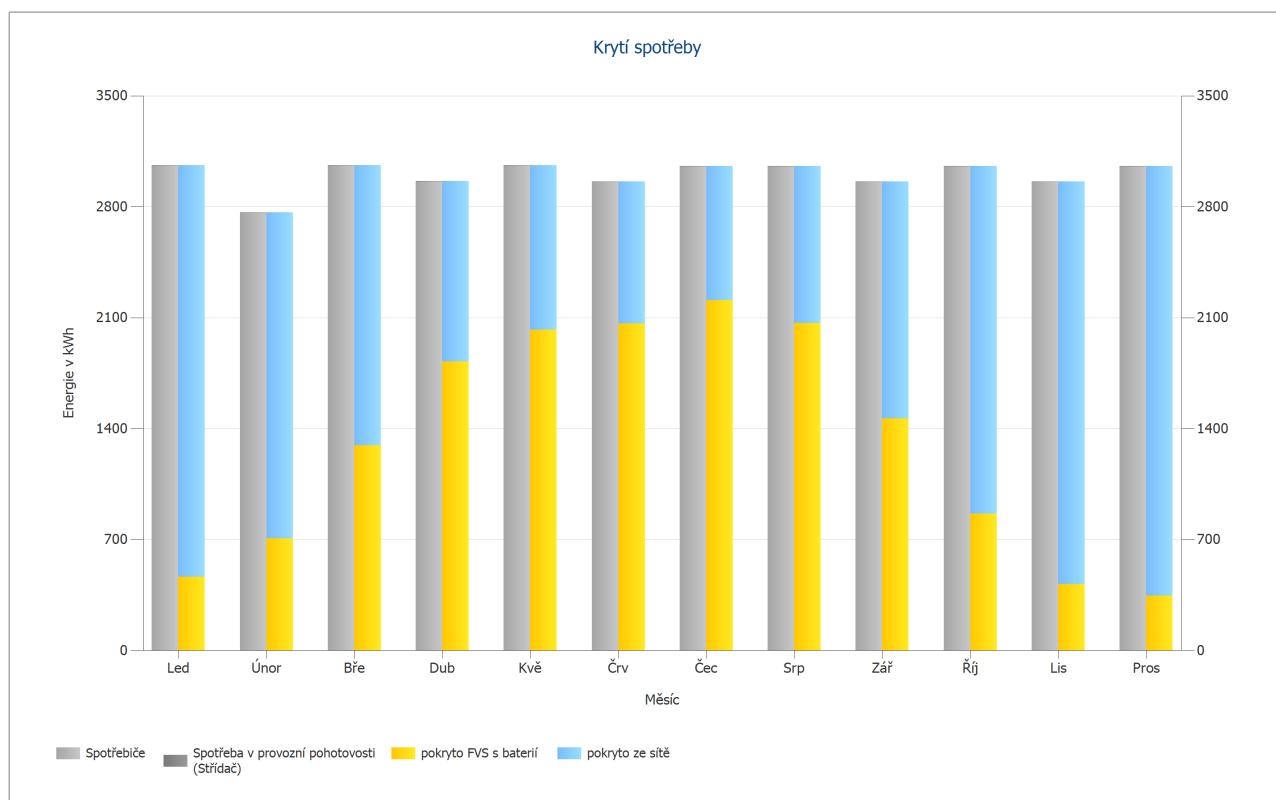
Obrázek: Tok energie

## FVE Třesovice - Škola

Číslo nabídky: 2316



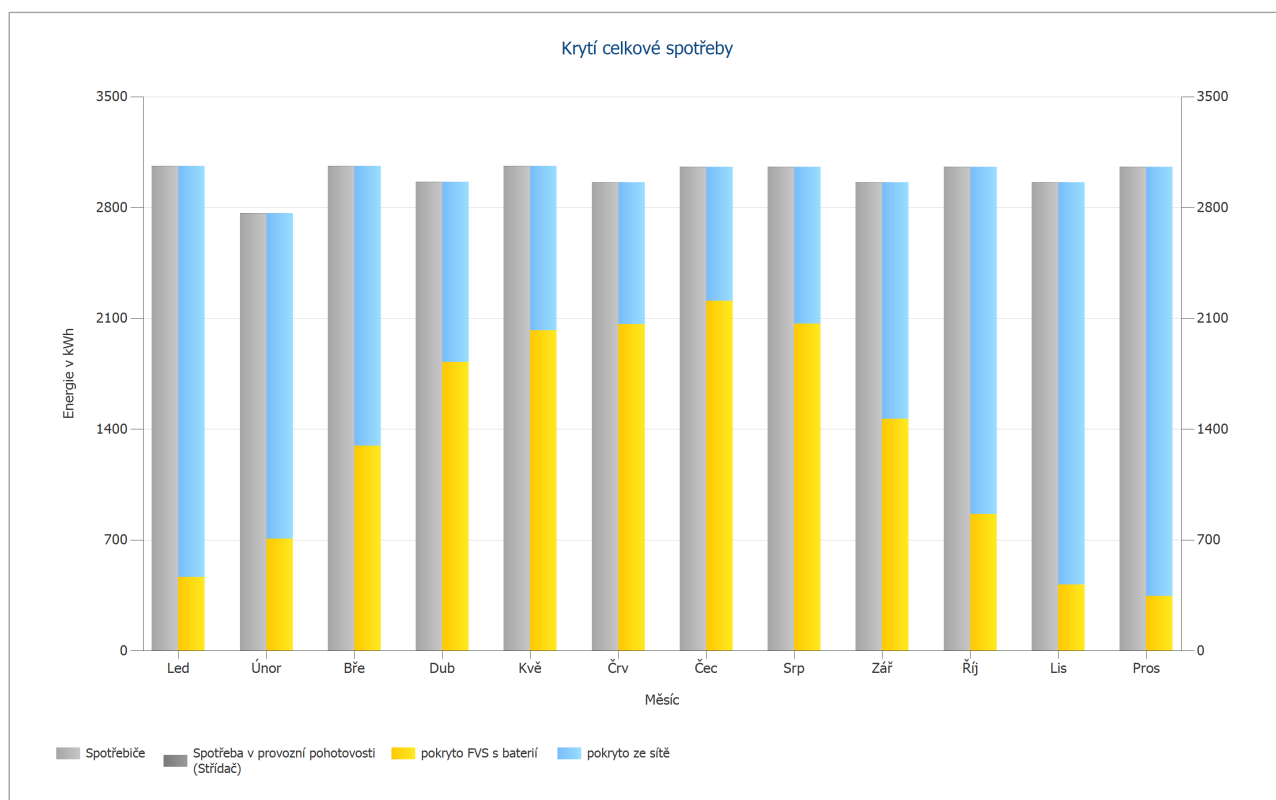
