

Název projektu: FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod
Nabídka číslo: 2358

14.06.2023

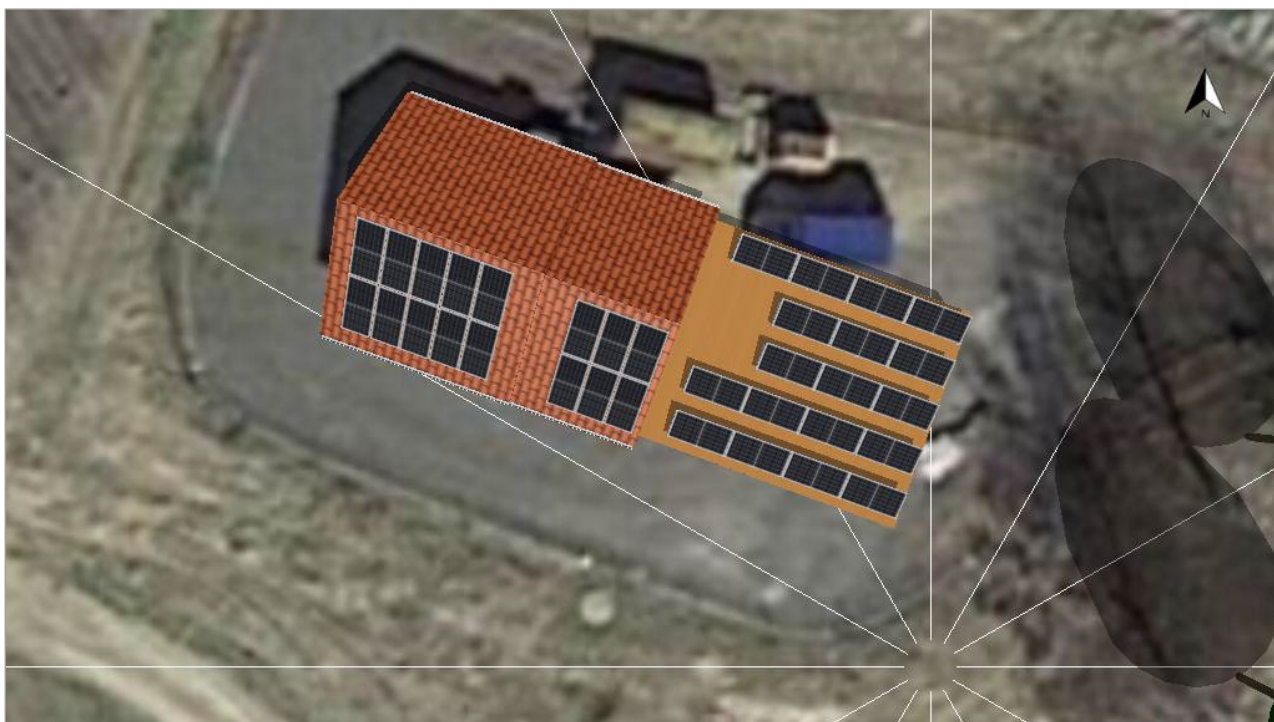
Váš FV systém

Adresa instalace

Cetoraz 675/38, 394 11 Cetoraz



Přehled projektu



Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

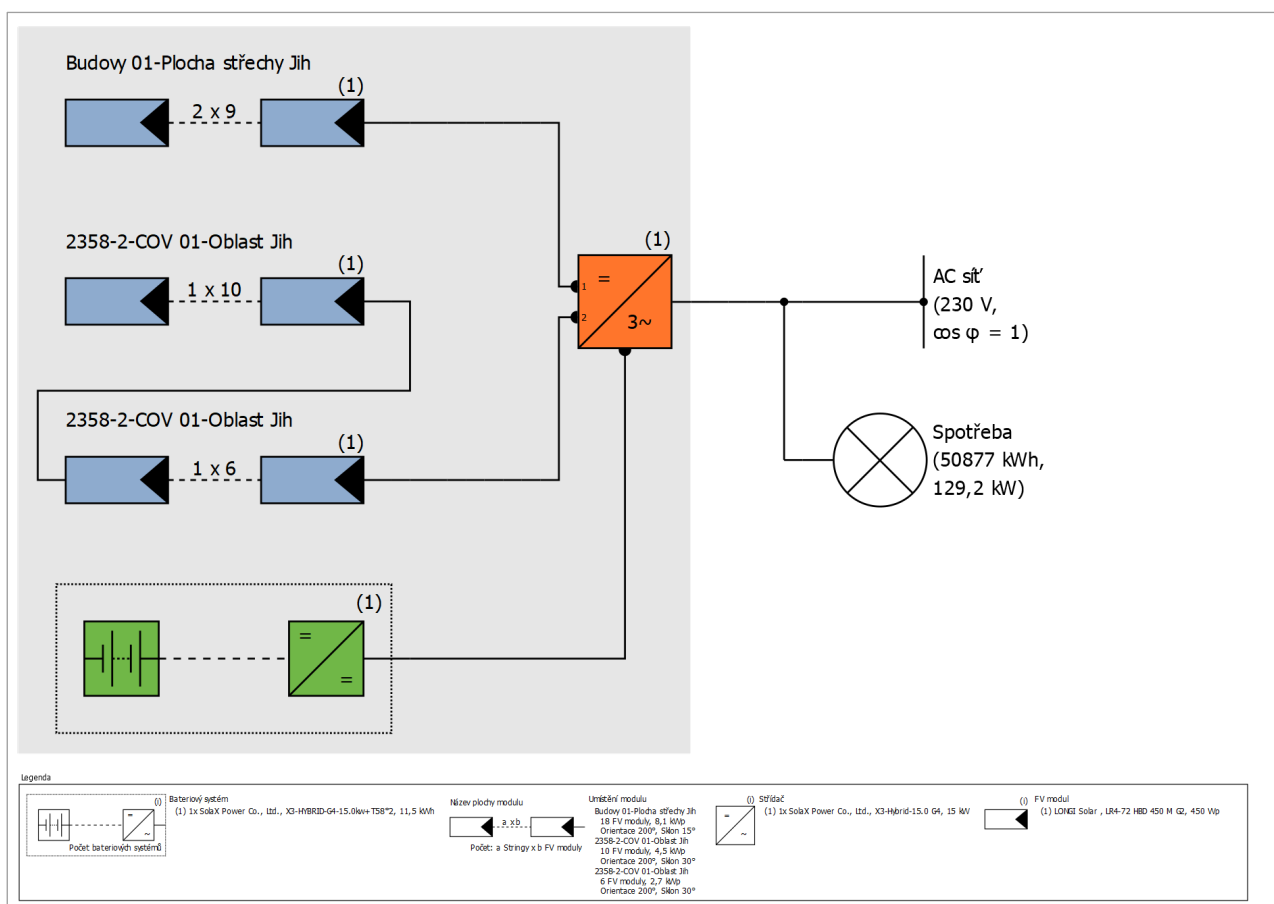
FV systém

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

Klimatická data	Cetoraz, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	15,3 kWp
Plocha FV modulů	73,9 m ²
Počet FV modulů	34
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1

FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

Číslo nabídky: 2358



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	15,30 kWp
Spec. Roční výnos	1 021,12 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	81,68 %
Snížení výnosu zastíněním	12,4 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	15 510 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	13 414 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	2 097 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	86,4 %
Snížení emisí CO ₂	7 185 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	26,3 %

