

Název projektu: FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna

14.03.2023

Váš FV systém

Adresa instalace

Březinka 31
277 23 Kokořín



Přehled projektu



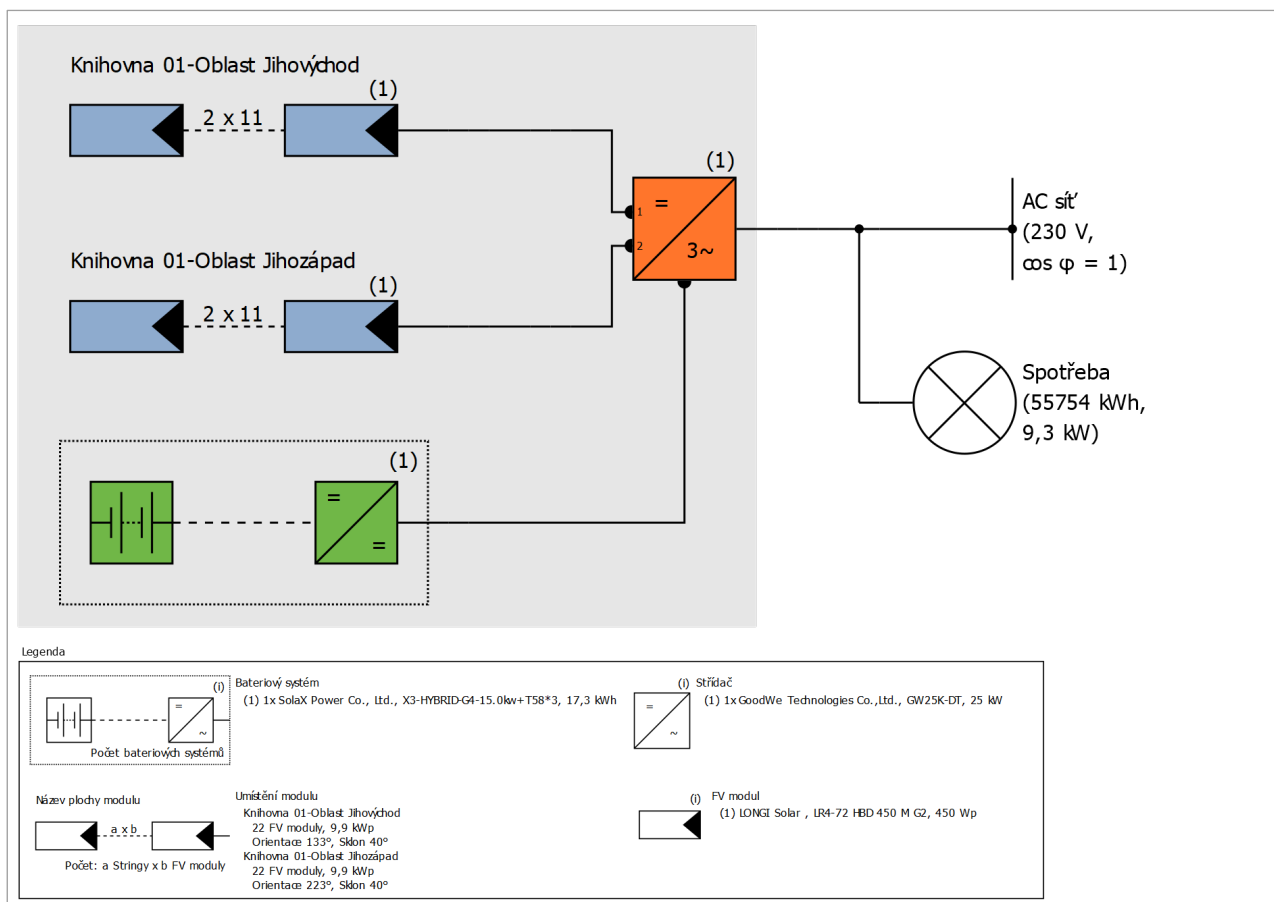
Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FV systém

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

Klimatická data	Kokořín, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	19,8 kWp
Plocha FV modulů	95,6 m ²
Počet FV modulů	44
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1

FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	19,80 kWp
Spec. Roční výnos	1 086,83 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	89,66 %
Snížení výnosu zastíněním	2,6 %/Rok
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	21 326 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	19 859 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	1 467 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	93,1 %
Snížení emisí CO ₂	9 924 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	35,6 %

