

**SOMI Applications and Services s.r.o.**  
Hvězdova 1689, Praha 4-Nusle

Česko

**Kontaktní osoba:**

Backoffice

Telefon: +420 800 440 460

E-Mail: info@somias.cz

**Název projektu:** OP-23-2450\_Michna

**Nabídka číslo:** OP-23-2450

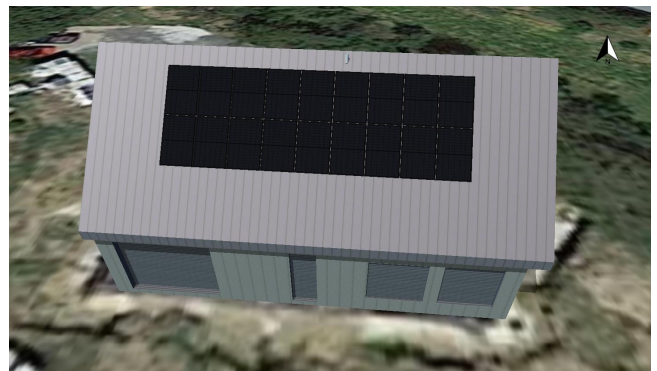
11.07.2024

## Váš FV systém od SOMI Applications and Services s.r.o.

### Adresa instalace

741 01 Nový Jičín - Loučka, Česko

Parcelní číslo: 721



### Popis projektu:

Návrh fotovoltaické elektrárny SOMI o výkonu 7,74 kWp + 10,24 kWh baterie, 2x wallbox