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

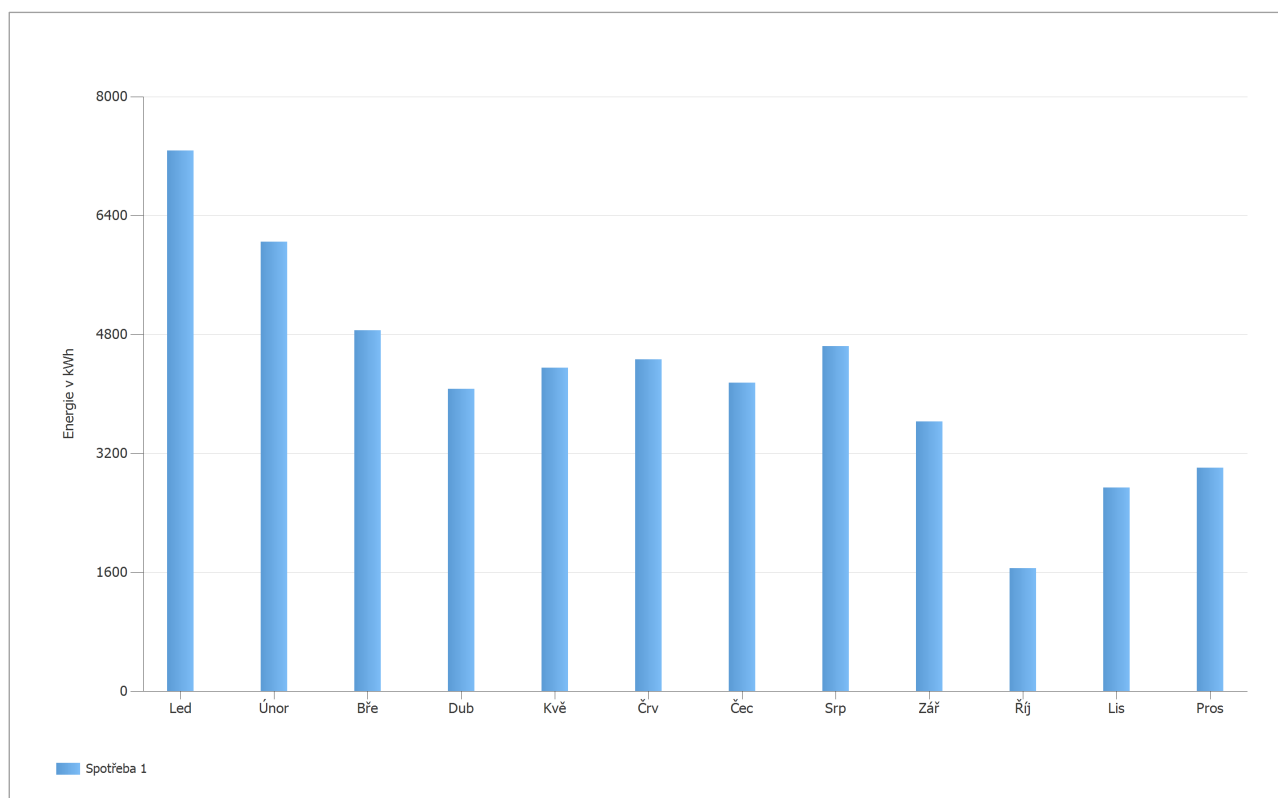
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

Klimatická data

Lokalita	Cetoraz, 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	50877 kWh
Domácnost, denní průběh srovnatelný se standardním zátěžovým profilem	50877 kWh
Špičkové zatížení	129,2 kW