Obrázek: Využití FV energie



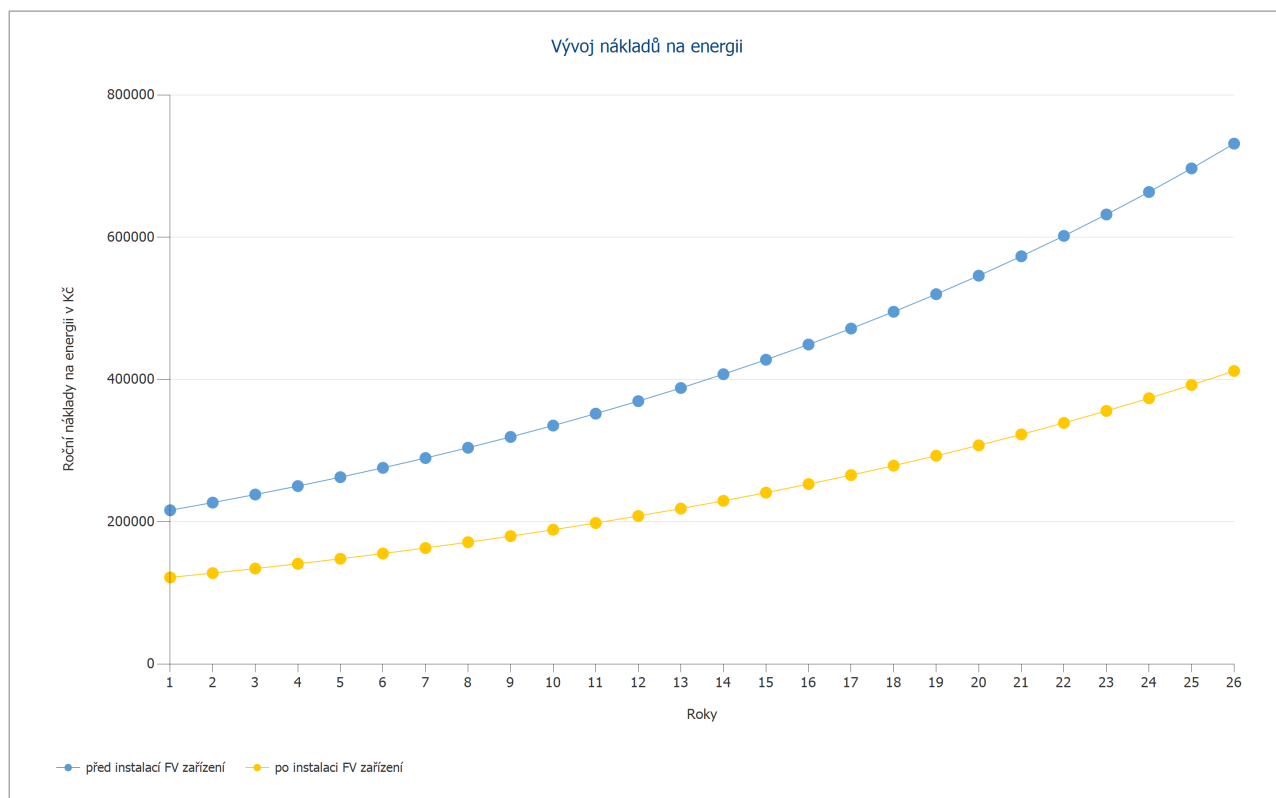
Obrázek: Krytí spotřeby

## FVE Třesovice - Škola

Číslo nabídky: 2316



