

Název projektu: 2316_2_PD_ES_FVE_Konice_MU
Nabídka číslo: 2316_1

14.09.2023

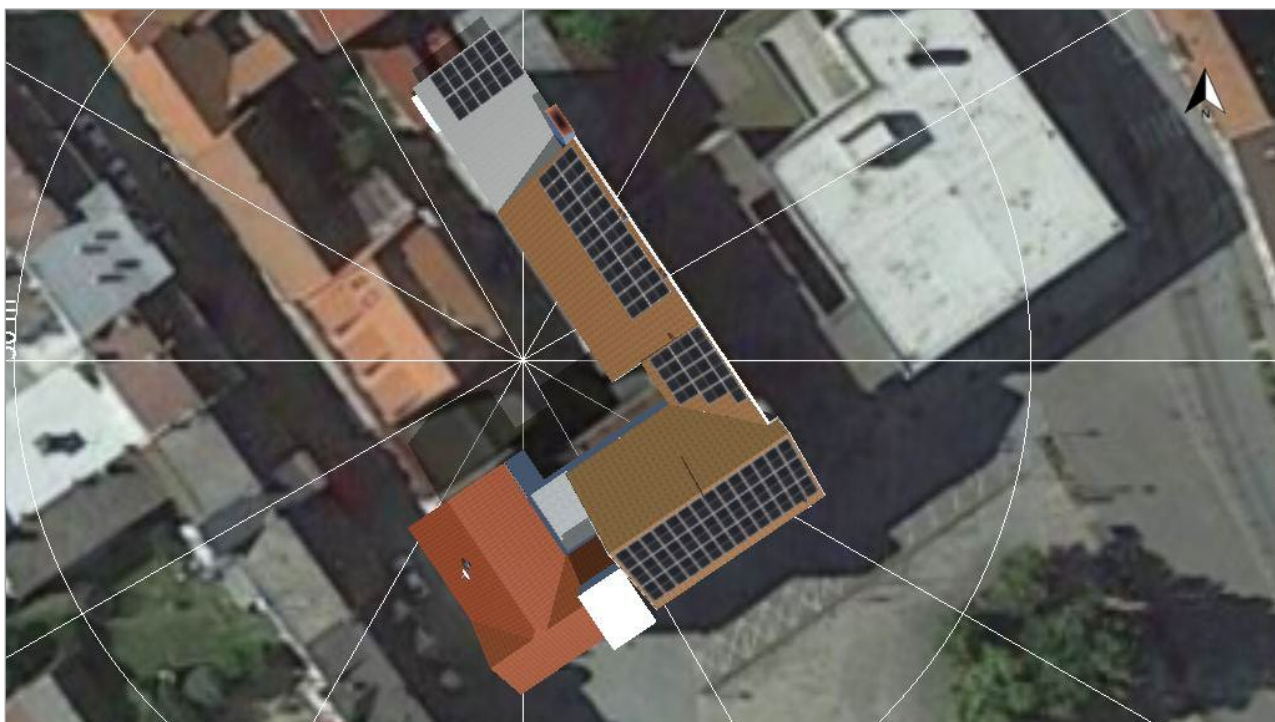
Váš FV systém

Adresa instalace

Masarykovo nám. 28, 79852 Konice



Přehled projektu

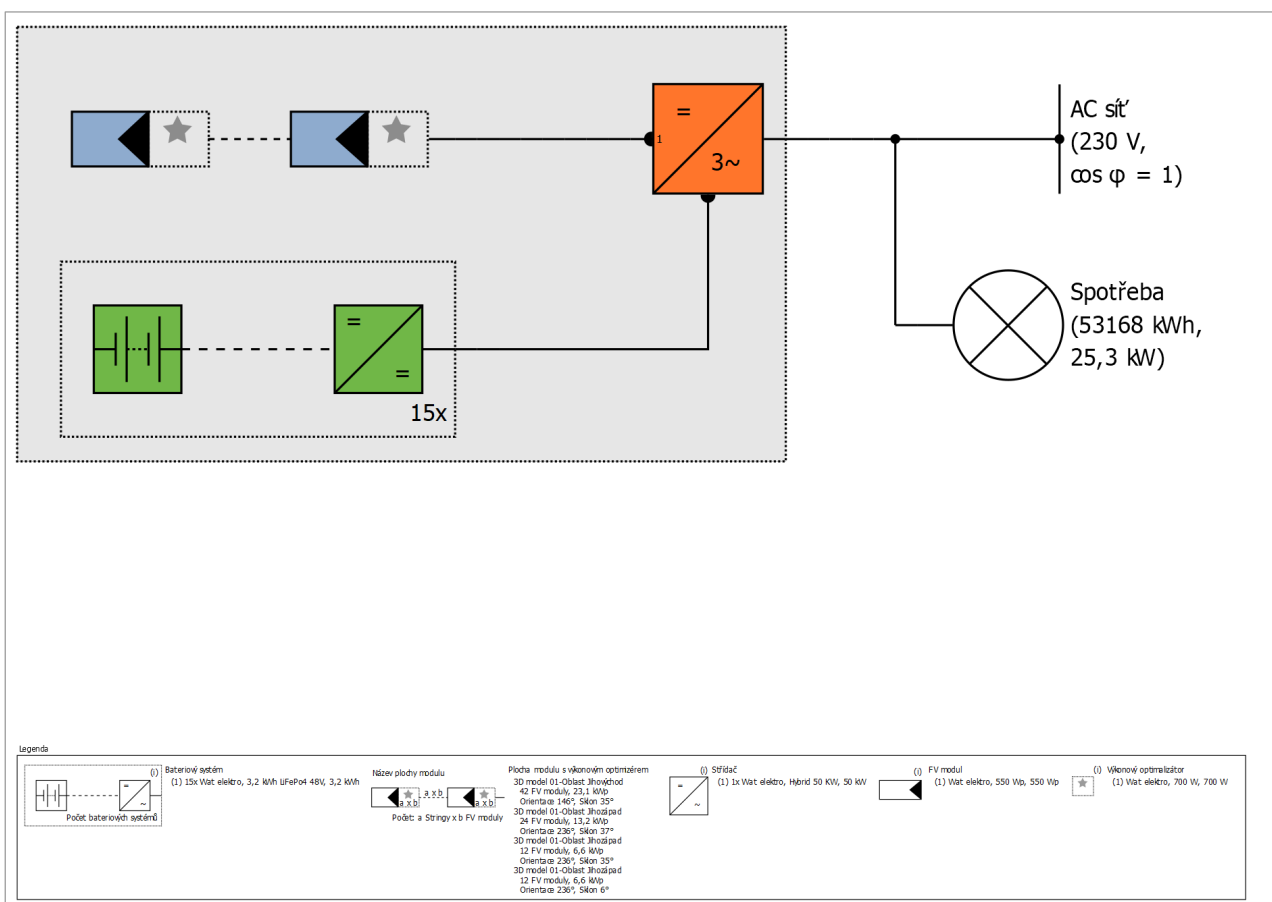


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FV systém

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

Klimatická data	Konice, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	49,5 kWp
Plocha FV modulů	232,6 m ²
Počet FV modulů	90
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	15



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	49,50 kWp
Spec. Roční výnos	960,58 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	80,85 %
Snížení výnosu zastíněním	4,8 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	45 579 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	29 901 kWh/Rok
Spotřeba přebytku	15 651 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	27 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	99,9 %
Snížení emisí CO ₂	20 461 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	66,2 %

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

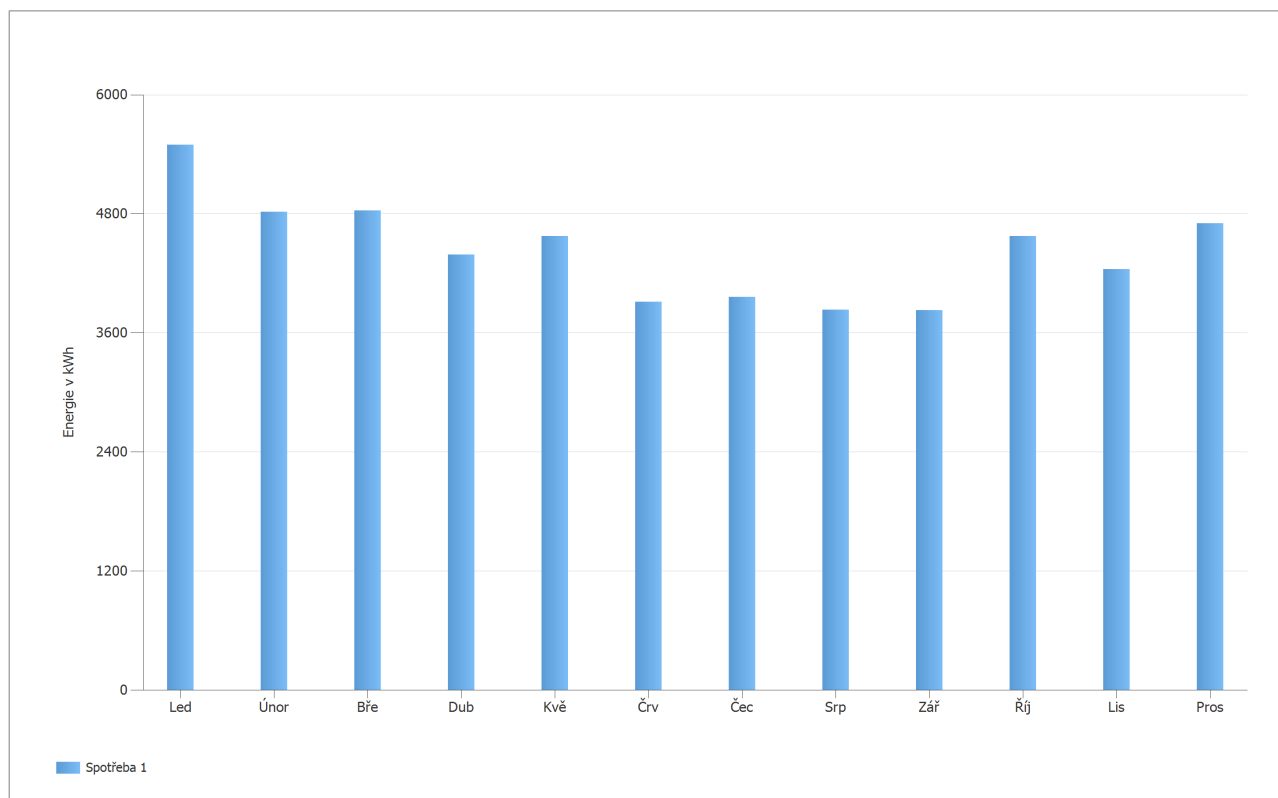
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

Klimatická data

Lokalita	Konice, 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	53168 kWh
Zátěžový profil BDEW průmysl (G1)	53168 kWh
Špičkové zatížení	25,3 kW