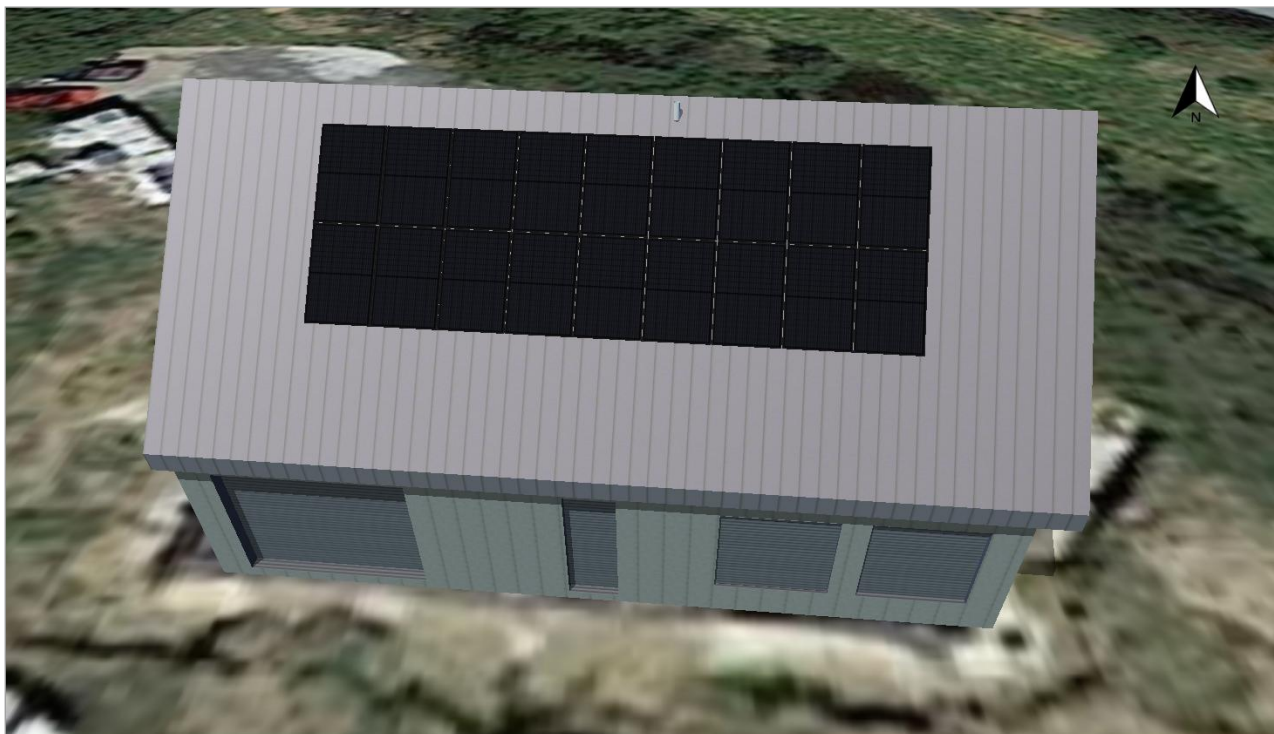
Panely 430W celočerné 18 ks

Baterie 10,24kWh 1ks

Wallbox 2ks

Střídač 10kW

## Přehled projektu

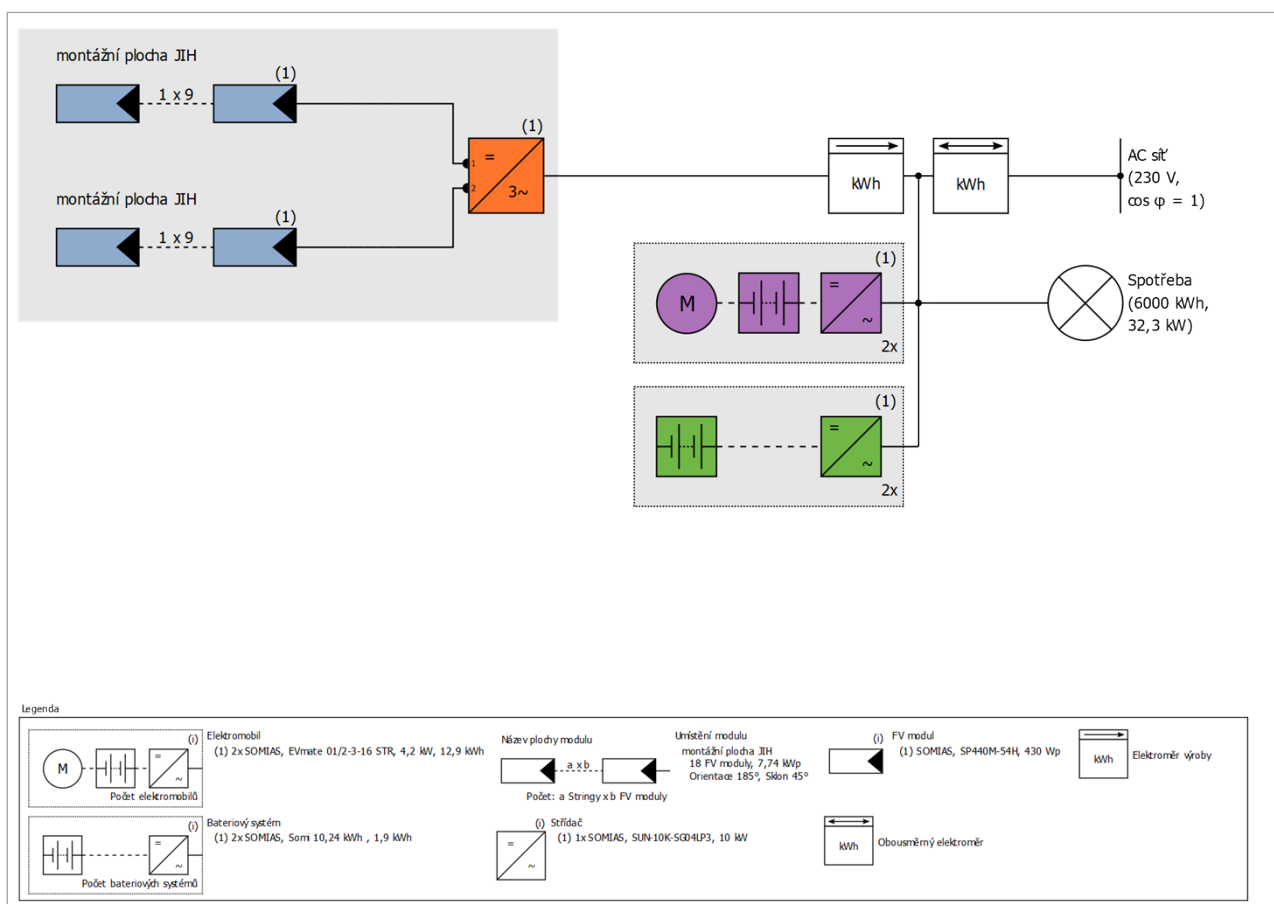


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

## FV systém

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

Klimatická data	Nový Jicín, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	7,74 kWp
Plocha FV modulů	35,1 m <sup>2</sup>
Počet FV modulů	18
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	2
Počet elektromobilů	2



Obrázek: Schéma zapojení

## Prognóza výnosů

### Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	7,74 kWp
Spec. Roční výnos	944,79 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	75,56 %
Snížení výnosu zastíněním	0,3 %
Energetický výnos FVS (AC síť)	7 498 kWh/Rok
Nabíjení elektromobilu	1 287 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	3 241 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	27,5 %