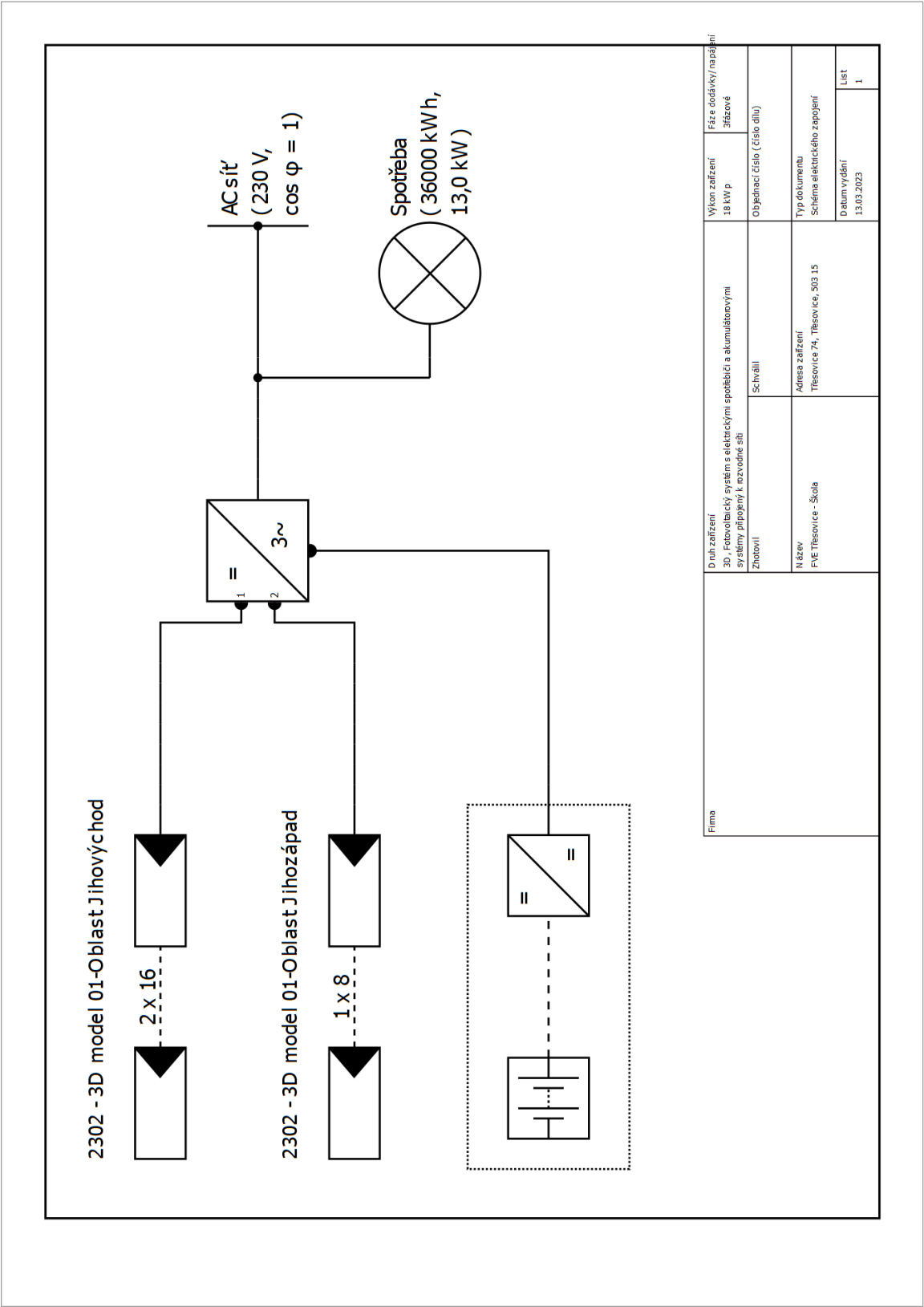
Obrázek: Krytí celkové spotřeby



Obrázek: Vývoj nákladů na energii