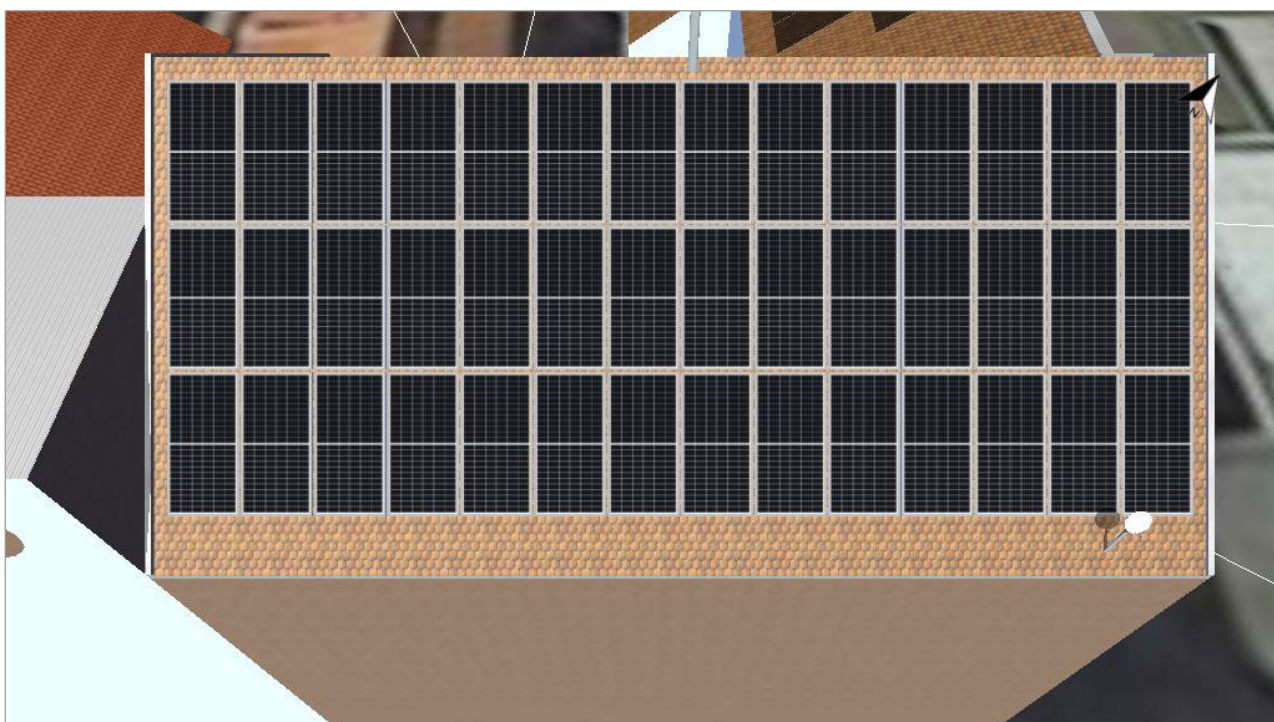
Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

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

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

Jméno	3D model 01-Oblast Jihovýchod
FV moduly	42 x 550 Wp
Výrobce	Wat elektro
Sklon	35 °
Orientace	Jihovýchod 146 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	108,5 m ²



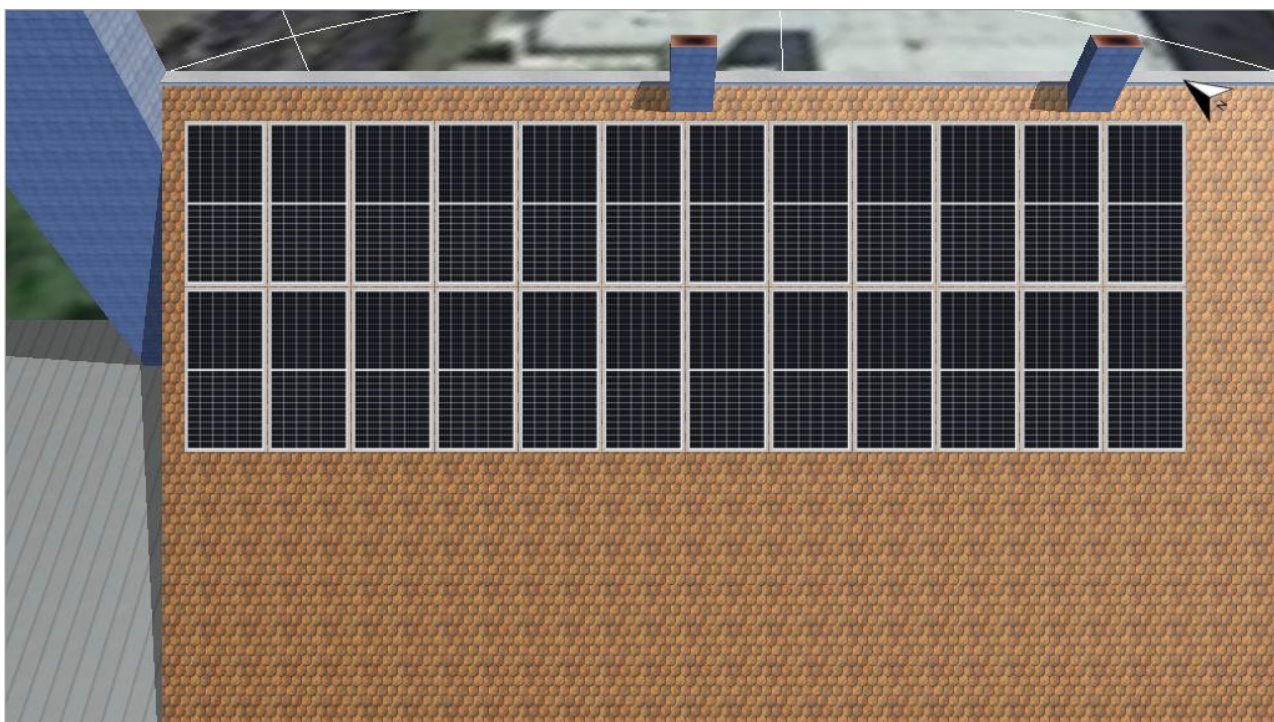
Obrázek: 1. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihovýchod

Číslo nabídky: 2316_1

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

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

Jméno	3D model 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	24 x 550 Wp
Výrobce	Wat elektro
Sklon	37 °
Orientace	Jihozápad 236 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	62,0 m ²



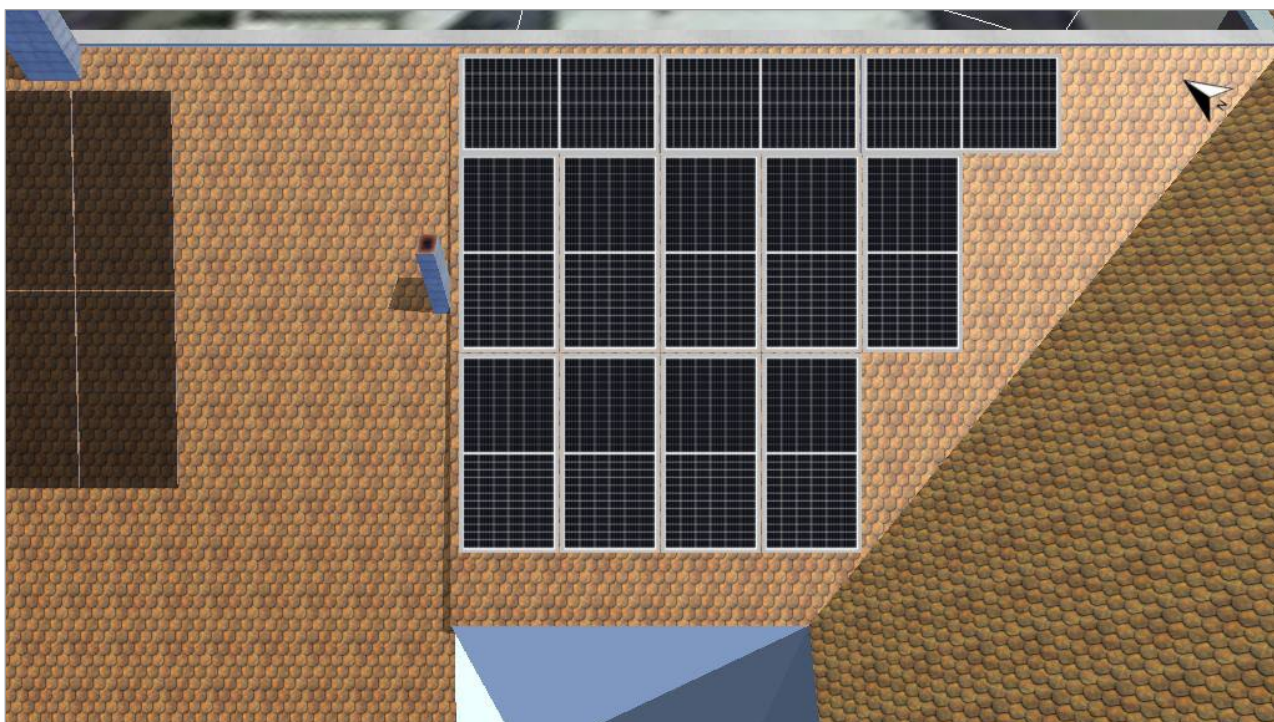
Obrázek: 2. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

Číslo nabídky: 2316_1

3. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

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

Jméno	3D model 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	12 x 550 Wp
Výrobce	Wat elektro
Sklon	35 °
Orientace	Jihozápad 236 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	31,0 m ²