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

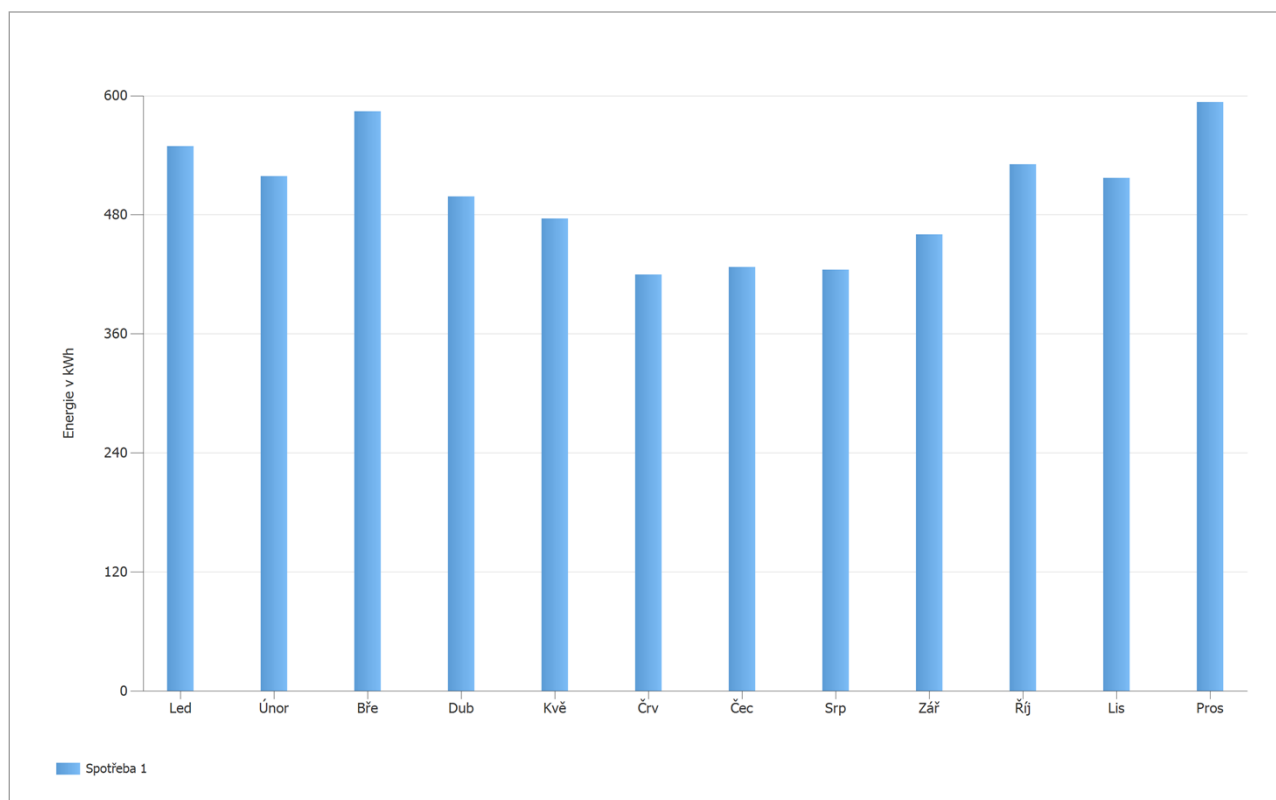
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči, elektromobily a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	---

### Klimatická data

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

### Spotřeba

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	6000 kWh
Domácnost, roční průběh srovnatelný se standardním zátěžovým profilem	6000 kWh
Špičkové zatížení	32,3 kW