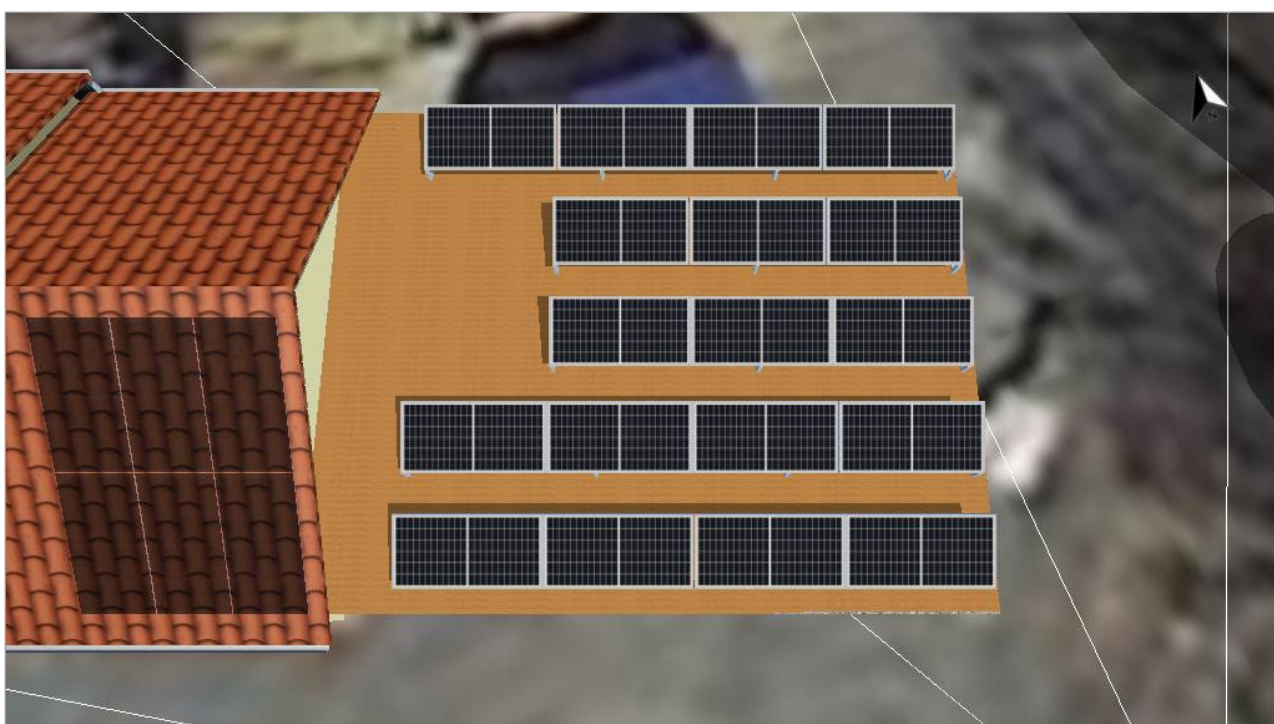
Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulu - Budovy 01-Plocha střechy Jih

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

Jméno	Budovy 01-Plocha střechy Jih
FV moduly	18 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	15 °
Orientace	Jih 200 °
Situace při vestavbě	Montáž na stojanech na střeše
Plocha FV modulů	39,1 m ²



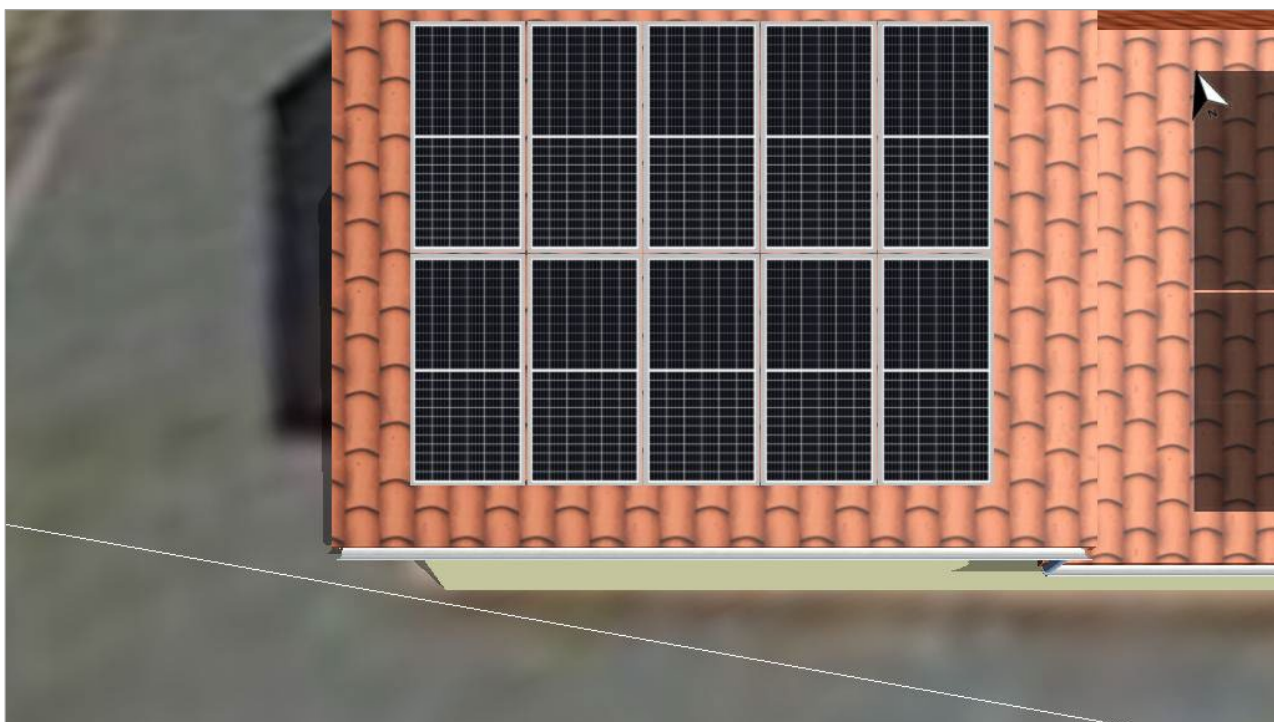
Obrázek: 1. Umístění modulu - Budovy 01-Plocha střechy Jih