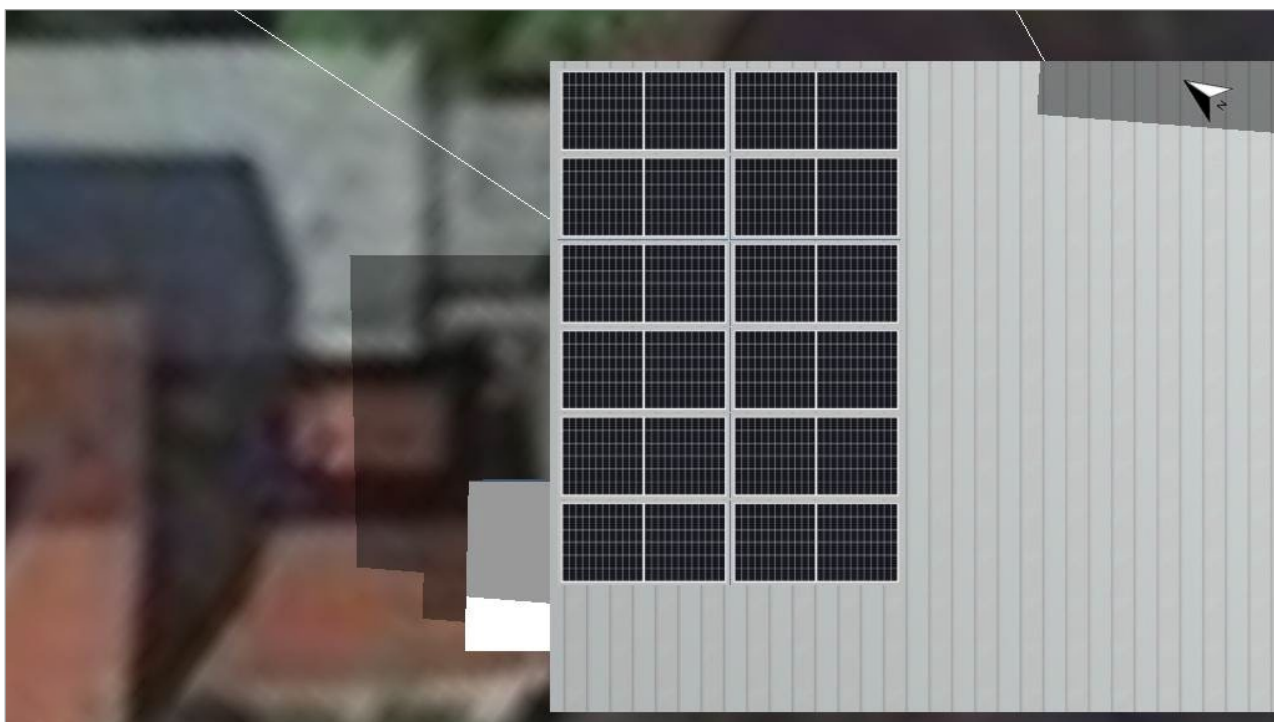
Obrázek: 3. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

Číslo nabídky: 2316_1

4. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

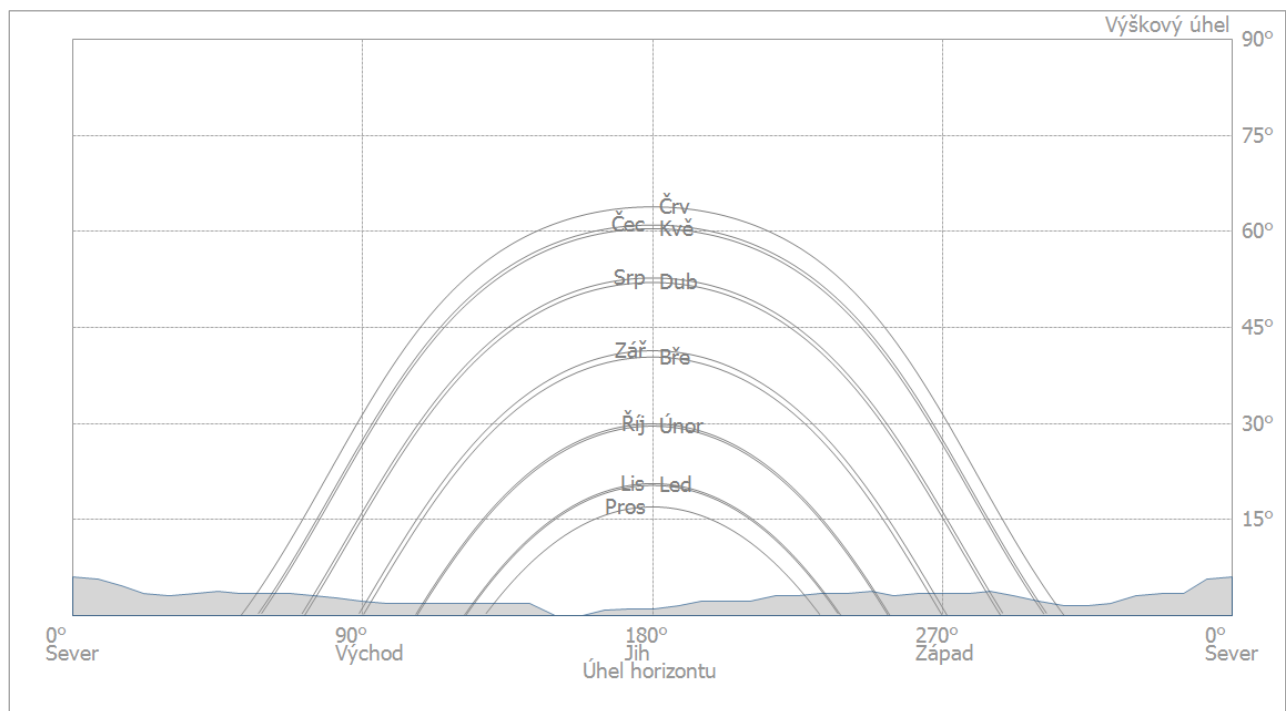
FV generátor, 4. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

Jméno	3D model 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	12 x 550 Wp
Výrobce	Wat elektro
Sklon	6 °
Orientace	Jihozápad 236 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	31,0 m ²



Obrázek: 4. Umístění modulu - 3D model 01-Oblast Jihozápad

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Plochy modulů	3D model 01-Oblast Jihovýchod + 3D model 01-Oblast Jihozápad + 3D model 01-Oblast Jihozápad + 3D model 01-Oblast Jihozápad	
Střídač 1		
Model	Hybrid 50 KW	
Výrobce	Wat elektro	
Počet	1	
Faktor dimenzování střídače	99 %	
Konfigurace	MPP 1:	
	2 x 11☆ [1 x 1]	
	MPP 2:	
	2 x 10☆ [1 x 1]	
	MPP 3:	
	2 x 12☆ [1 x 1]	
	MPP 4:	
	1 x 12☆ [1 x 1] 1 x 12☆ [1 x 1]	
Výkonový optimalizátor	90x Wat elektro, 700 W	

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	3,2 kWh LiFePo4 48V	
Výrobce	Wat elektro	
Počet	15	
Bateriový měnič		
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu	
Jmenovitý výkon	3,2 kW	
Baterie		
Výrobce	Pylon Technologies Co., Ltd.	
Model	3,2 kWh LiFePo4	
Počet	1	
Energie baterie	3,2 kWh	
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)	

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	49,50 kWp
Spec. Roční výnos	960,58 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	80,85 %
Snížení výnosu zastíněním	4,8 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	
Přímá vlastní spotřeba	29 901 kWh/Rok
Spotřeba přebytku	15 651 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	27 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	99,9 %
Snížení emisí CO ₂	20 461 kg/rok

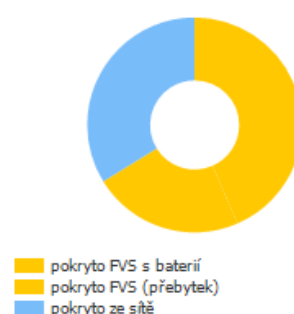
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	53 168 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	14 kWh/Rok
Spotřeba přebytku	15 651 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	
pokryto FVS s baterií	29 901 kWh/Rok
pokryto FVS (přebytek)	15 651 kWh/Rok
pokryto ze sítě	23 282 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	66,2 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

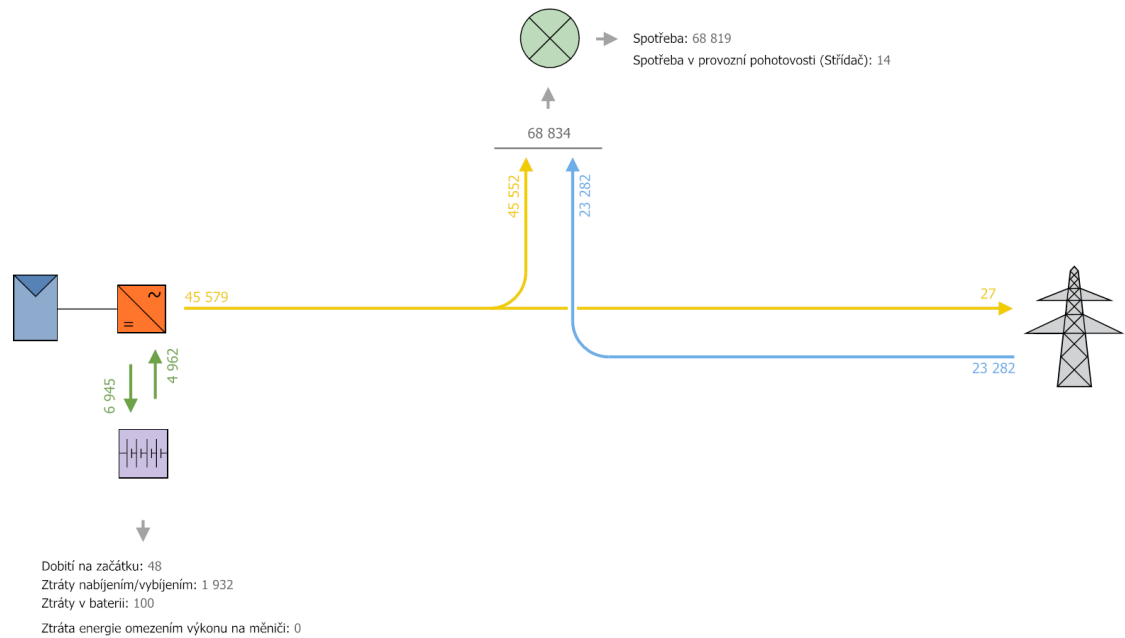
Dobití na začátku	48 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	6 945 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	4 962 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	1 932 kWh/Rok
Ztráty v baterii	100 kWh/Rok
Cyklické zatížení	2,6 %
Životnost	>20 Roky

Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	53 182 kWh/Rok
pokryto ze sítě	23 282 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	66,2 %