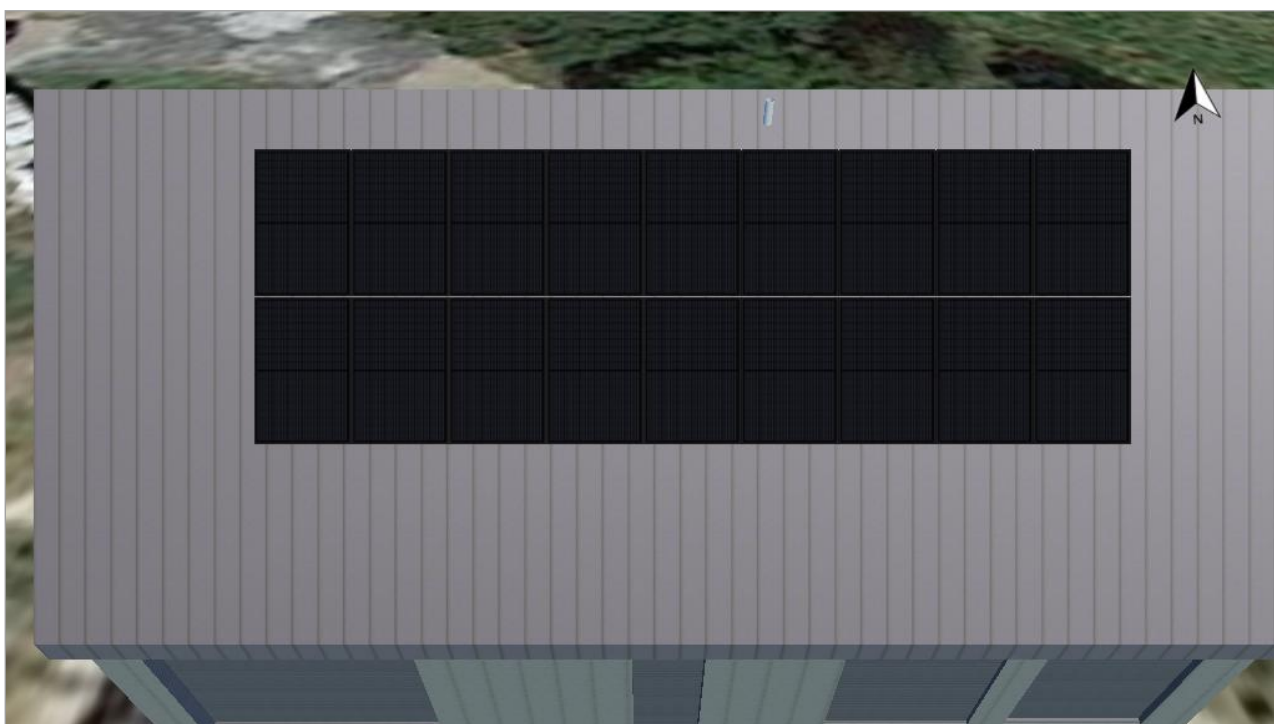
Obrázek: Spotřeba

## Plochy modulů

### 1. Umístění modulu - montážní plocha JIH

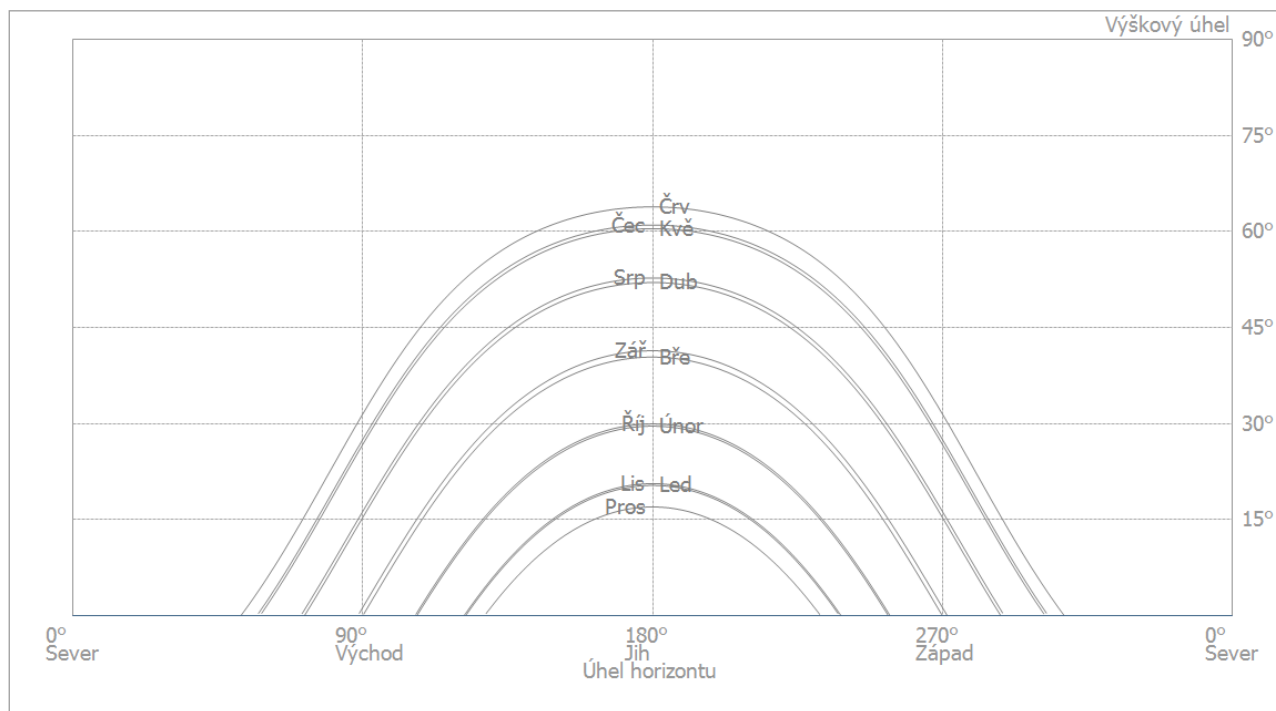
#### FV generátor, 1. Umístění modulu - montážní plocha JIH

Jméno	montážní plocha JIH
FV moduly	18 x SP440M-54H (v1)
Výrobce	SOMIAS
Sklon	45 °
Orientace	Jih 185 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	35,1 m <sup>2</sup>



Obrázek: 1. Umístění modulu - montážní plocha JIH

## Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

## Konfigurace měniče

## Konfigurace 1

Umístění modulu	montážní plocha JIH
Střídač 1	
Model	SUN-10K-SG04LP3 (v2)
Výrobce	SOMIAS
Počet	1
Faktor dimenzování střídače	77,4 %
Konfigurace	MPP 1: 1 x 9 MPP 2: 1 x 9

## AC síť

## AC síť

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

## Bateriové systémy

## Elektromobily

## Elektromobil - Skupina 1

Elektromobil	
Model	EVmate 01/2-3-16 STR (v3)
Výrobce	SOMIAS
Počet elektromobilů	2
Dojezd podle WLTP	300 km
Kapacita akumulátoru	12,9 kWh
Spotřeba	21,6 kWh / 100km
Dobíjecí stanice	
Nabíjecí výkon	4,2 kW
Nabíjecí technologie	AC Typ 2 (industrial)
Režim nabíjení	Standardní
Vybíjení na pokrytí spotřeby	Ne
Použití	
Požadovaný dojezd na týden	2 x 350 km
Roční nájezd	2 x 18250 km

# Výsledky simulace

## Výsledky Celkové zařízení

### FV systém

Instalovaný výkon	7,74 kWp
Spec. Roční výnos	944,79 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	75,56 %
Snížení výnosu zastíněním	0,3 %
Energetický výnos FVS (AC síť)	7 498 kWh/Rok
Nabíjení elektromobilu	1 287 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Snížení emisí CO <sub>2</sub>	3 241 kg/rok

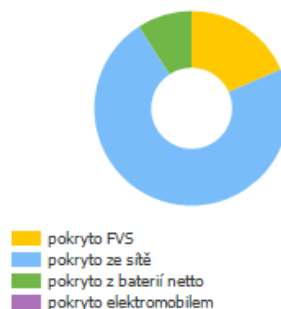
#### Energetický výnos FVS (AC síť)



### Spotřebiče

Spotřebiče	6 000 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	185 kWh/Rok
Nabíjení elektromobilu	8 805 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	14 990 kWh/Rok
pokryto FVS	2 763 kWh/Rok
pokryto ze sítě	10 861 kWh/Rok
pokryto z baterií netto	1 366 kWh/Rok
pokryto elektromobilem	0 kWh/Rok
Energie ze sítě	7 492,5 kWh
Podíl pokrytí solární energií	50,0 %