Konstrukce zařízení

Přehled

Data zařízení

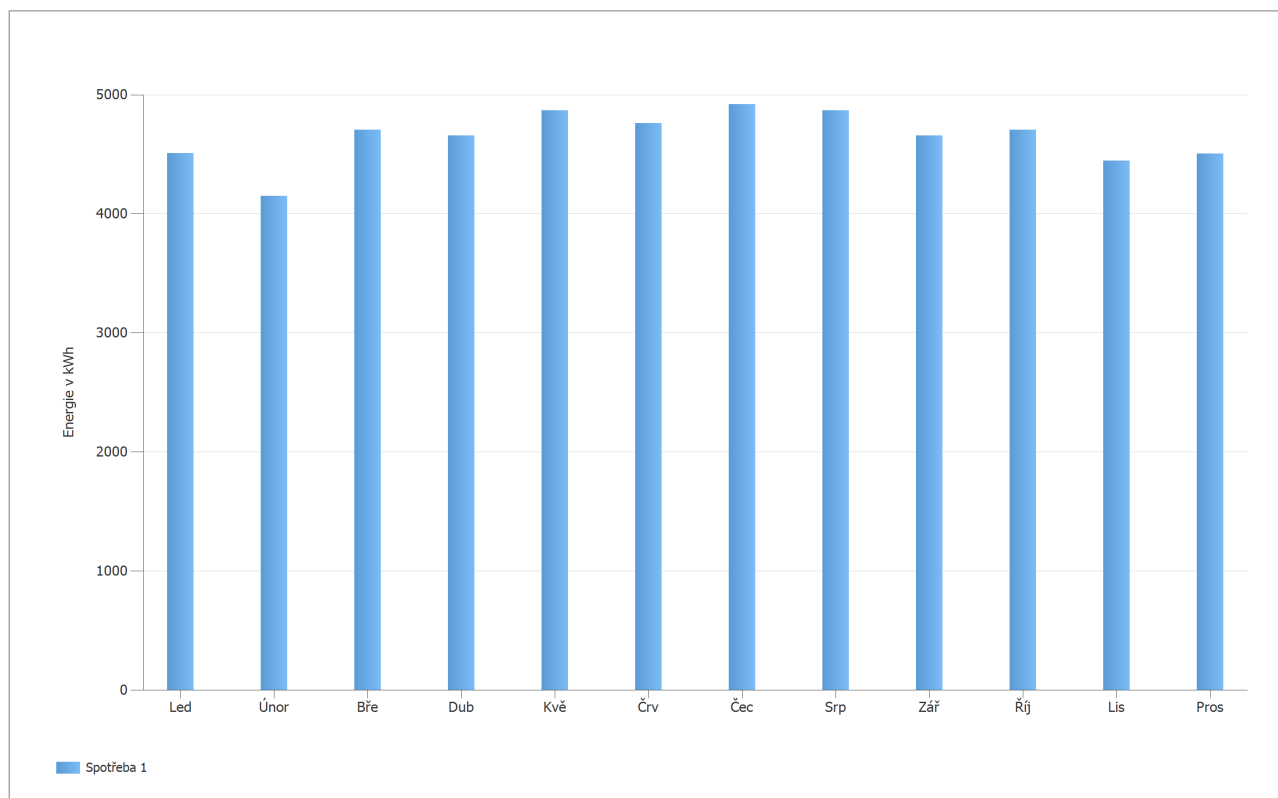
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

Klimatická data

Lokalita	Kokořín, 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	55754 kWh
Kancelářská budova	55754 kWh
Špičkové zatížení	9,3 kW



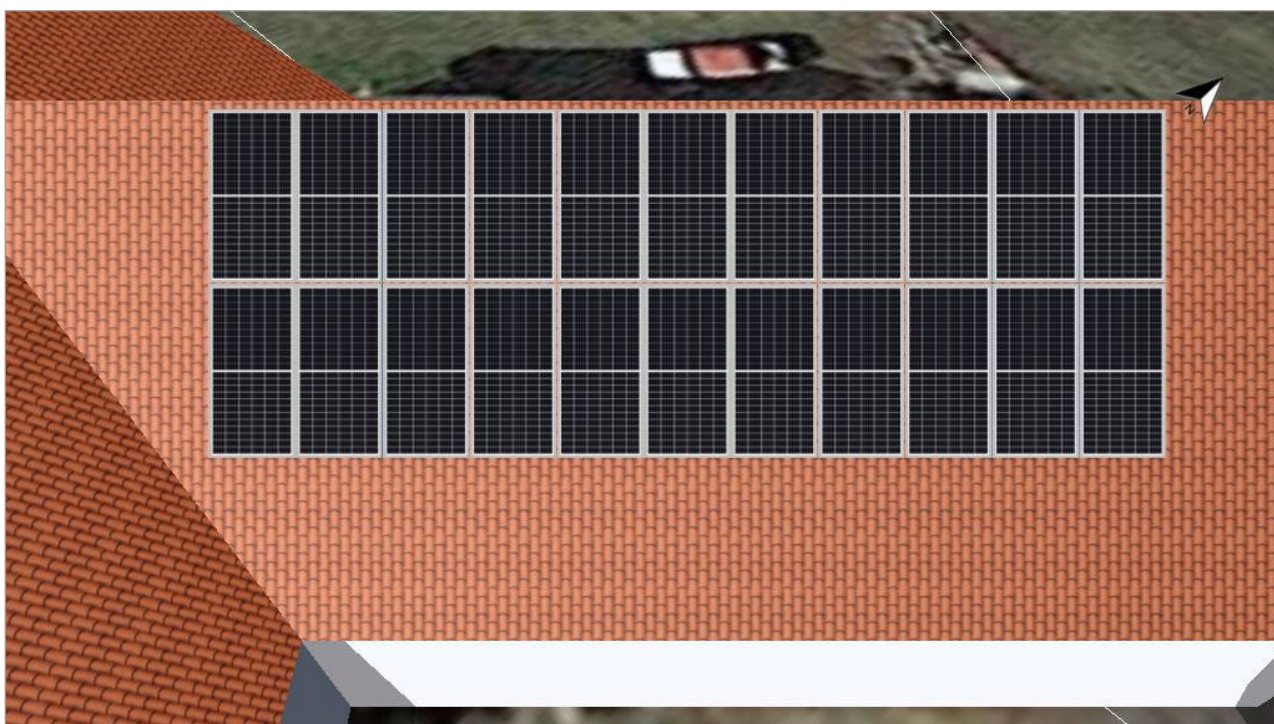
Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihovýchod

FV generátor, 1. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihovýchod

Jméno	Knihovna 01-Oblast Jihovýchod
FV moduly	22 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	40 °
Orientace	Jihovýchod 133 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	47,8 m ²