Graf toků energie

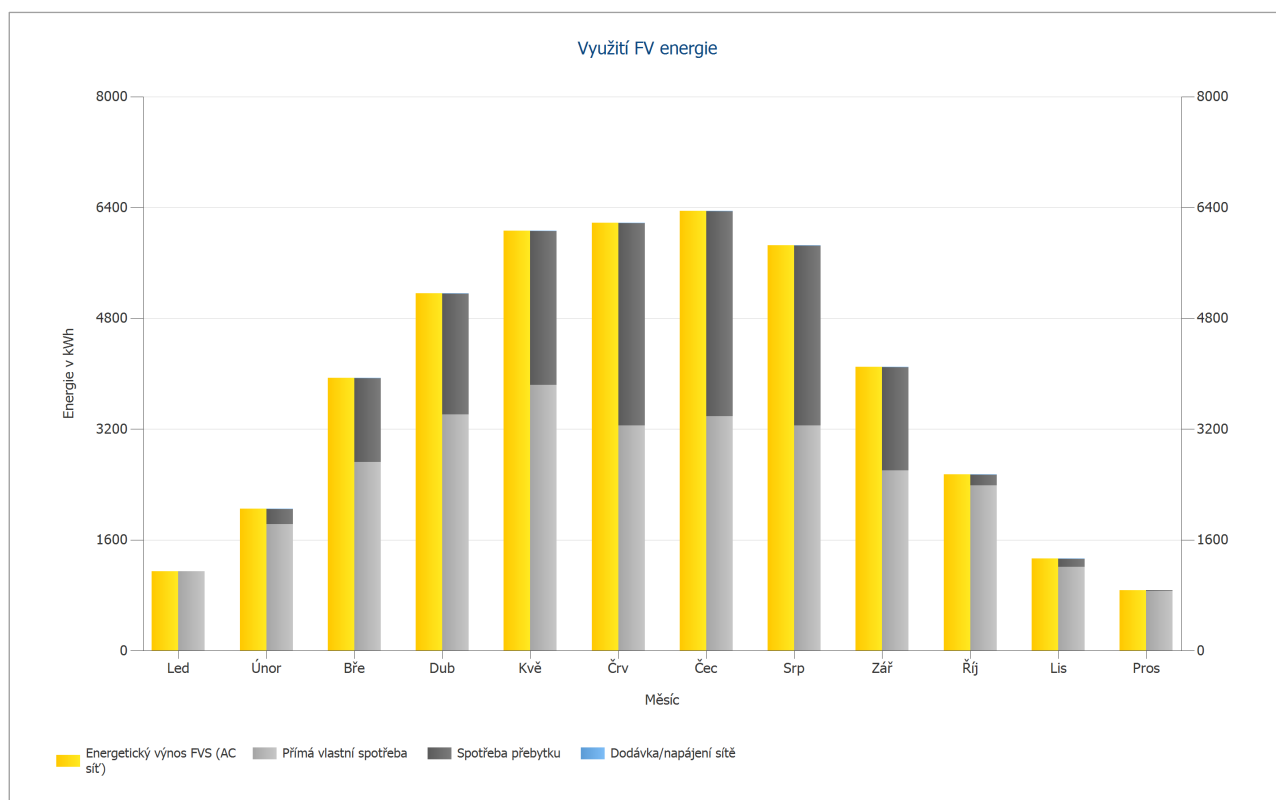
Projekt: 2316_2_PD_ES_FVE_Konice_MU



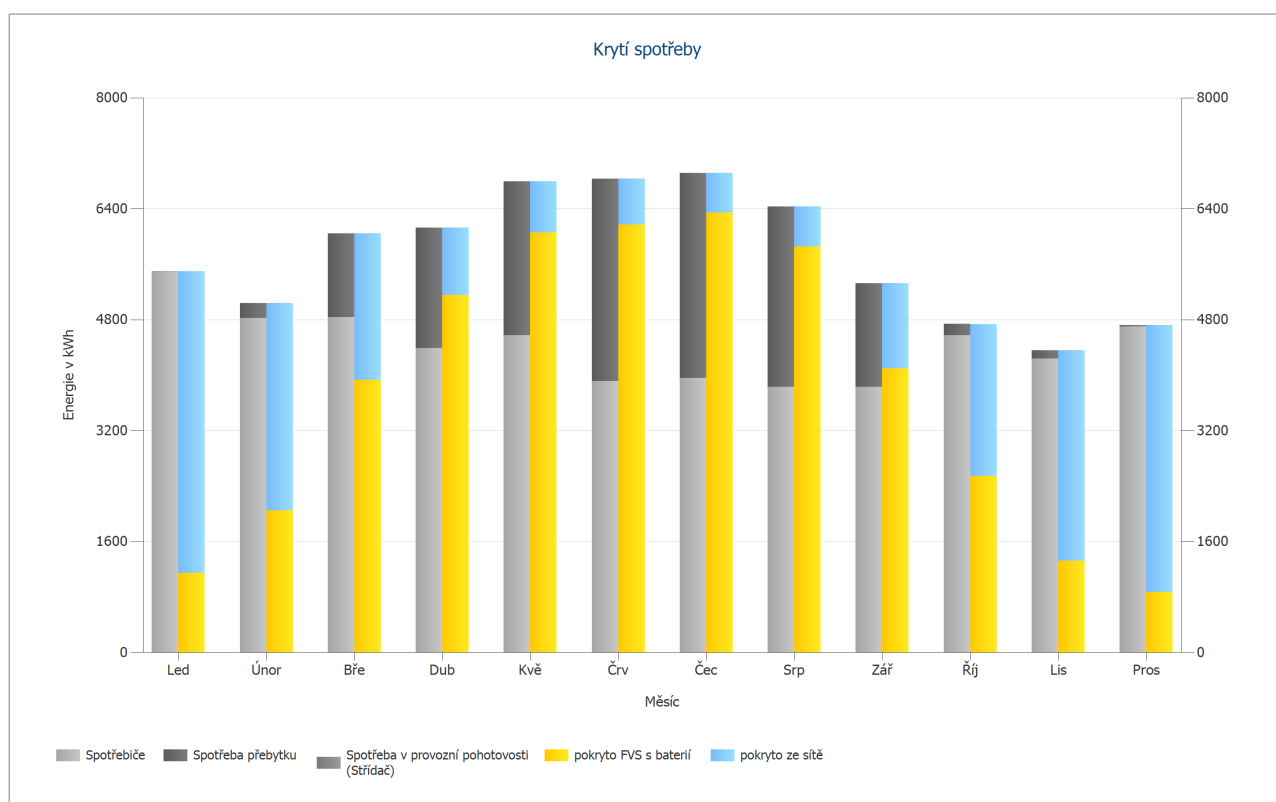
Všechny hodnoty v kWh
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
created with PV*SOL