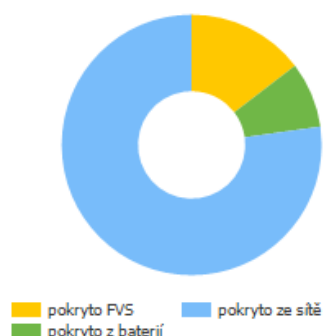
#### Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



### Elektromobil

Dobití na začátku	26 kWh
Nabíjení elektromobilu (Celkem)	8 805 kWh/Rok
pokryto FVS	1 287 kWh/Rok
pokryto z baterií	715 kWh/Rok
pokryto ze sítě	6 802 kWh/Rok
Vybití elektromobilu k pokrytí spotřeby	0 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	176 kWh/Rok
Ztráty v baterii	771 kWh/Rok
Spotřeba podle ujetých kilometrů	7884 kWh/Rok
Roční nájezd	36500 km/Rok
z toho solární roční nájezd elektromobilu	8302 km/Rok

#### Nabíjení elektromobilu (Celkem)





Bateriový systém

Dobití na začátku	4 kWh
Nabíjení baterie (Celkem)	1 779 kWh/Rok
pokryto FVS	1 779 kWh/Rok
pokryto ze sítě	0 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	1 366 kWh/Rok
Nabíjení elektromobilu	715 kWh/Rok
Spotřeba	651 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	425 kWh/Rok
Ztráty v baterii	-7 kWh/Rok
Cyklické zatížení	8,2 %
Životnost	12 Roky

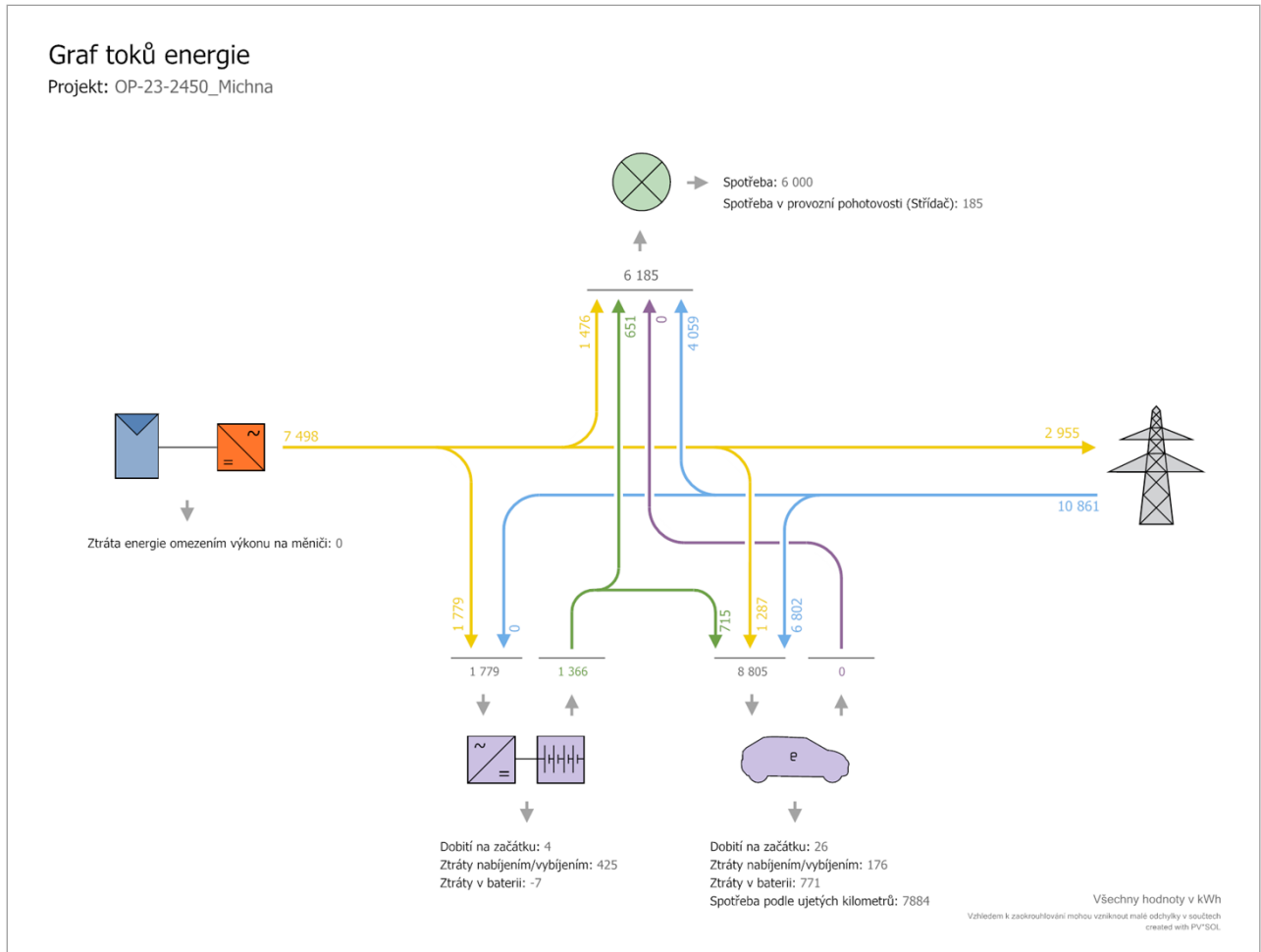
Nabíjení baterie (Celkem)