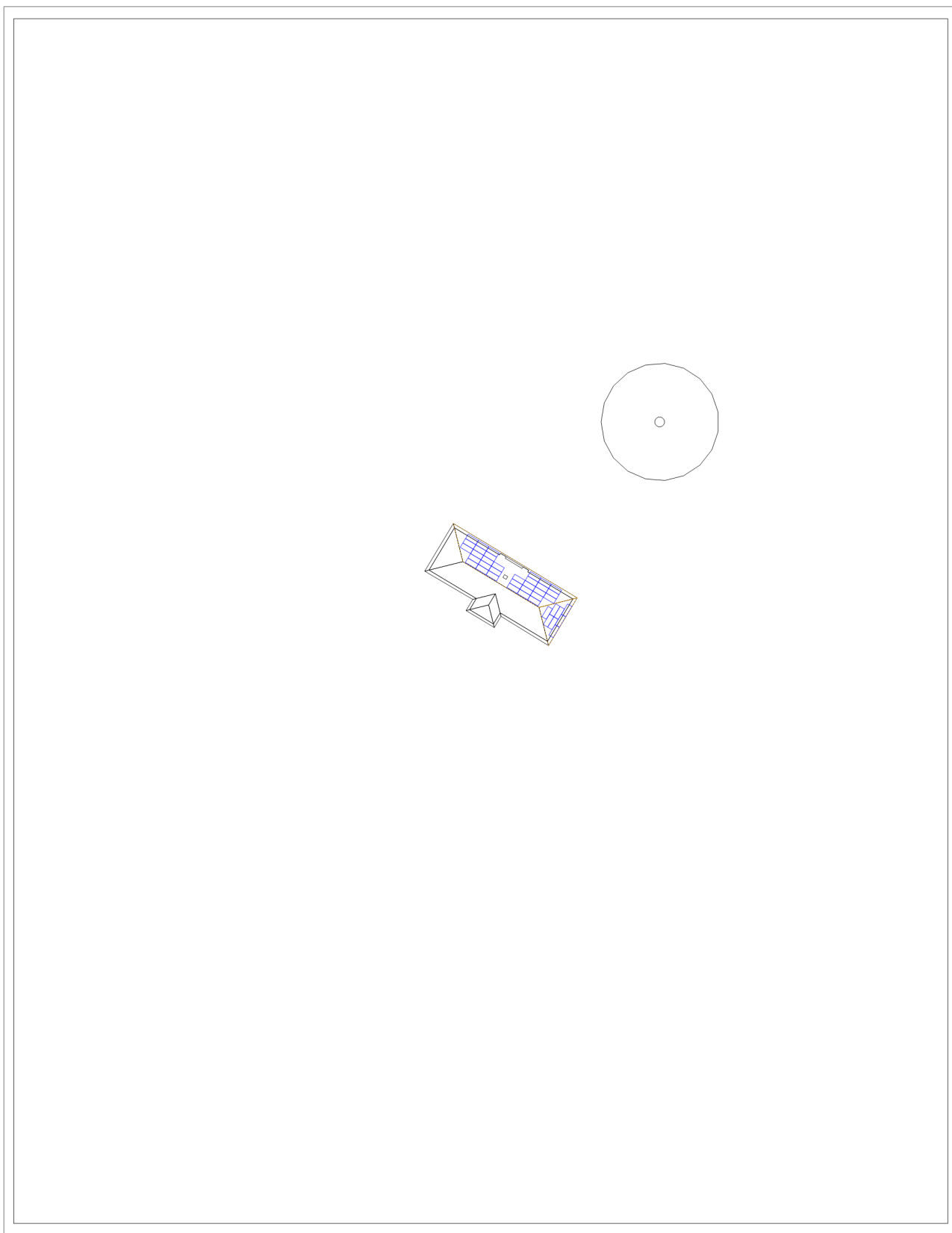
Výkresy

Schéma elektrického zapojení



Obrázek: Schéma elektrického zapojení

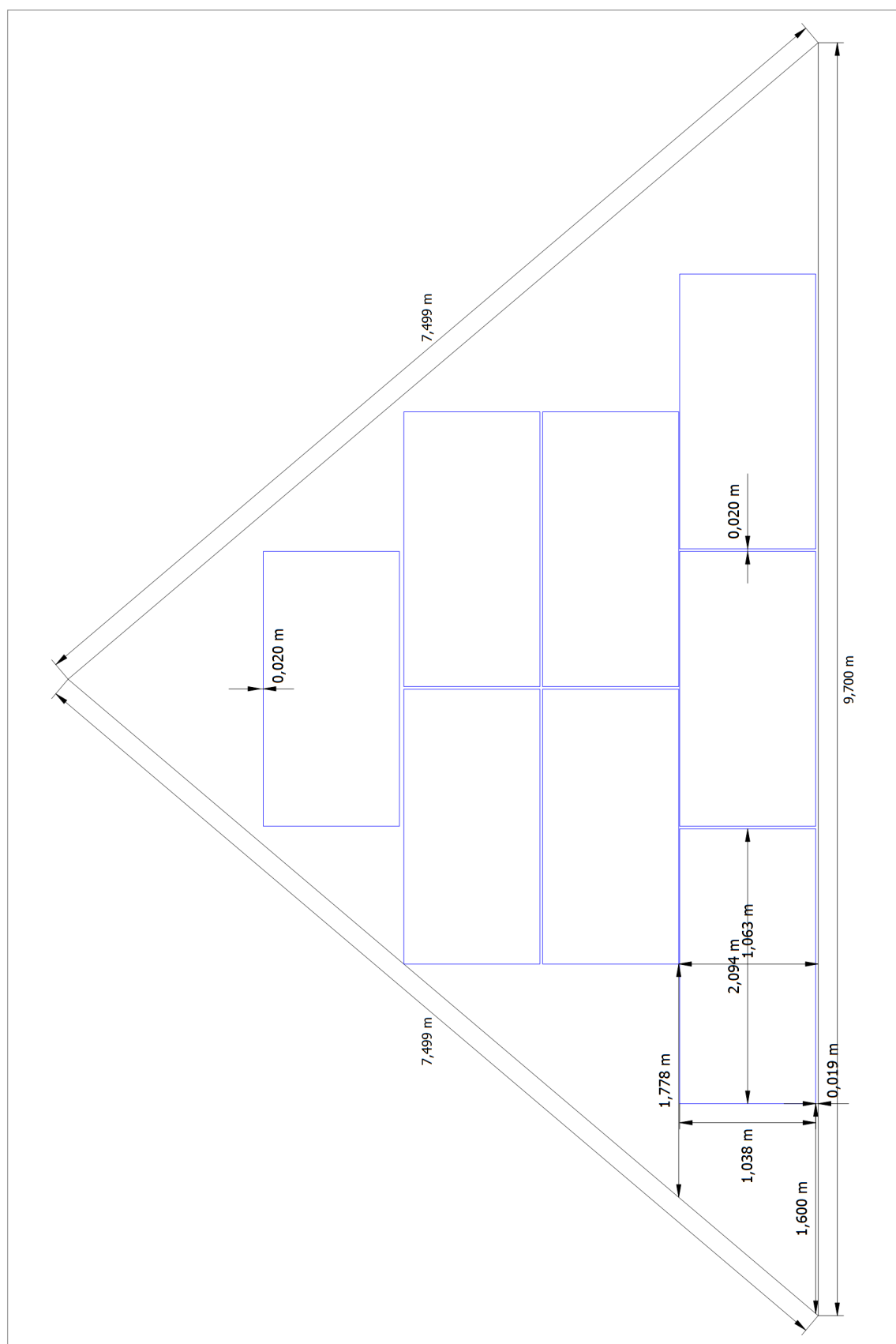