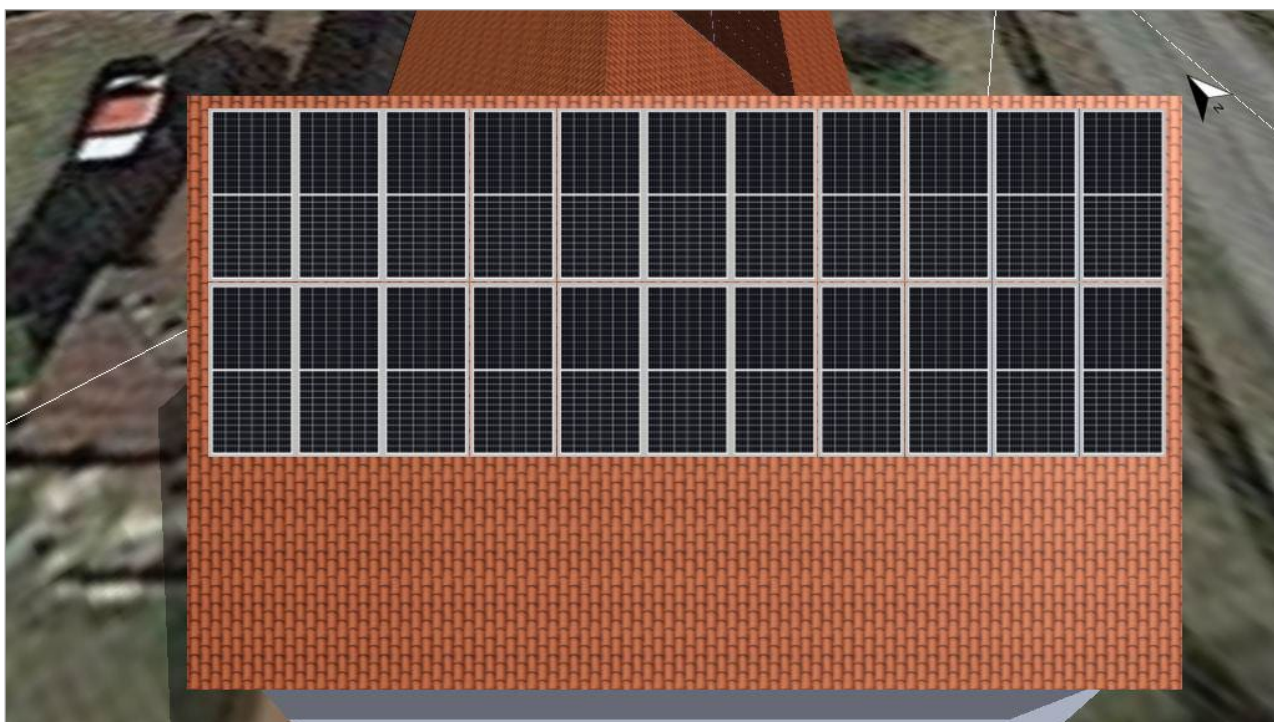
Obrázek: 1. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihovýchod

FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna

2. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihozápad

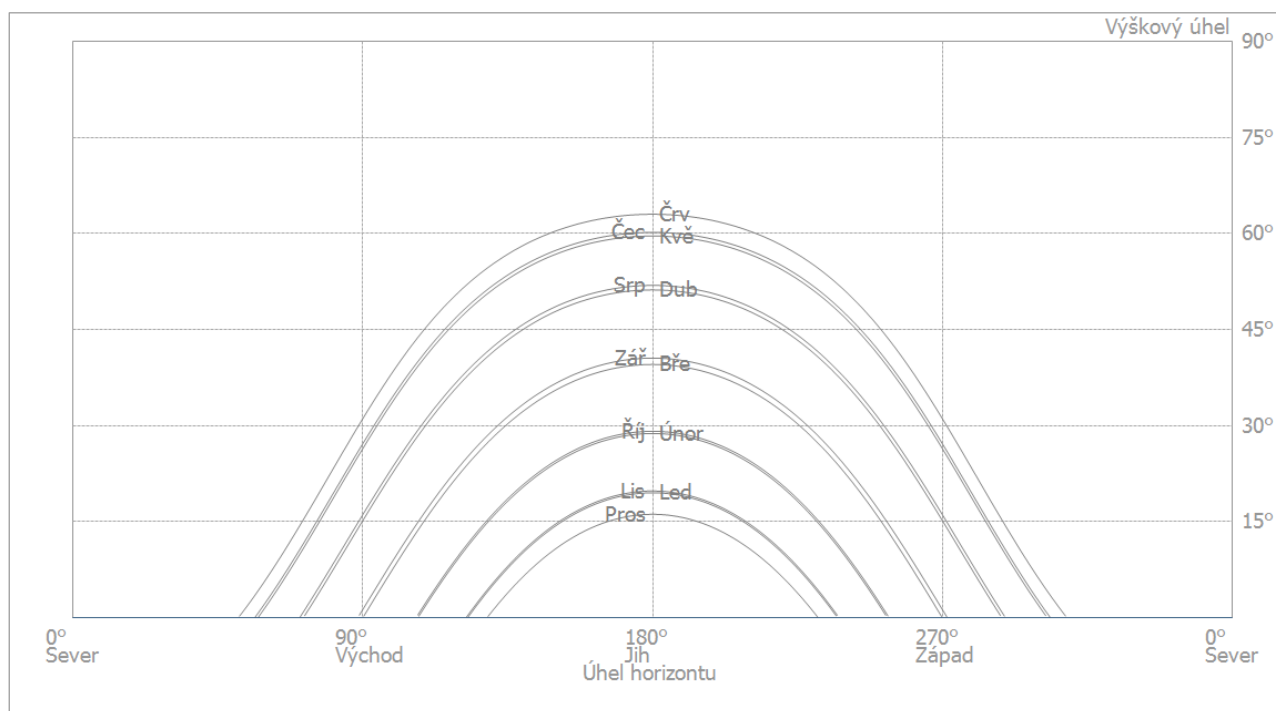
FV generátor, 2. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihozápad

Jméno	Knihovna 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	22 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	40 °
Orientace	Jihozápad 223 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	47,8 m ²



Obrázek: 2. Umístění modulu - Knihovna 01-Oblast Jihozápad

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Plochy modulů	Knihovna 01-Oblast Jihovýchod + Knihovna 01-Oblast Jihozápad	
Střídač 1		
Model	25 kW	
Výrobce		
Počet	1	
Faktor dimenzování střídače	79,2 %	
Konfigurace	MPP 1: 2 x 11 MPP 2: 2 x 11	

AC síť

AC síť

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

Bateriové systémy

Bateriový systém

Model	
Výrobce	
Počet	
Bateriový měnič	
Typ připojení	
Jmenovitý výkon	
Baterie	
Výrobce	
Model	
Počet	
Energie baterie	17,3 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	19,80 kWp
Spec. Roční výkon	1 086,83 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	89,66 %
Snížení výkonu zastíněním	2,6 %/Rok
Energetický výkon FVS (AC síť) s baterií	21 326 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	19 859 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	1 467 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	93,1 %
Snížení emisí CO ₂	9 924 kg/rok