■ pokryto FVS    ■ pokryto ze sítě

Stupeň soběstačnosti

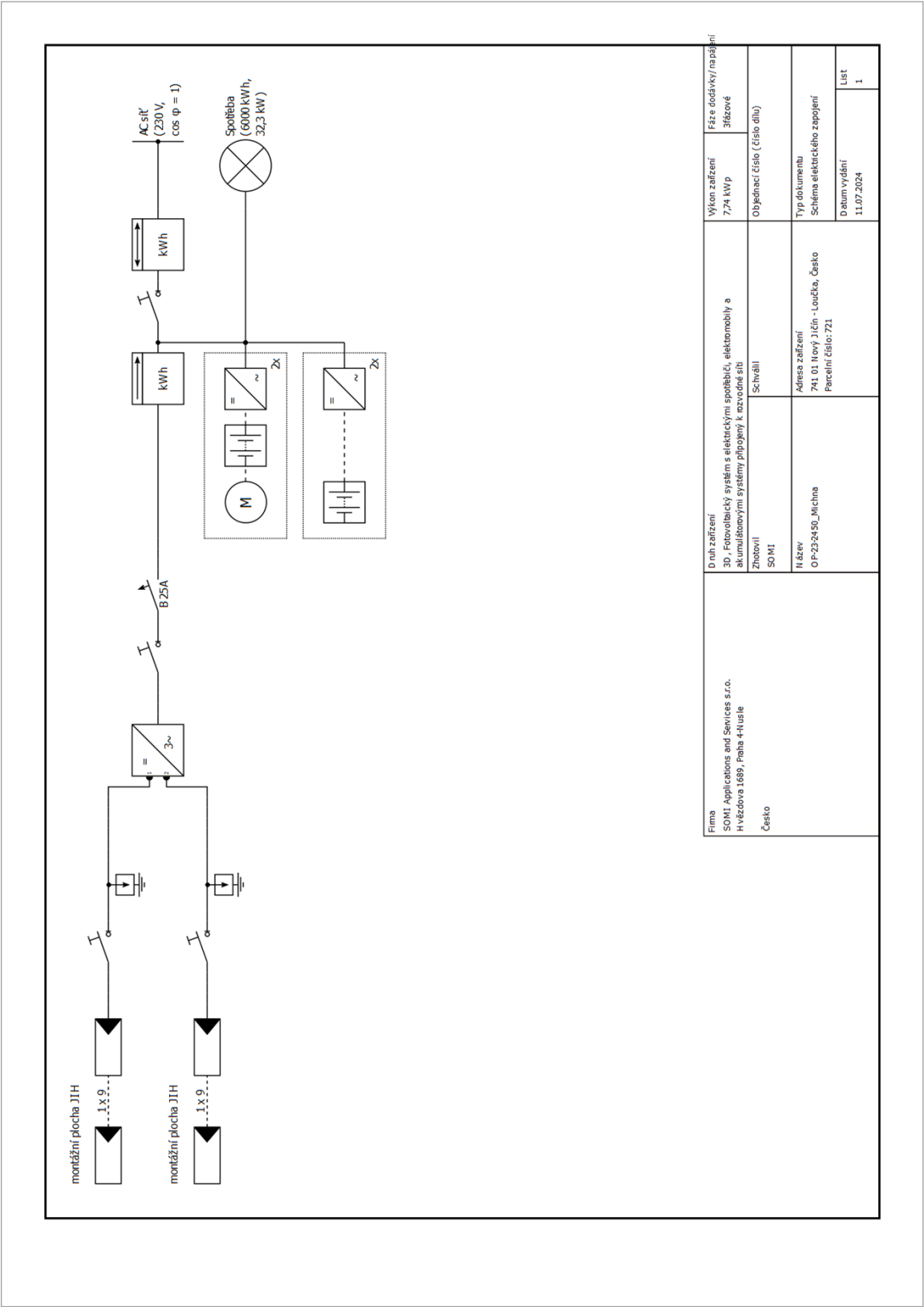
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	14 990 kWh/Rok
pokryto ze sítě	10 861 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	27,5 %