## Přehledový plán



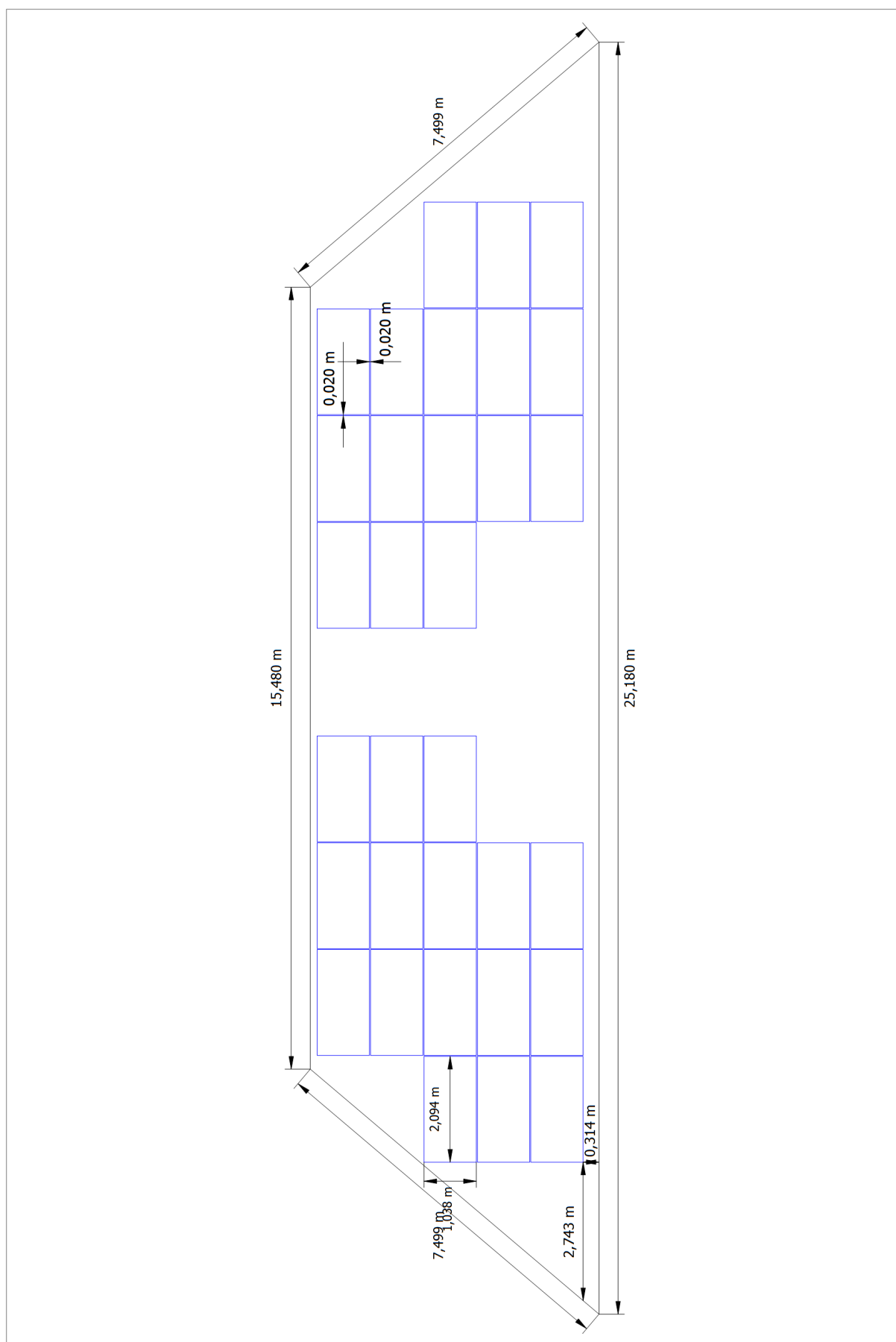
Obrázek: Přehledový plán



## Rozměrový výkres

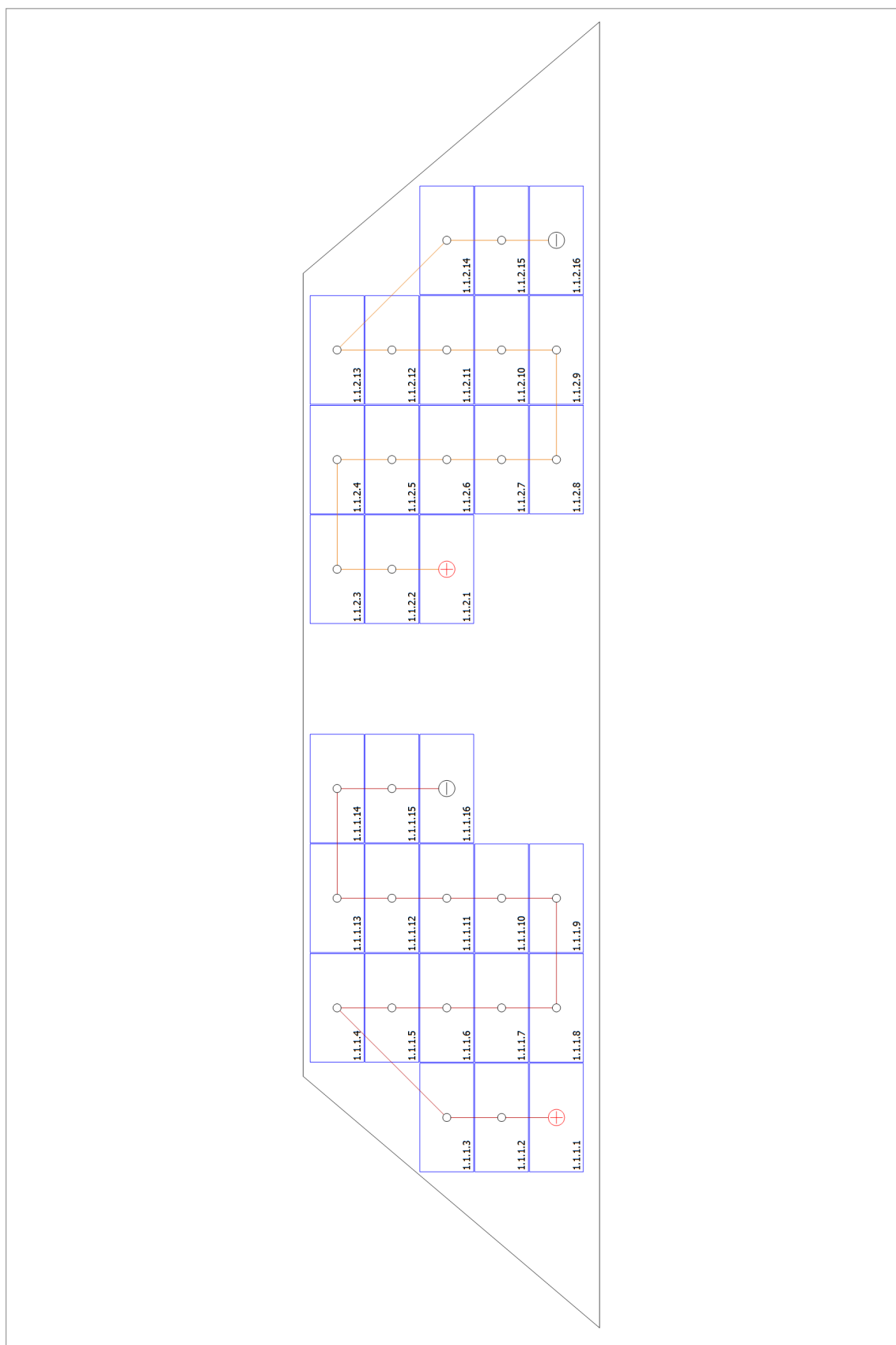