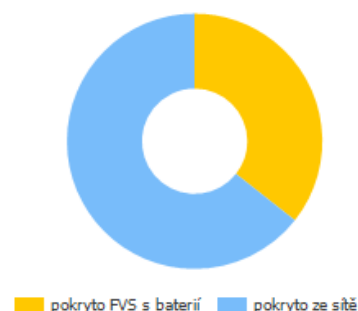
Energetický výkon FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	55 754 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	0 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	55 754 kWh/Rok
pokryto FVS s baterií	19 859 kWh/Rok
pokryto ze sítě	35 895 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	35,6 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

Dobití na začátku	17,3 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	2 540 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	2 346 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	183 kWh/Rok
Ztráty v baterii	28 kWh/Rok
Cyklické zatížení	3,2 %
Životnost	>20 Roky

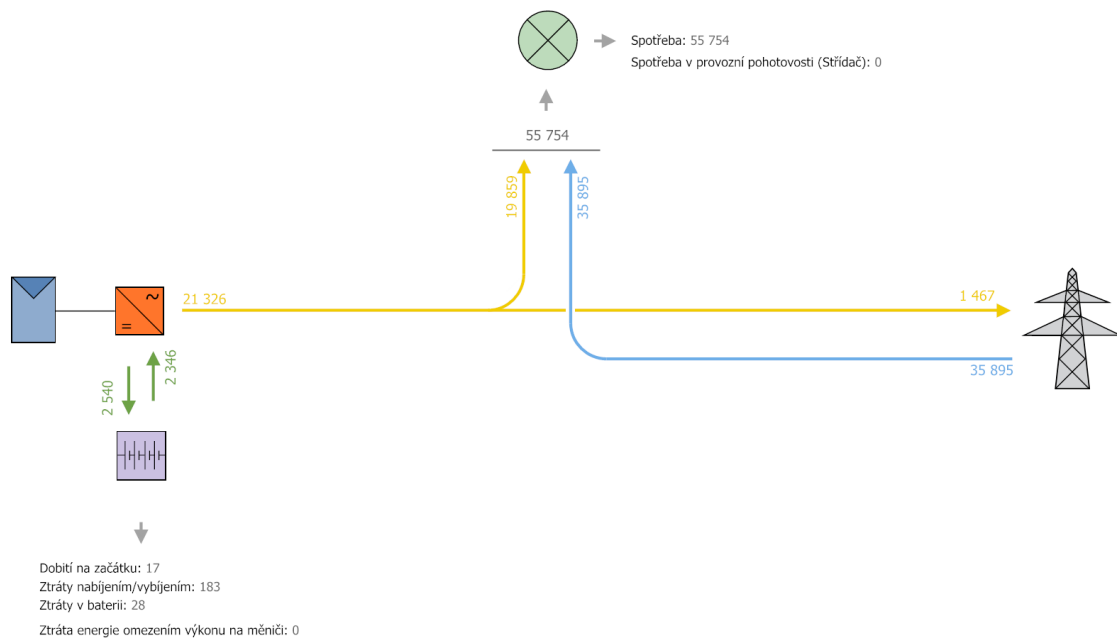
Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	55 754 kWh/Rok
pokryto ze sítě	35 895 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	35,6 %

FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna

Graf toků energie

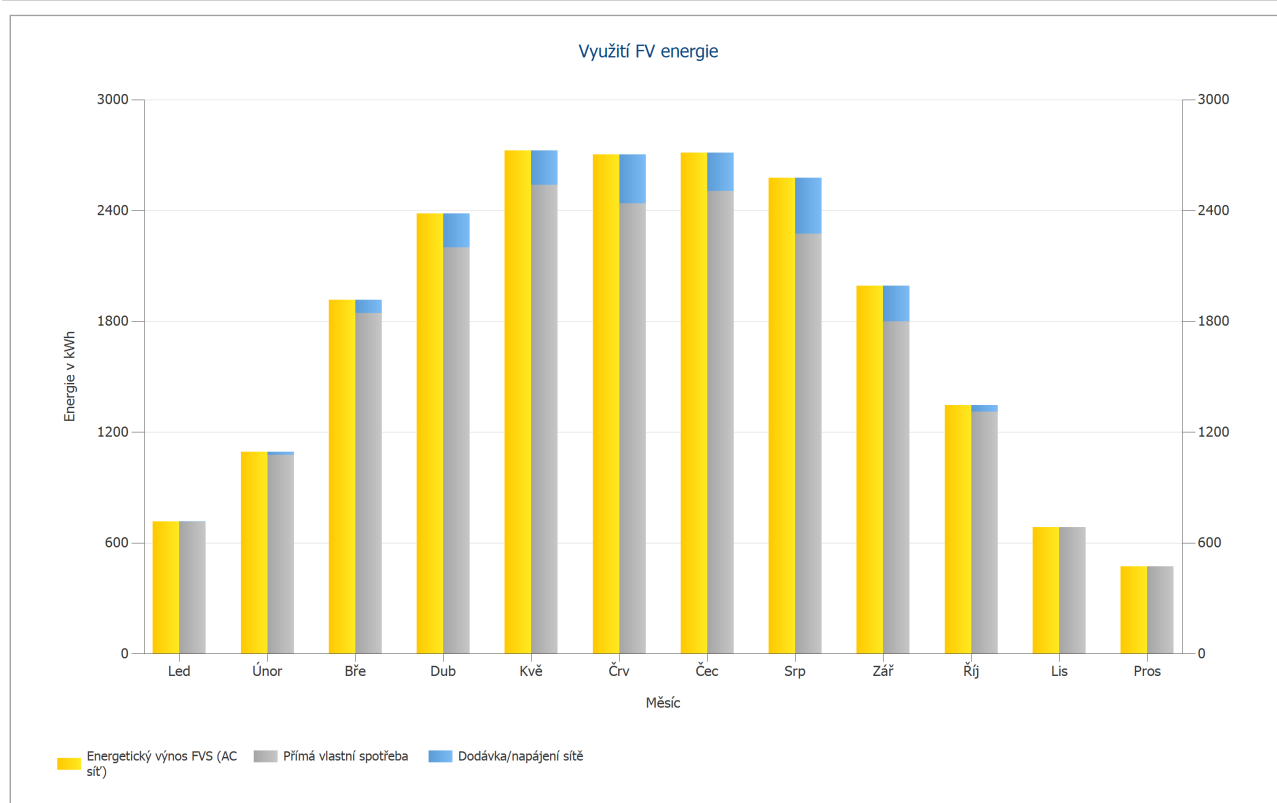
Projekt: FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna



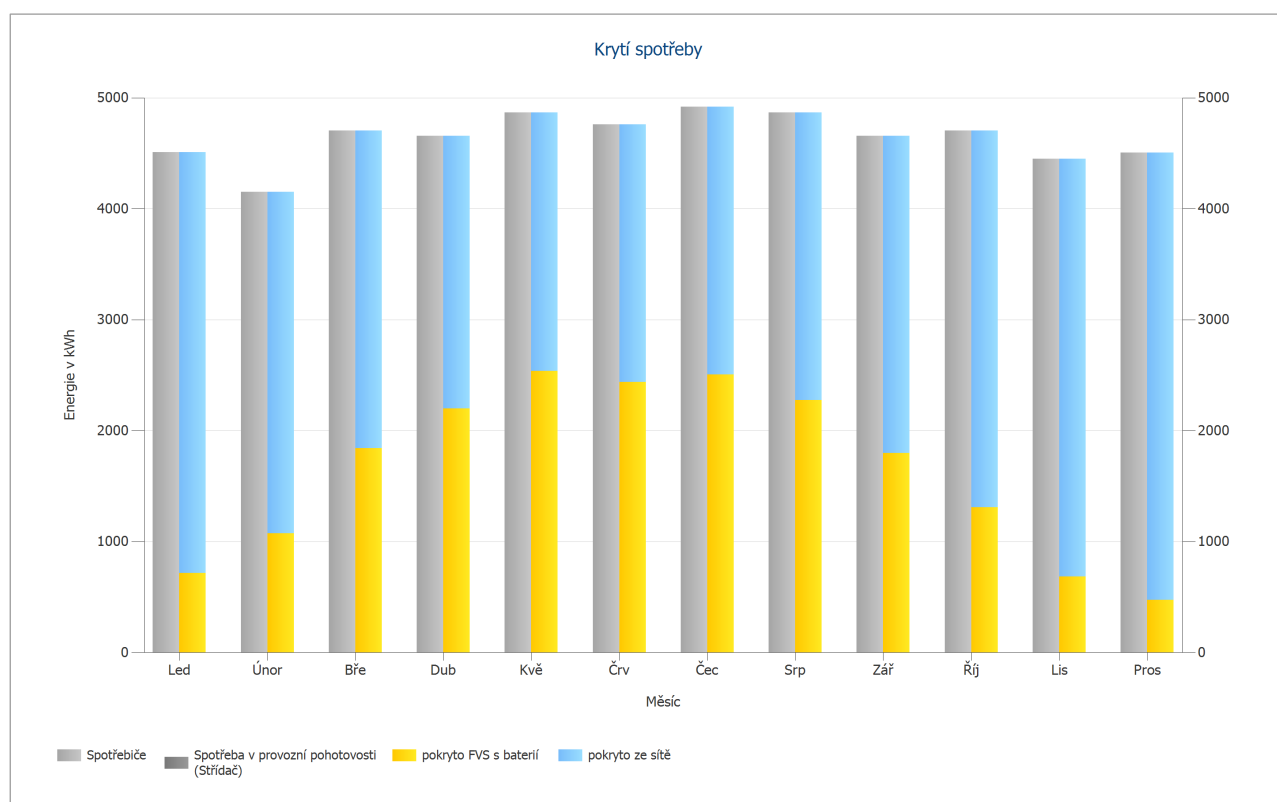
Všechny hodnoty v kWh
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
created with PV*SOL