Obrázek: Tok energie

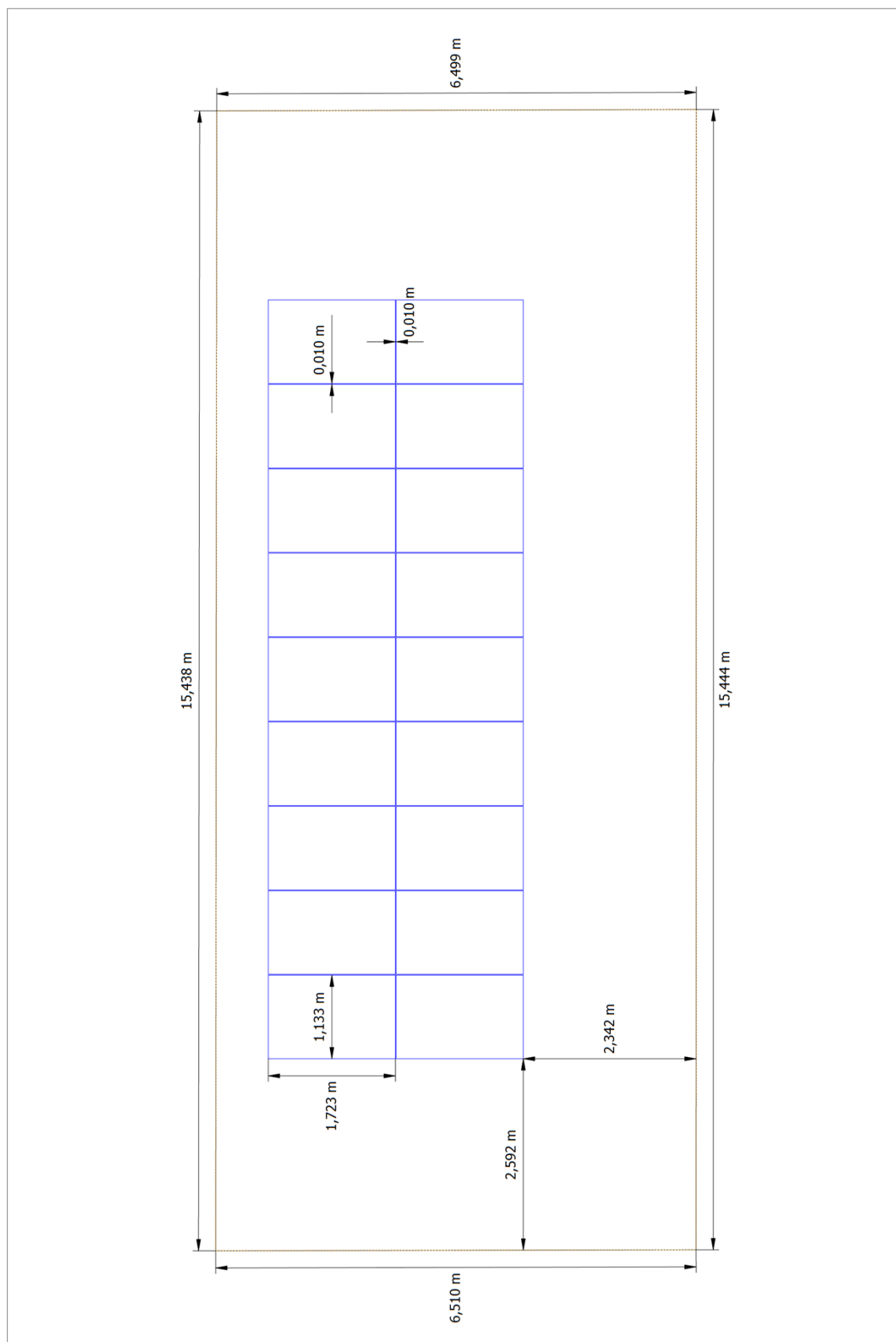
Výkresy a kusovníky

Schéma elektrického zapojení



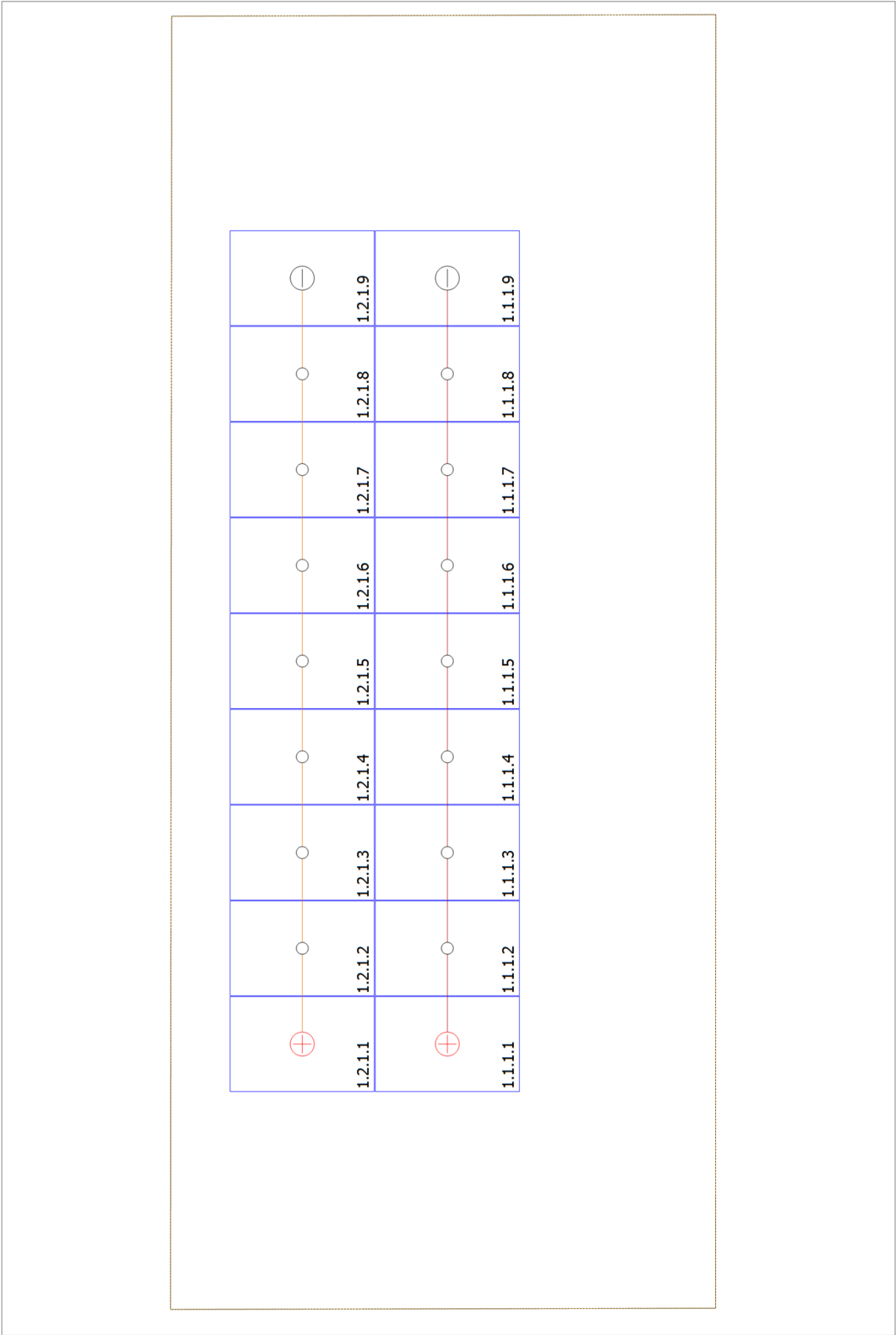
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