Obrázek: 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad

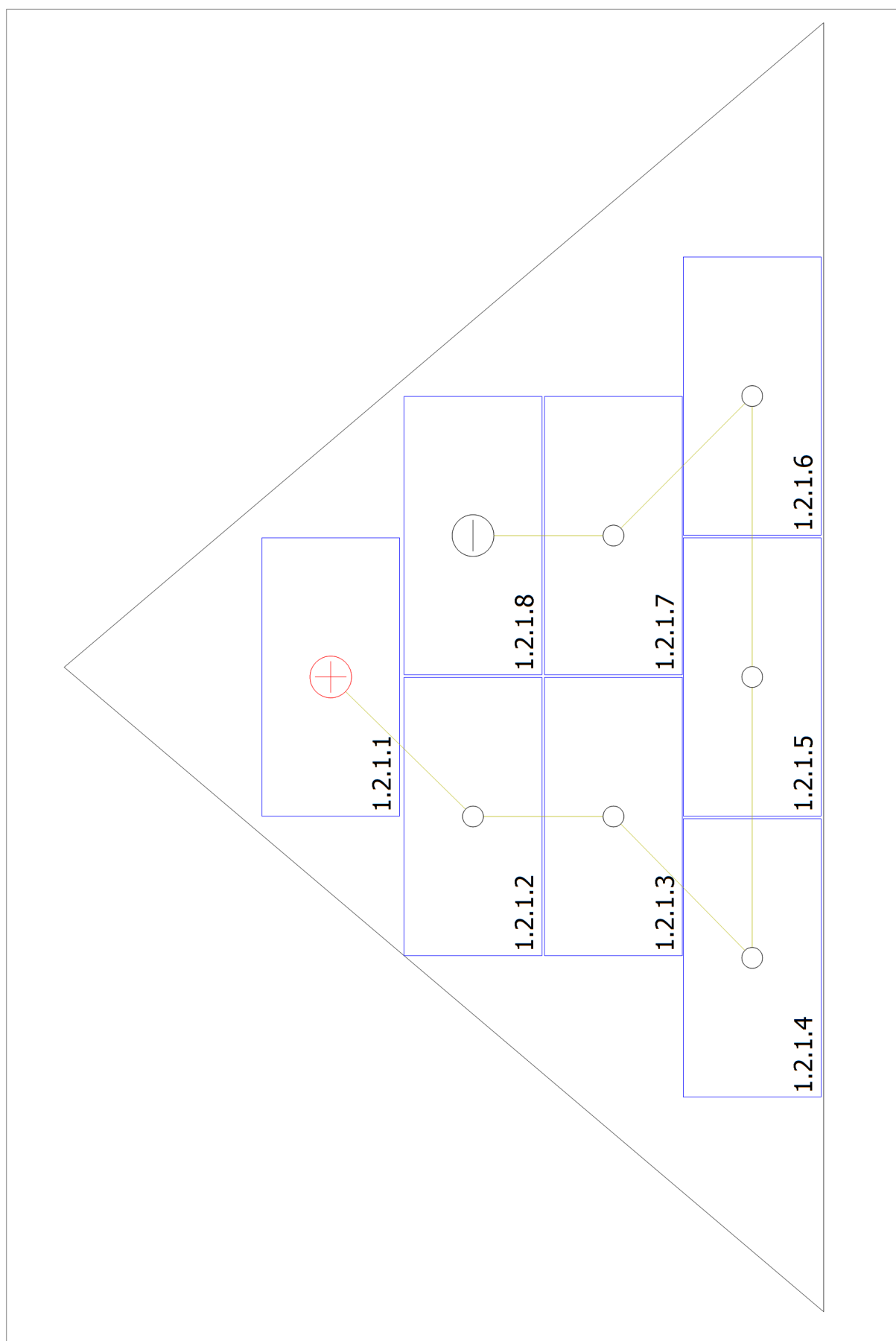