Obrázek: Tok energie

Číslo nabídky: 2316_1

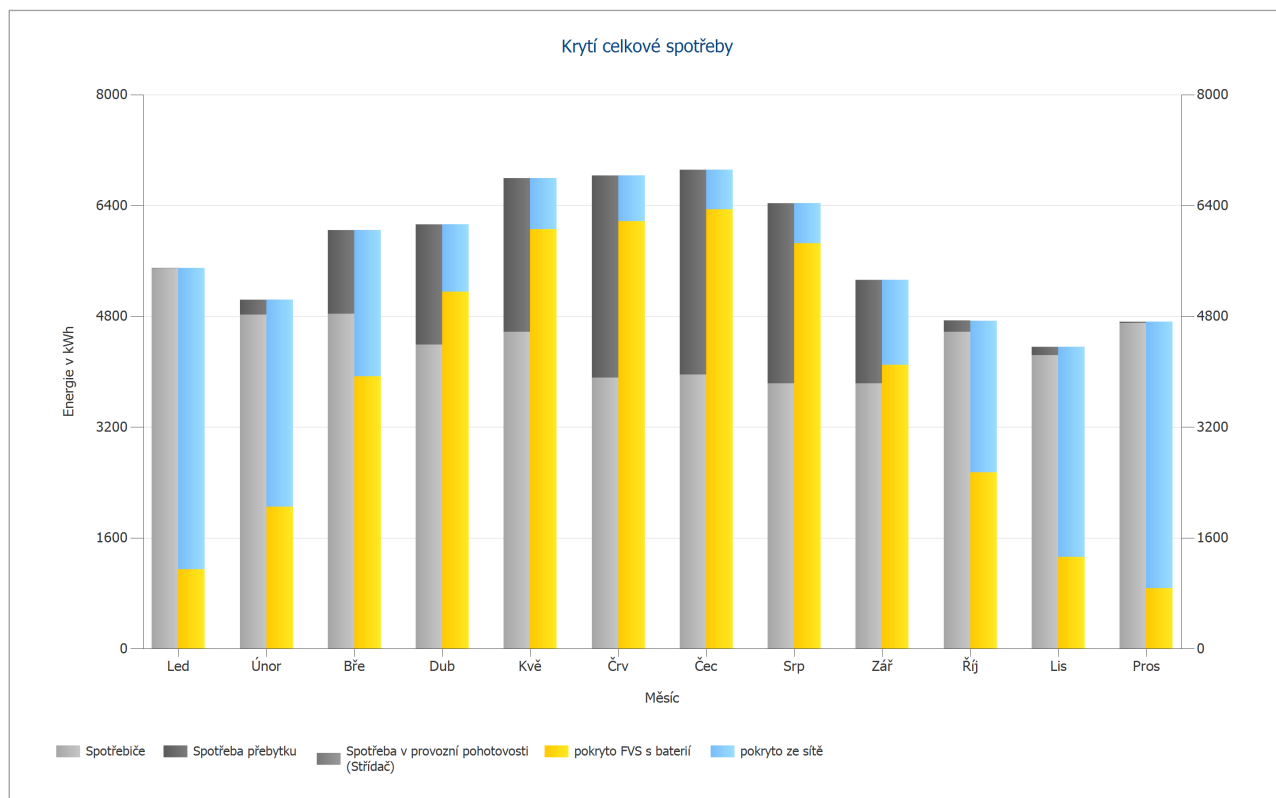


Obrázek: Využití FV energie



Obrázek: Krytí spotřeby

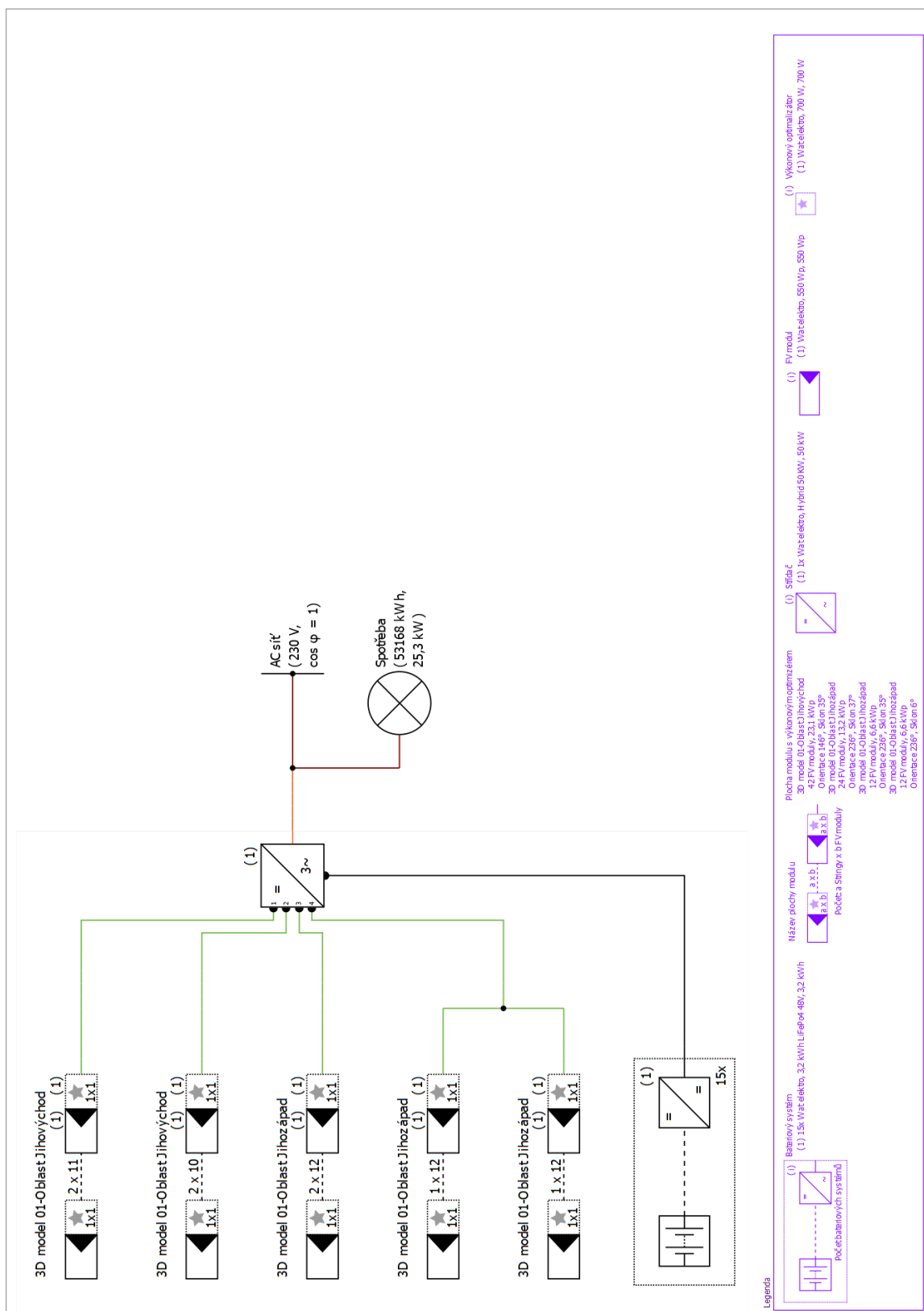
Číslo nabídky: 2316_1



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

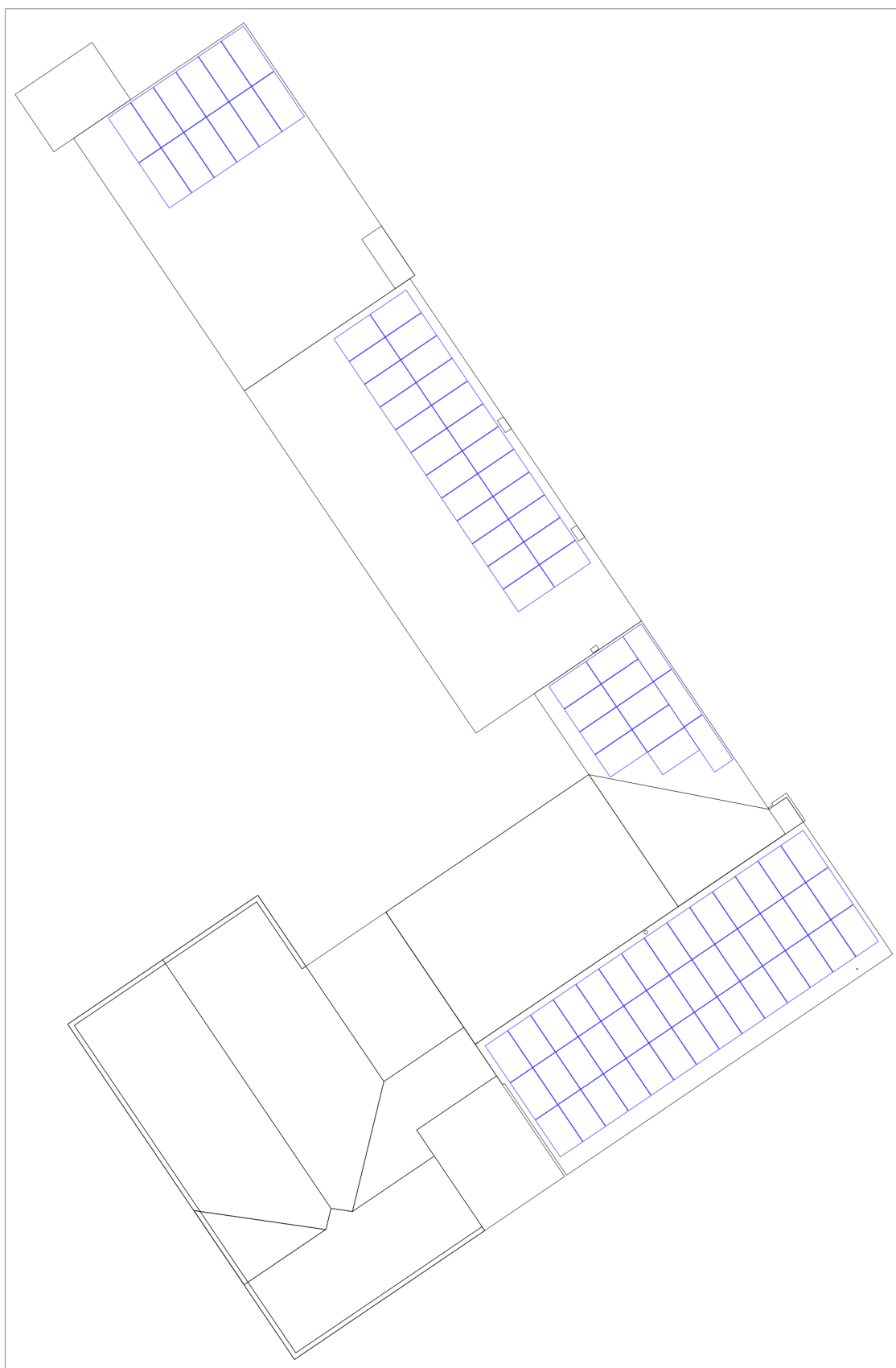
Výkresy

Schéma elektrického zapojení



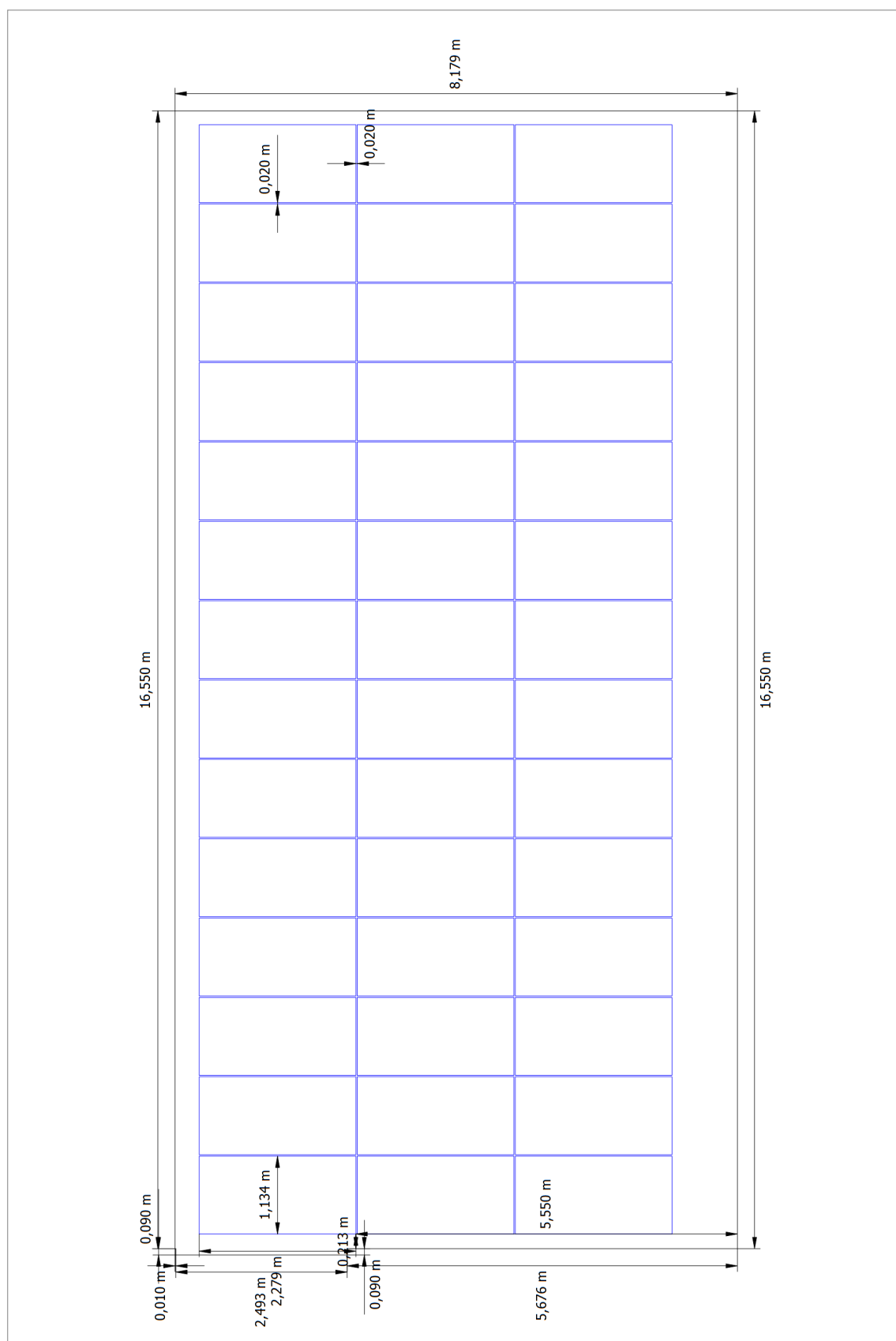
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán

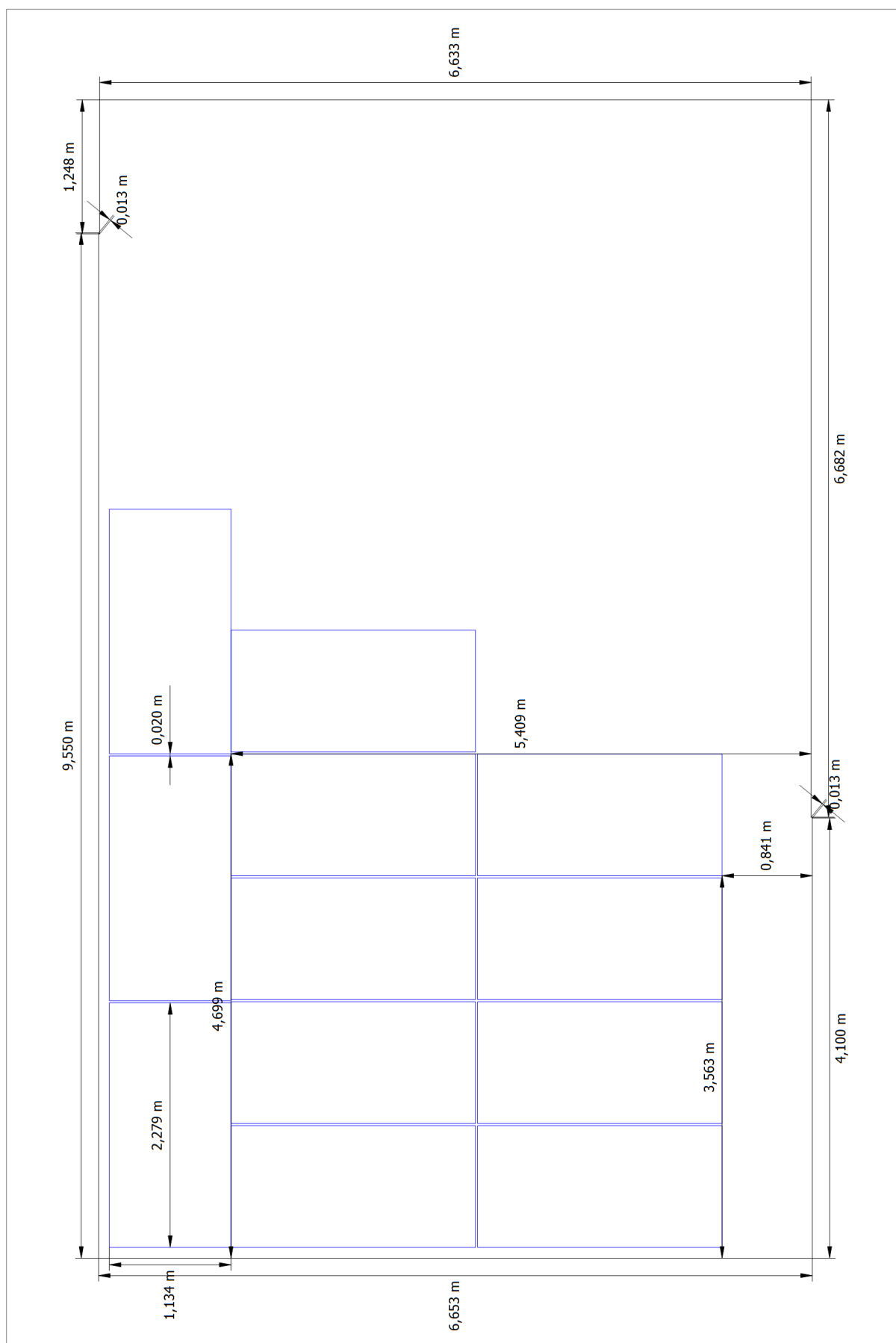


Obrázek: Přehledový plán

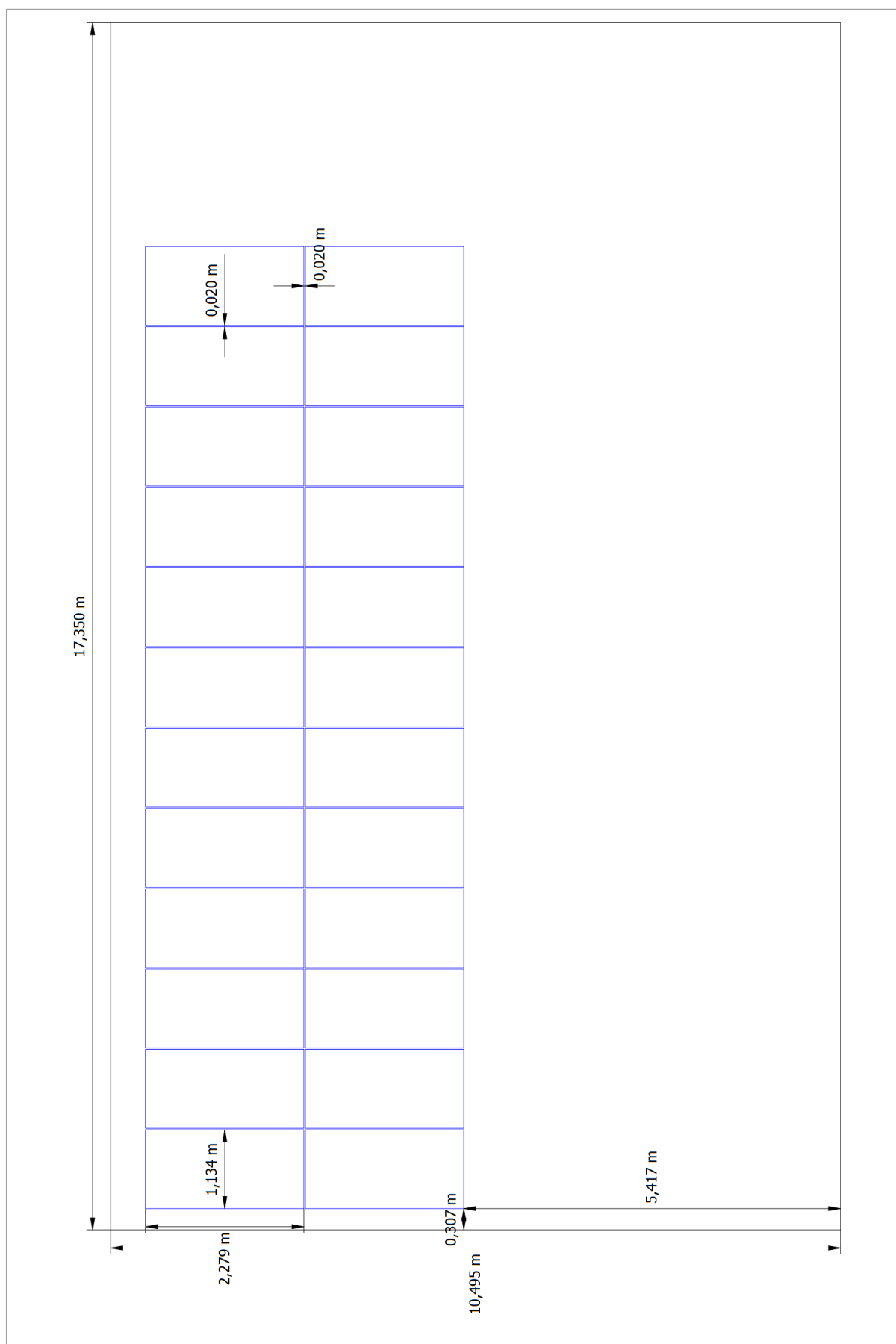
Rozměrový výkres



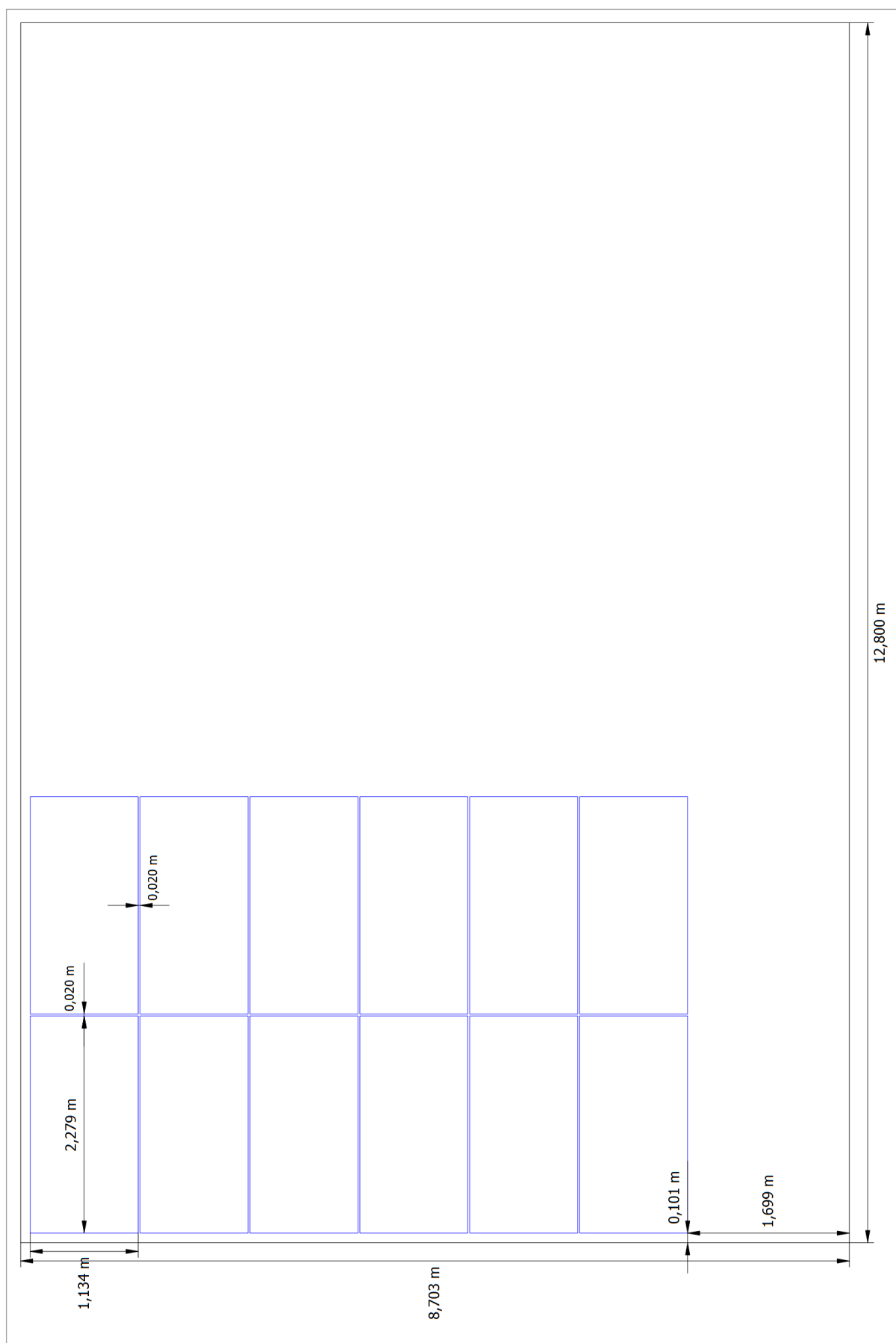
Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihovýchod



Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad

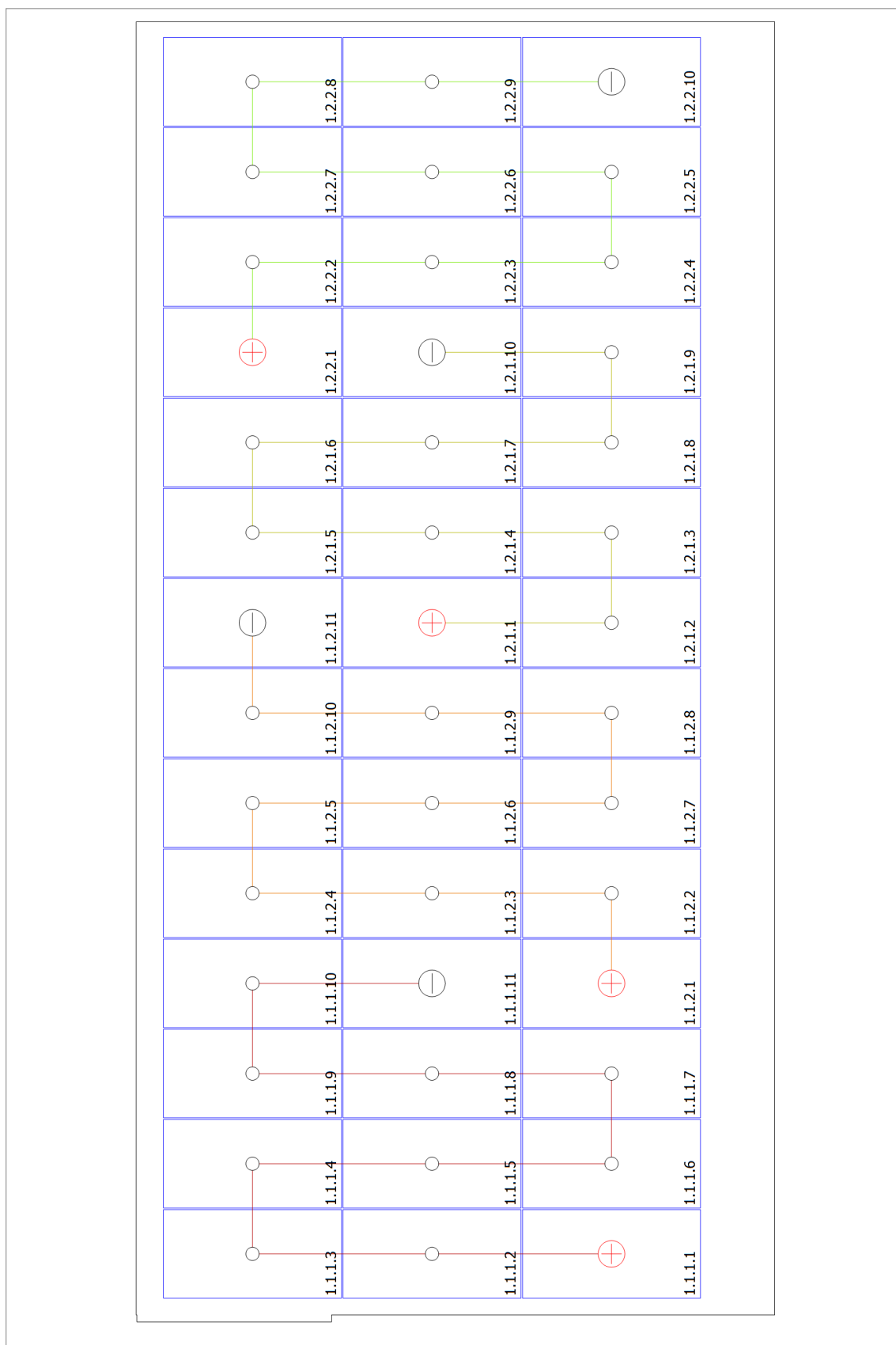


Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad



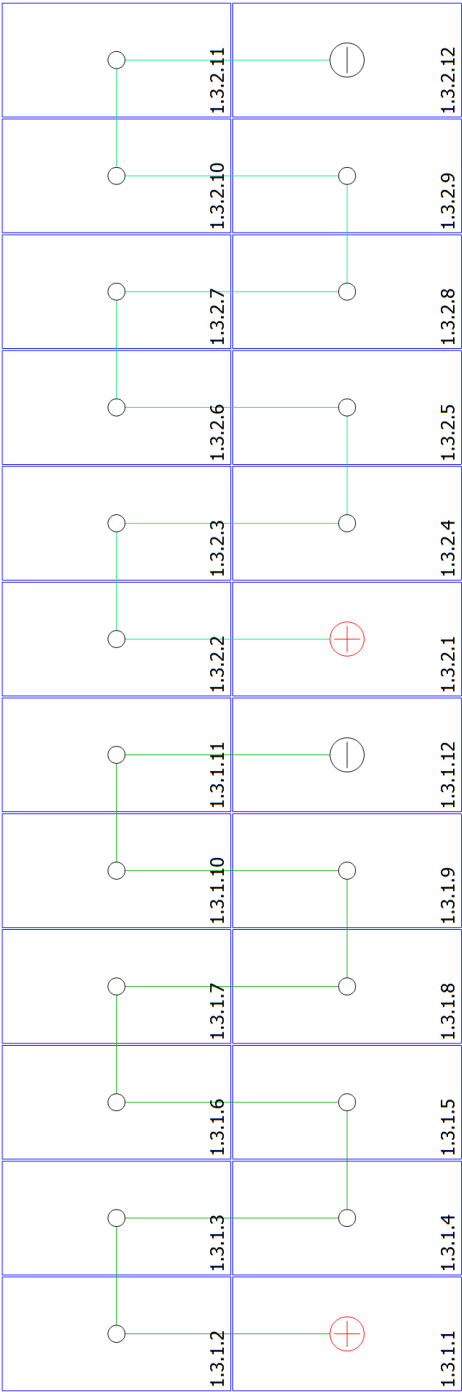
Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad

Plán stringů

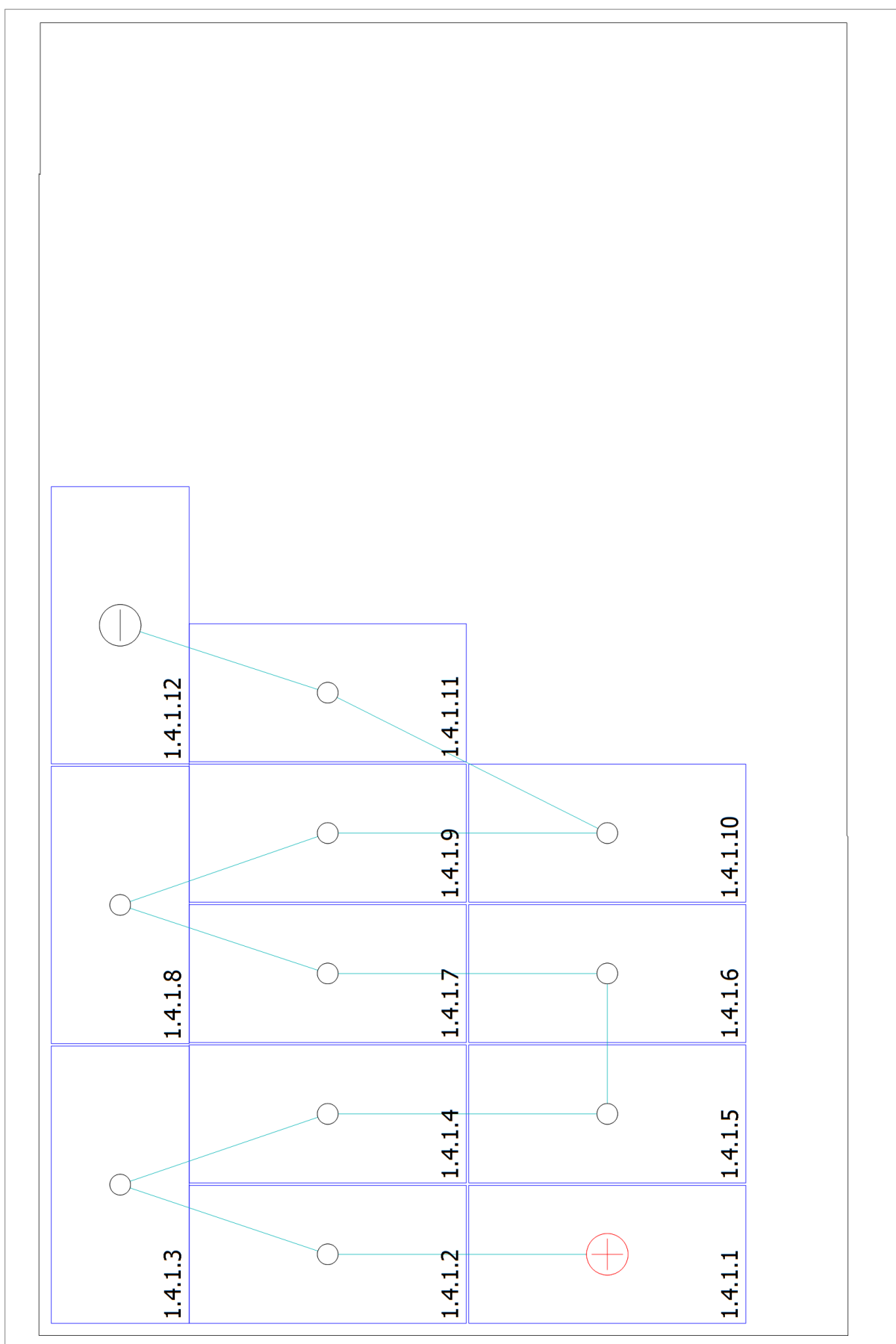


Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihovýchod

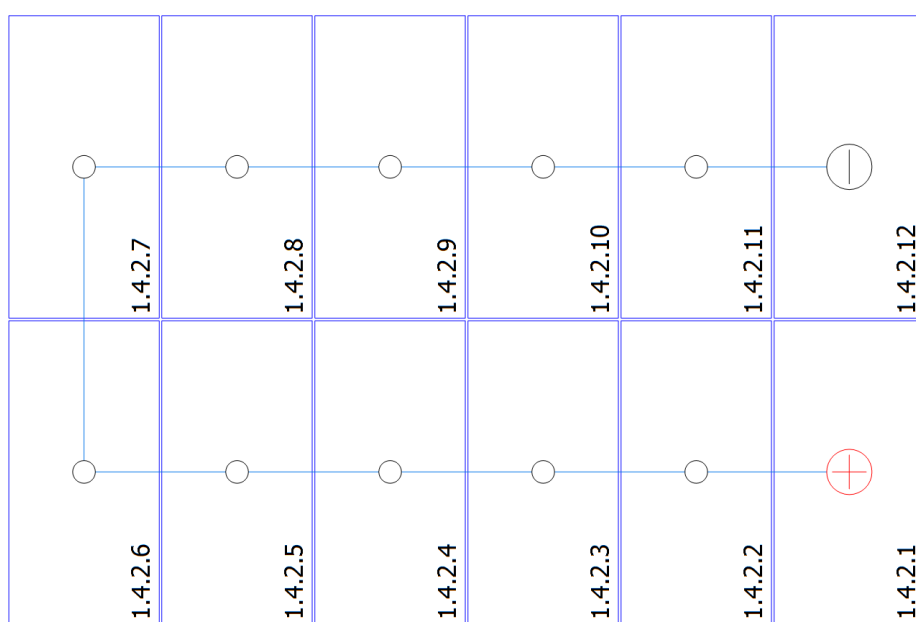
Číslo nabídky: 2316_1



Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad



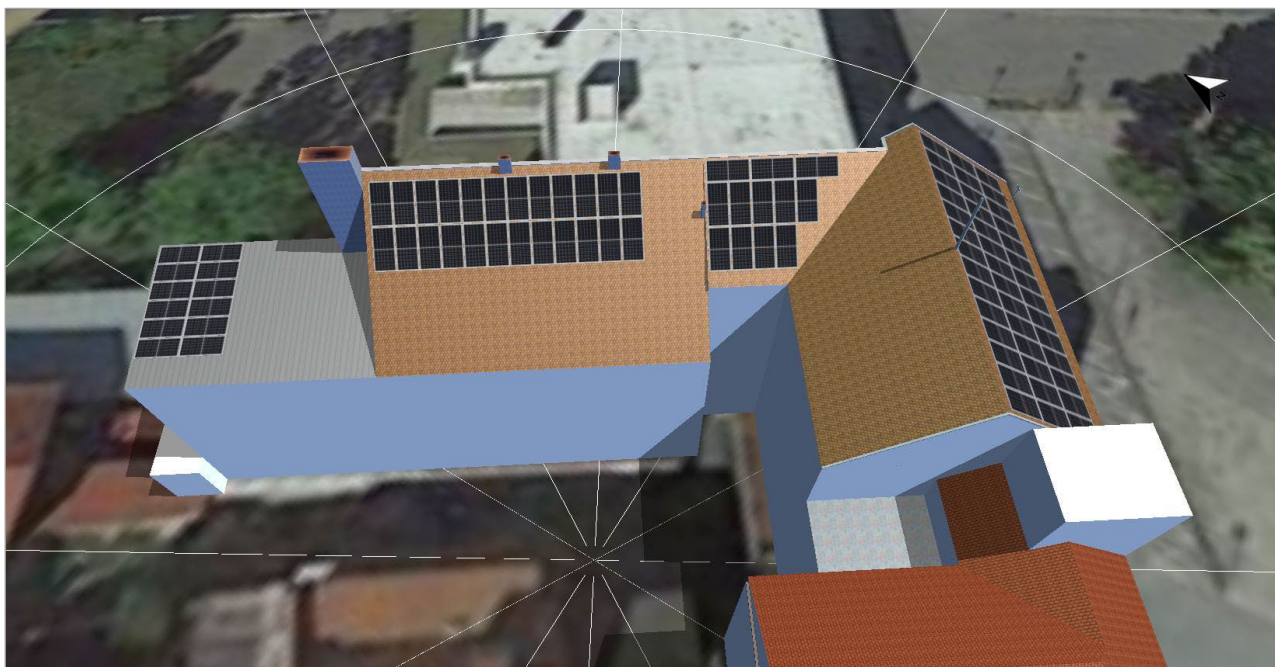
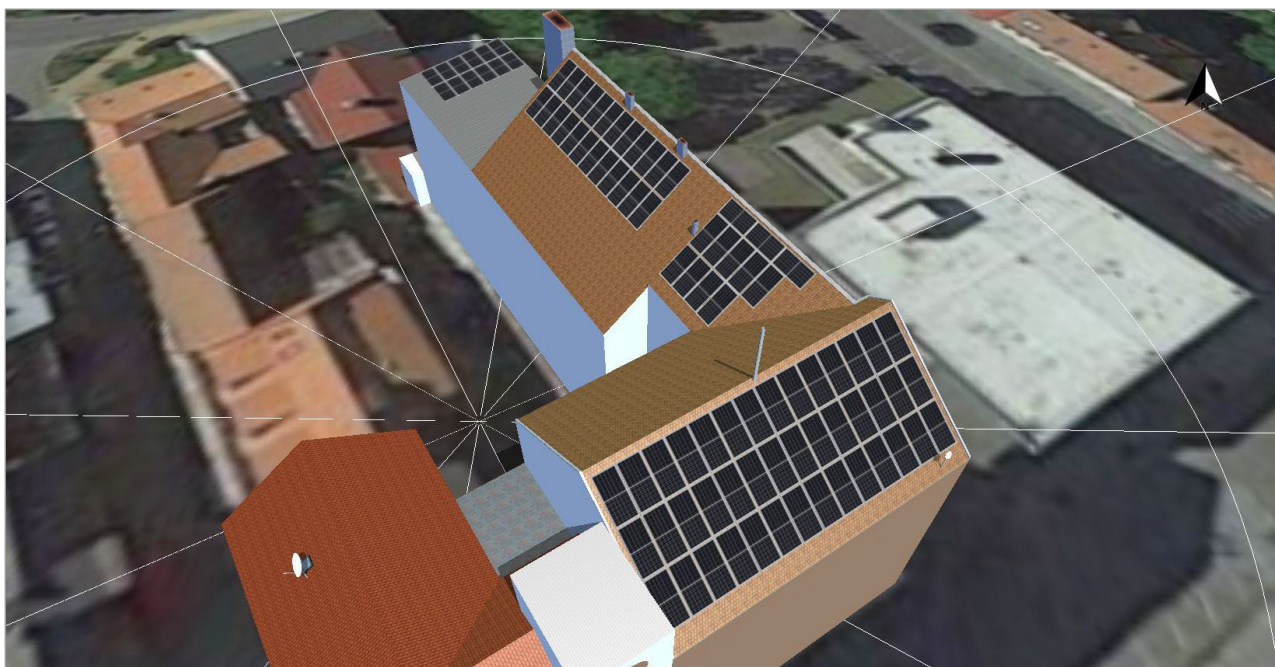
Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad

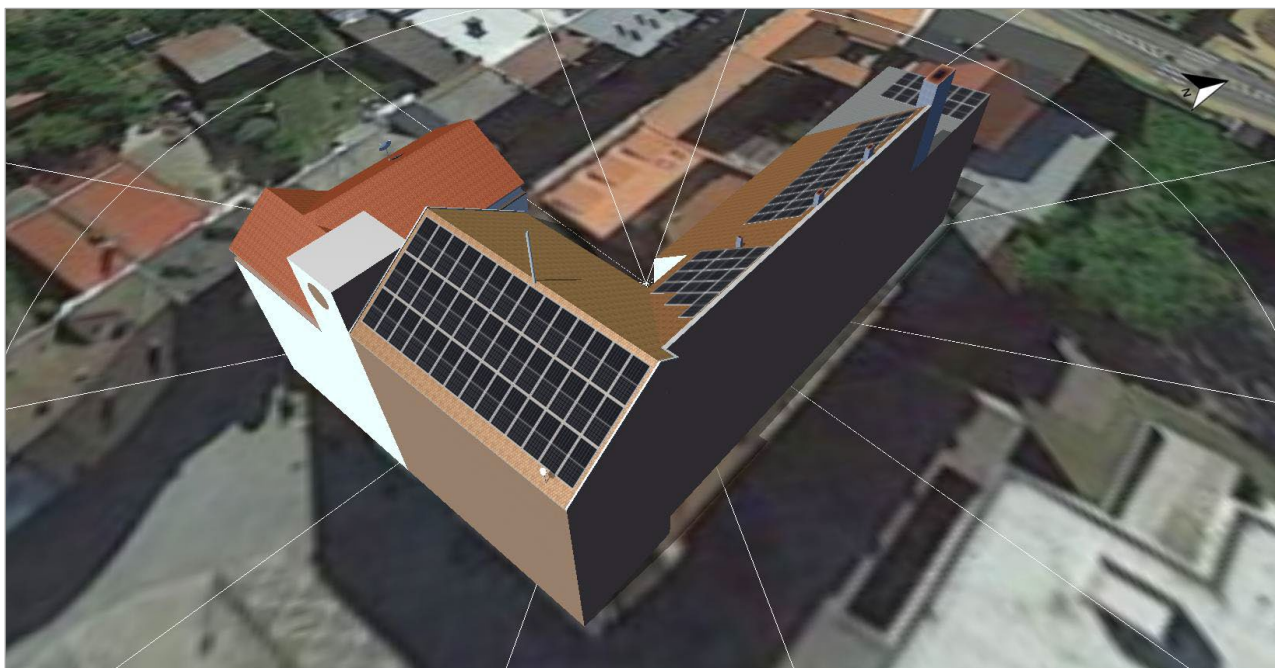


Obrázek: 3D model 01-Oblast Jihozápad

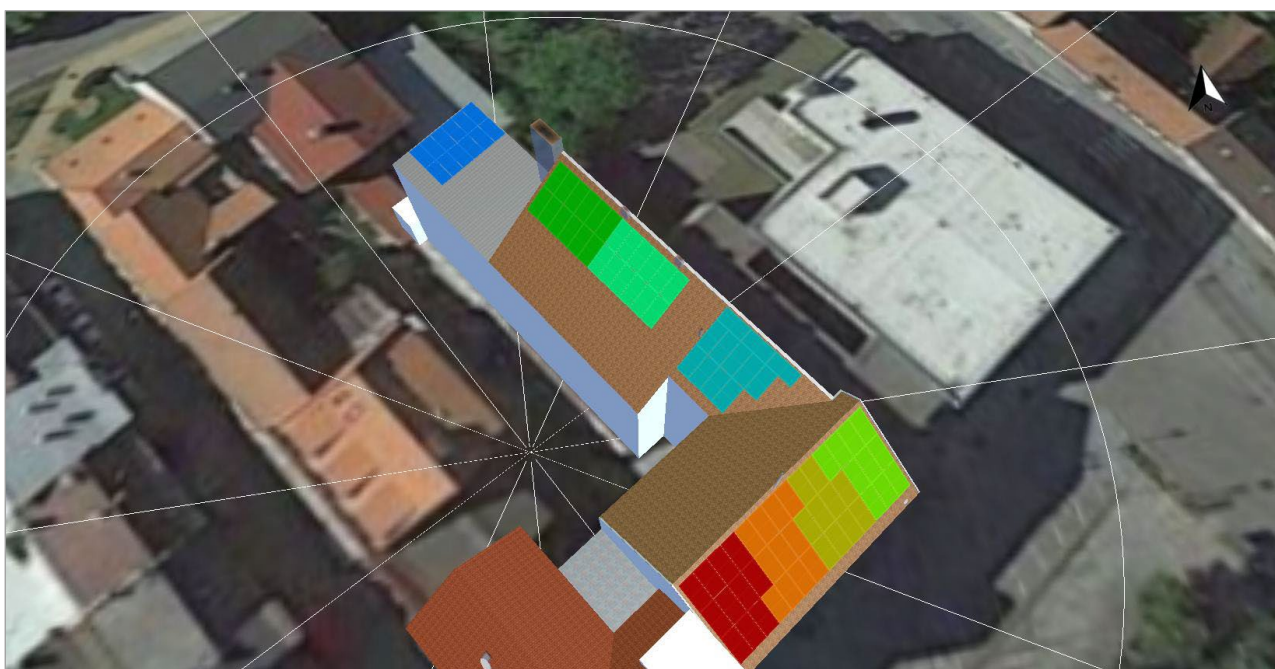
3D Návrh

Prostředí





Konfigurace



Stínění