Obrázek: Tok energie

FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna

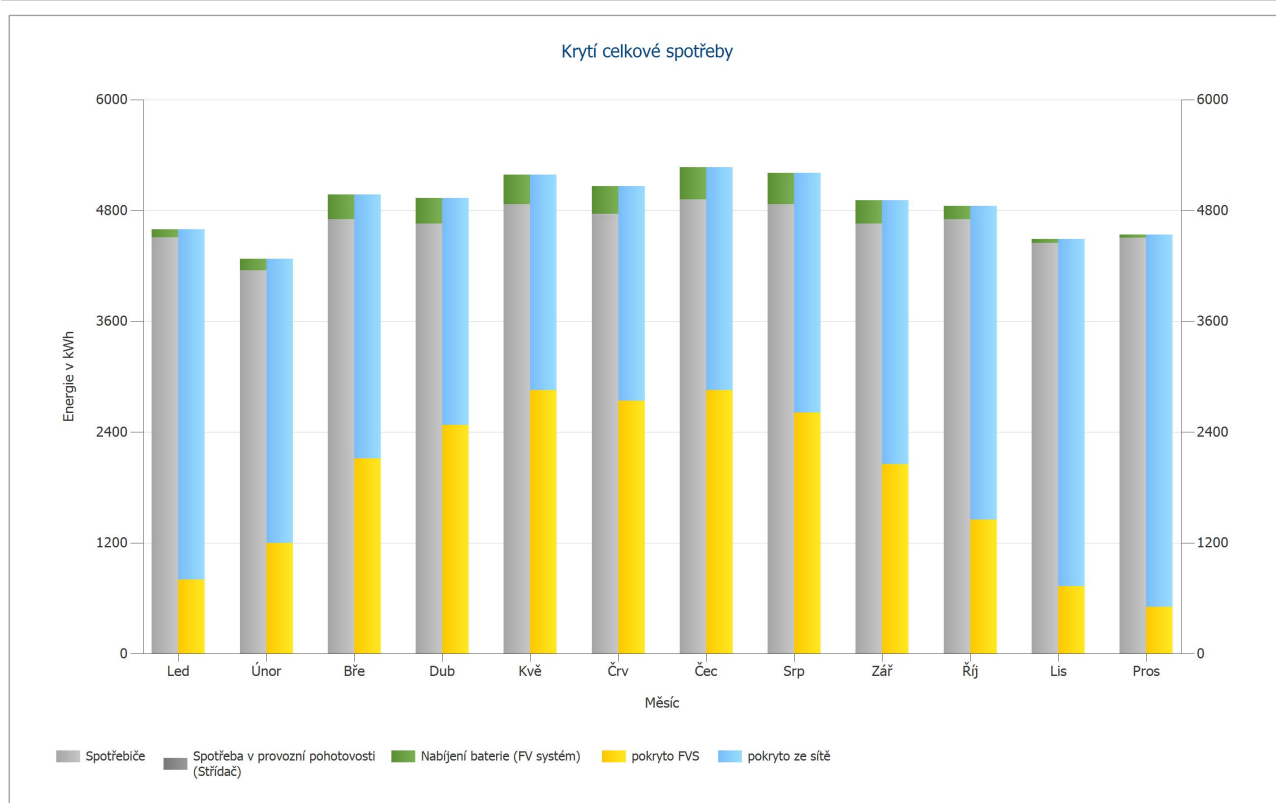


Obrázek: Využití FV energie



Obrázek: Krytí spotřeby

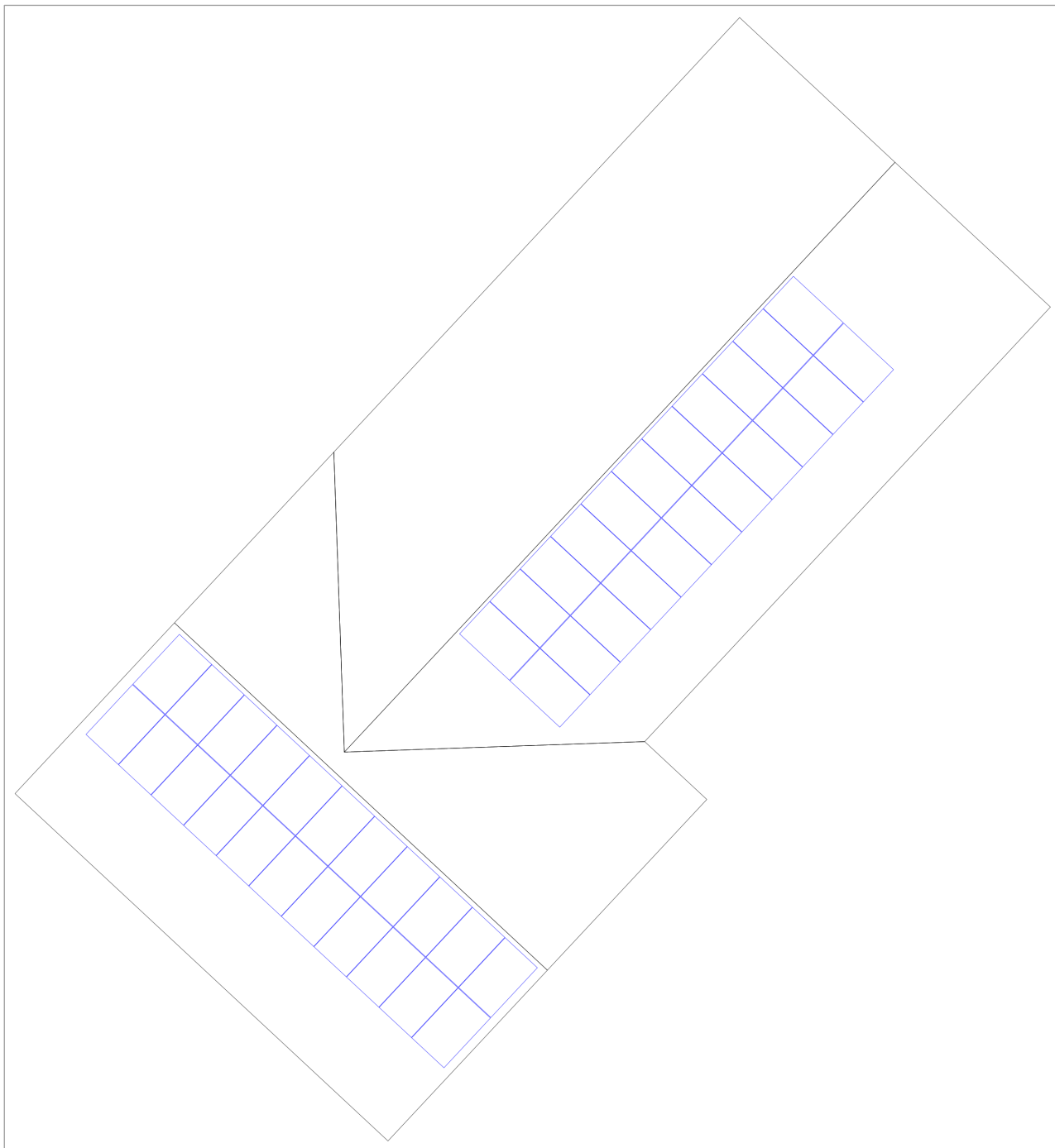
FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