Obrázek: 2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod

## Plán stringů



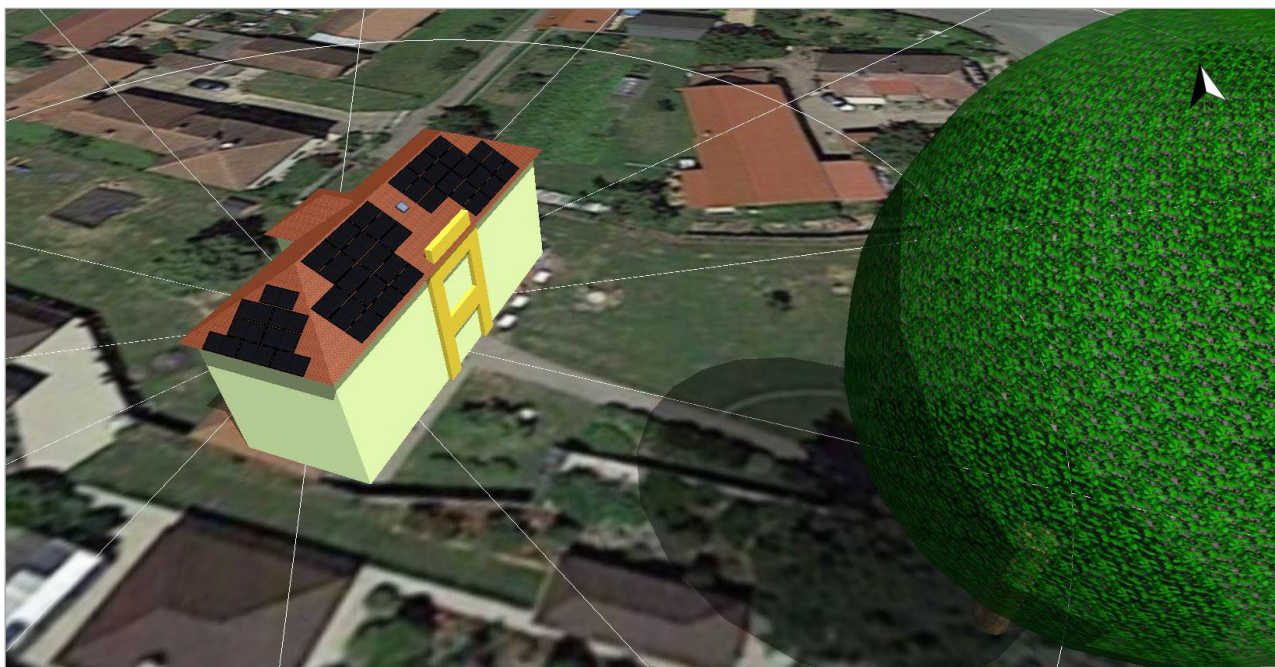
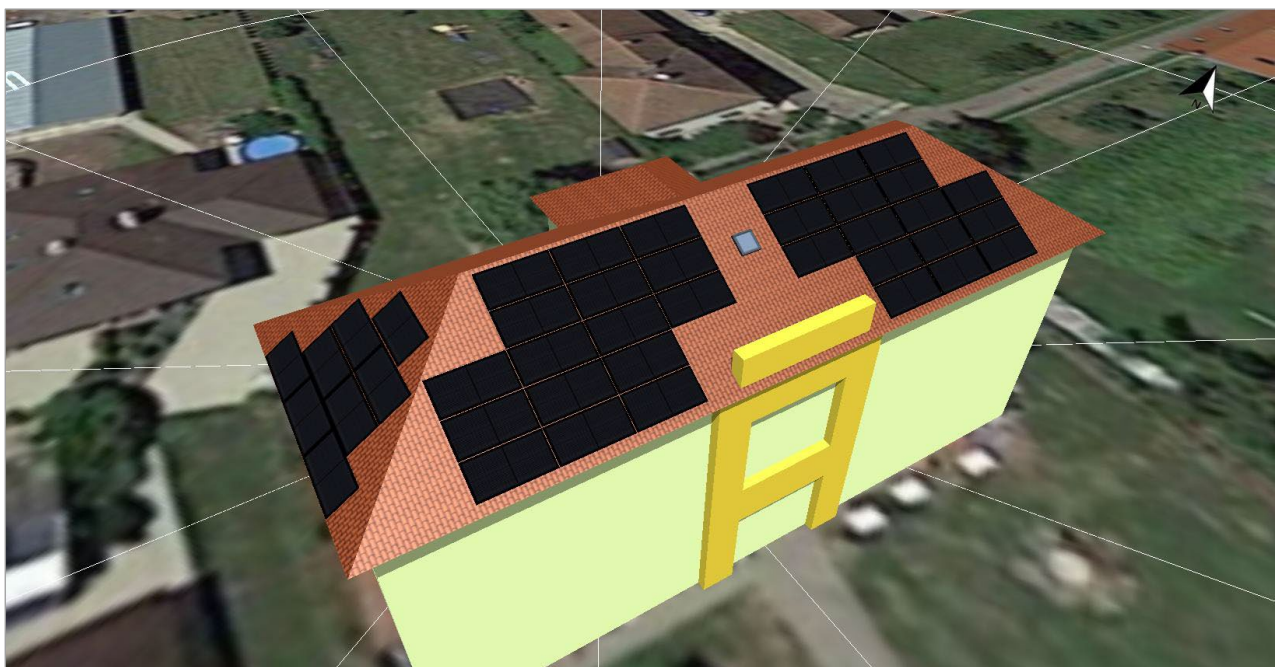
Obrázek: 2302 - 3D model 01-Oblast Jihovýchod



Obrázek: 2302 - 3D model 01-Oblast Jihozápad

## 3D Návrh

### Prostředí





## Stínění