## Rozměrový výkres



Obrázek: MichnaModel 01 - Načrtnutá montážní plocha 01

Plán stringů



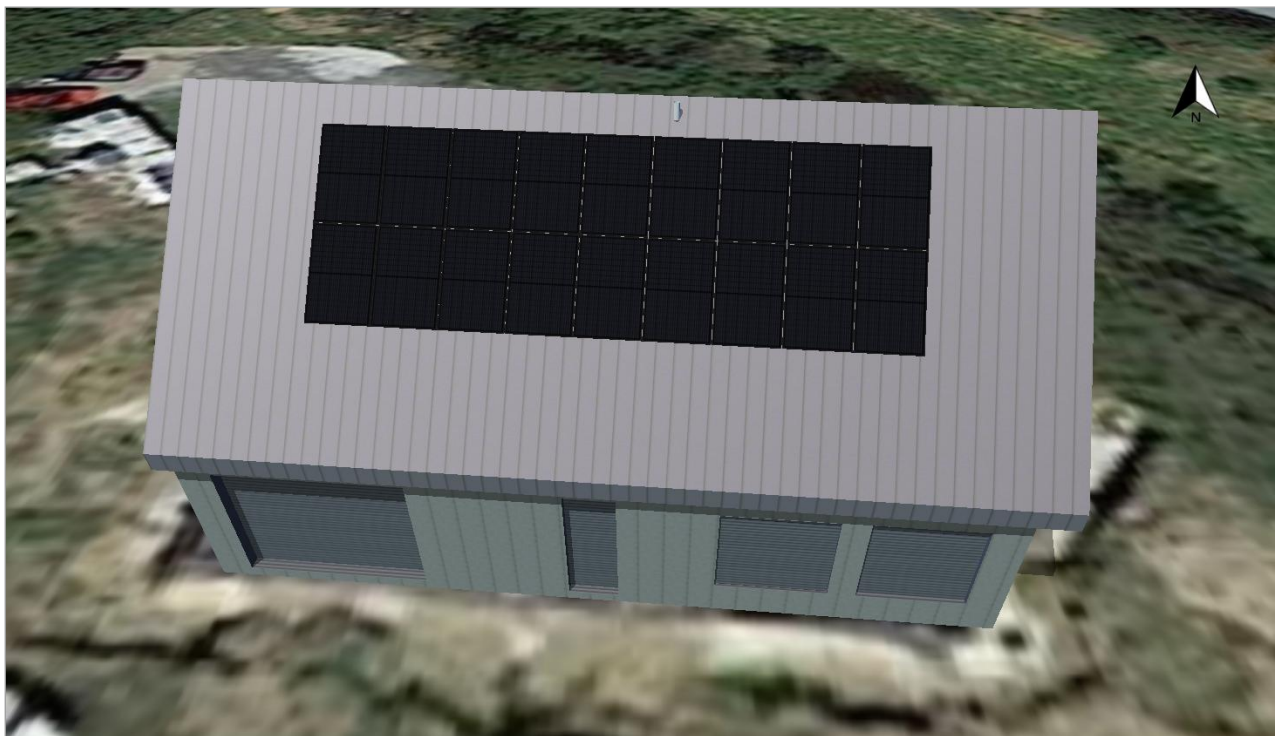
Obrázek: MichnaModel 01 - Načrtnutá montážní plocha 01

## Kusovník

### Kusovník

#	Typ	Číslo položky	Výrobce	Jméno	Množství	Jednotka
1	FV modul		SOMIAS	SP440M-54H	18	Kus
2	Střídač		SOMIAS	SUN-10K-SG04LP3	1	Kus
3	Bateriový systém		SOMIAS	Somi 10,24 kWh	2	Kus
4	Elektromobil		SOMIAS	EVmate 01/2-3-16 STR	2	Kus

# Snímky obrazovky, 3D Návrh Prostředí



Obrázek: Náhled