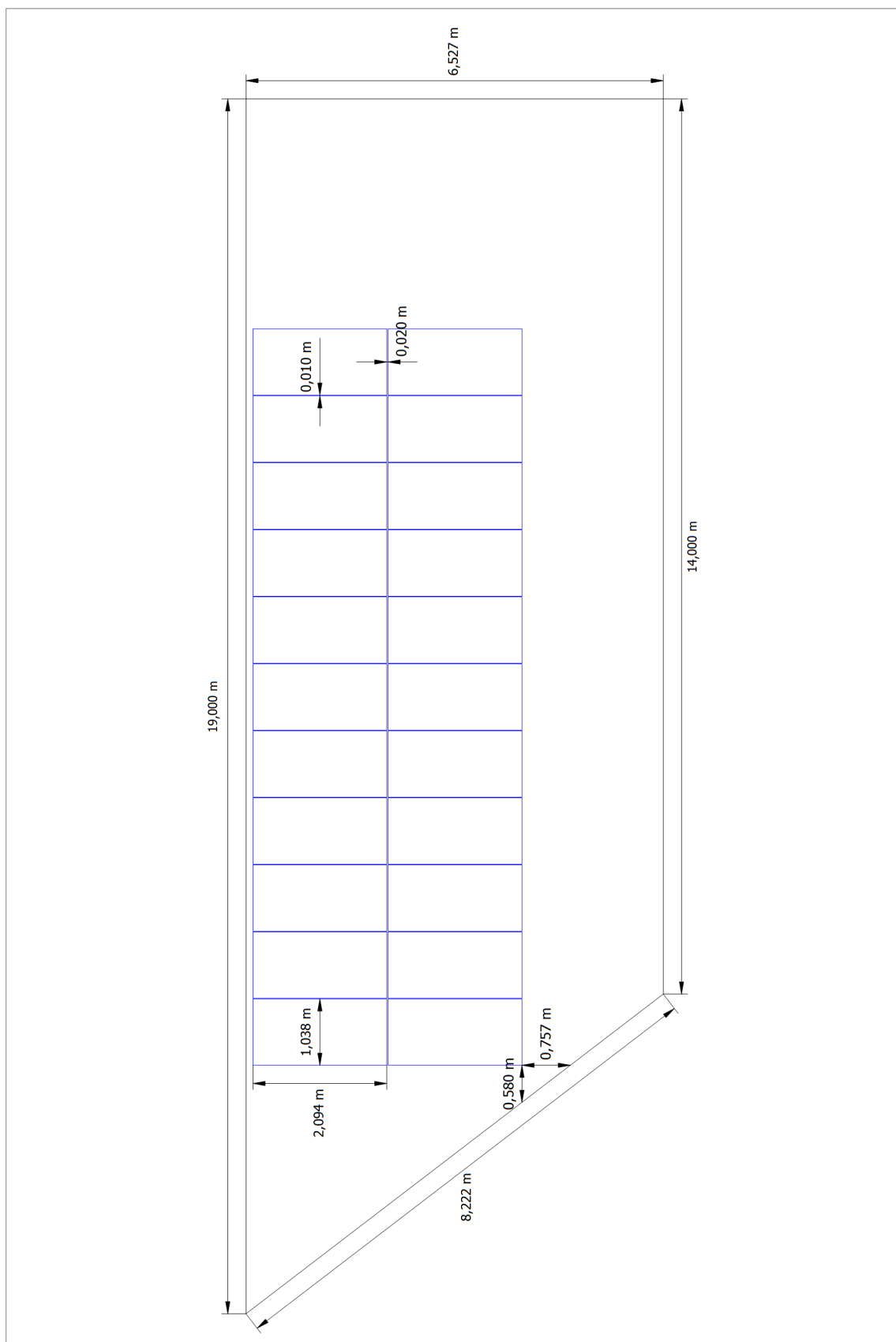


Přehledový plán

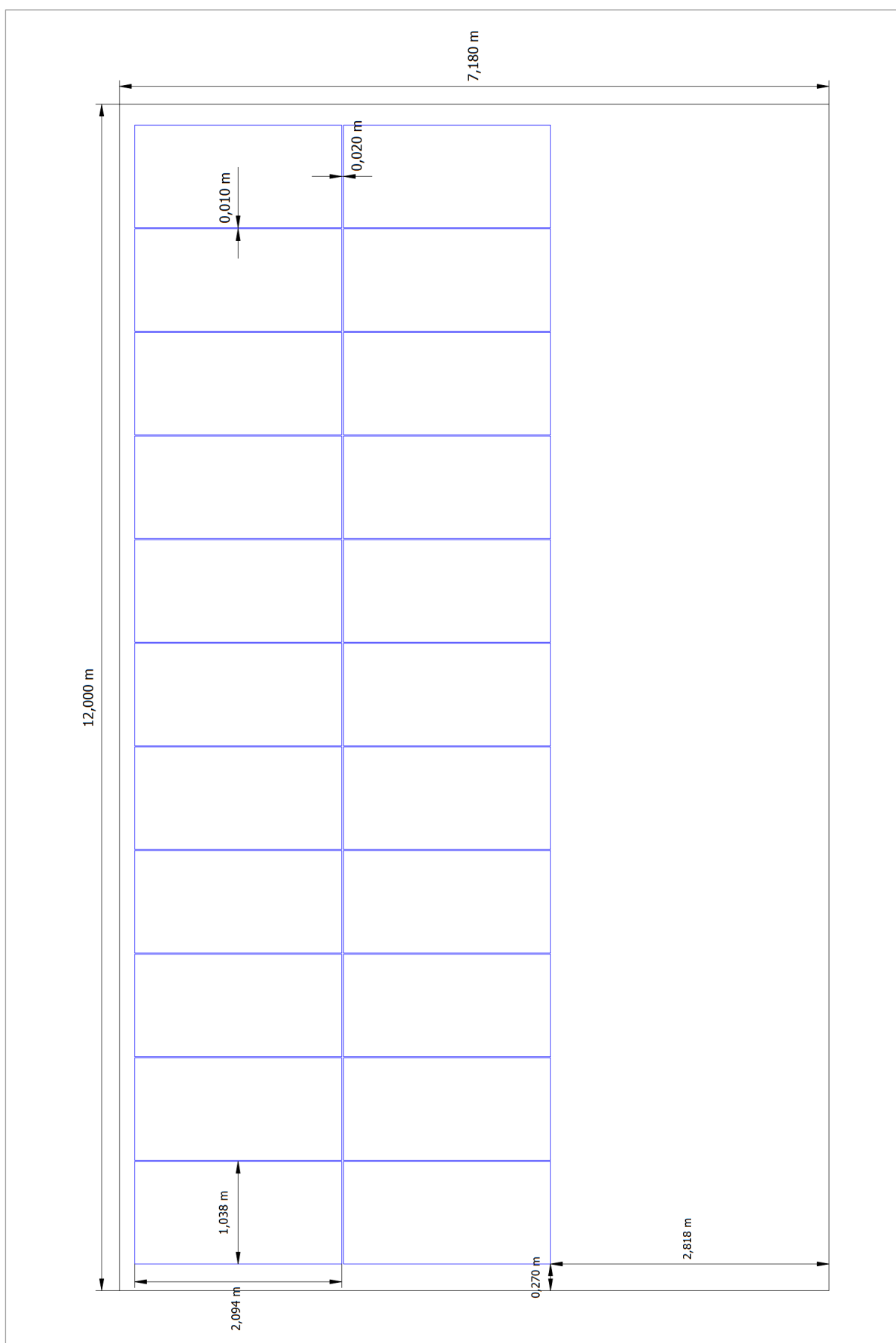


Obrázek: Přehledový plán

Rozměrový výkres

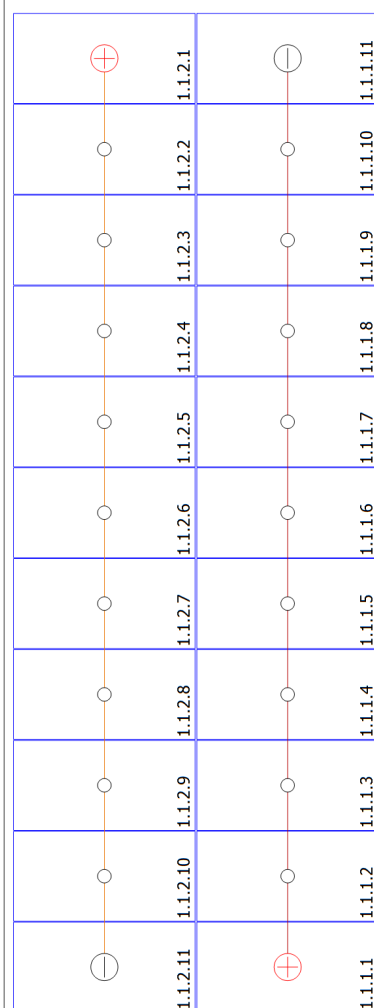


Obrázek: Knihovna 01-Oblast Jihovýchod



Obrázek: Knihovna 01-Oblast Jihozápad

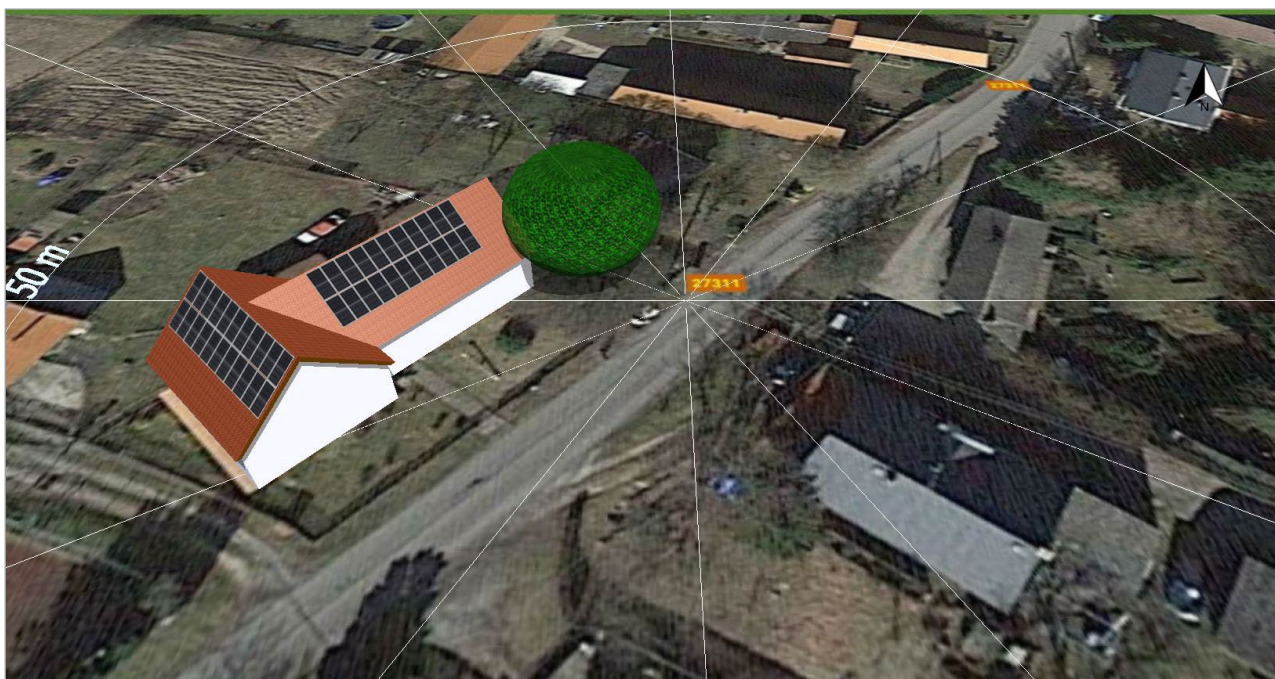
Plán stringů



1.2.2.11	1.2.2.10	1.2.2.9	1.2.2.8	1.2.2.7	1.2.2.6	1.2.2.5	1.2.2.4	1.2.2.3	1.2.2.2	1.2.2.1	
⊖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊕	
1.2.1.1	1.2.1.2	1.2.1.3	1.2.1.4	1.2.1.5	1.2.1.6	1.2.1.7	1.2.1.8	1.2.1.9	1.2.1.10	1.2.1.11	
⊕	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊖	

3D Návrh

Prostředí



FVE Kokořín-Březinka 31-knihovna



Stínění