Číslo nabídky: 2358

2. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

FV generátor, 2. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

Jméno	2358-2-COV 01-Oblast Jih
FV moduly	10 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	30 °
Orientace	Jih 200 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	21,7 m ²

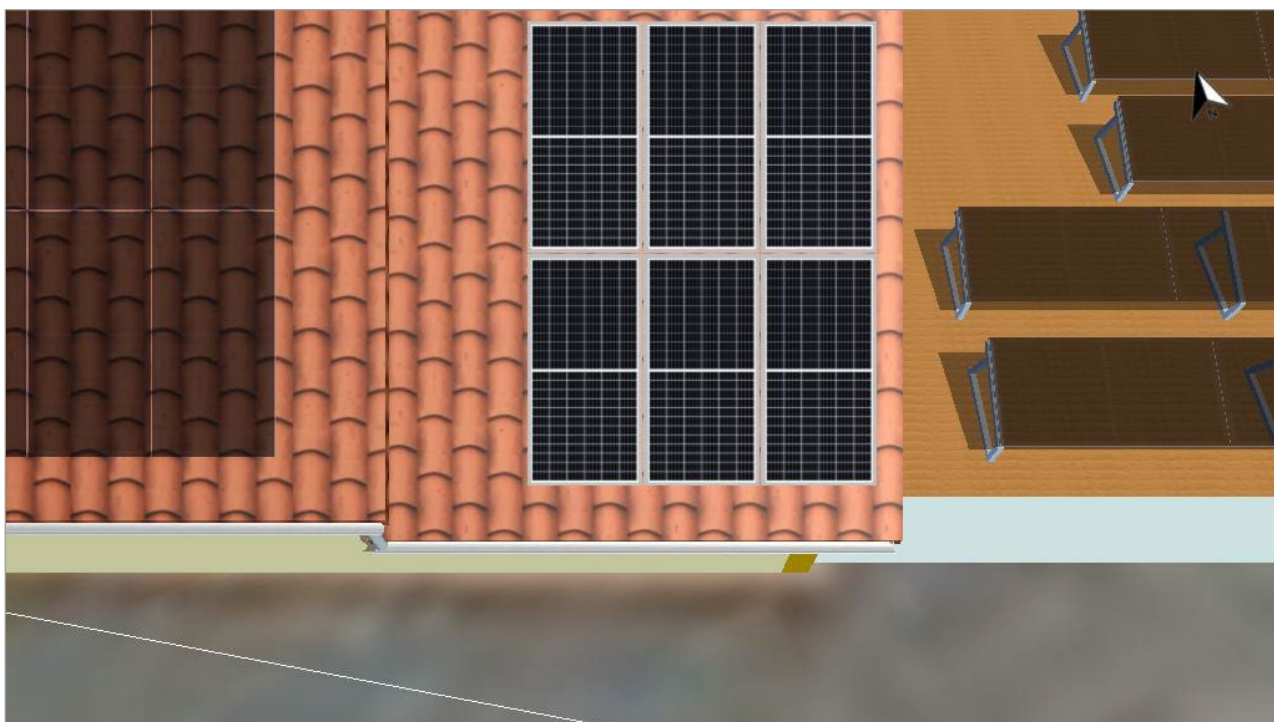


Obrázek: 2. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

3. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

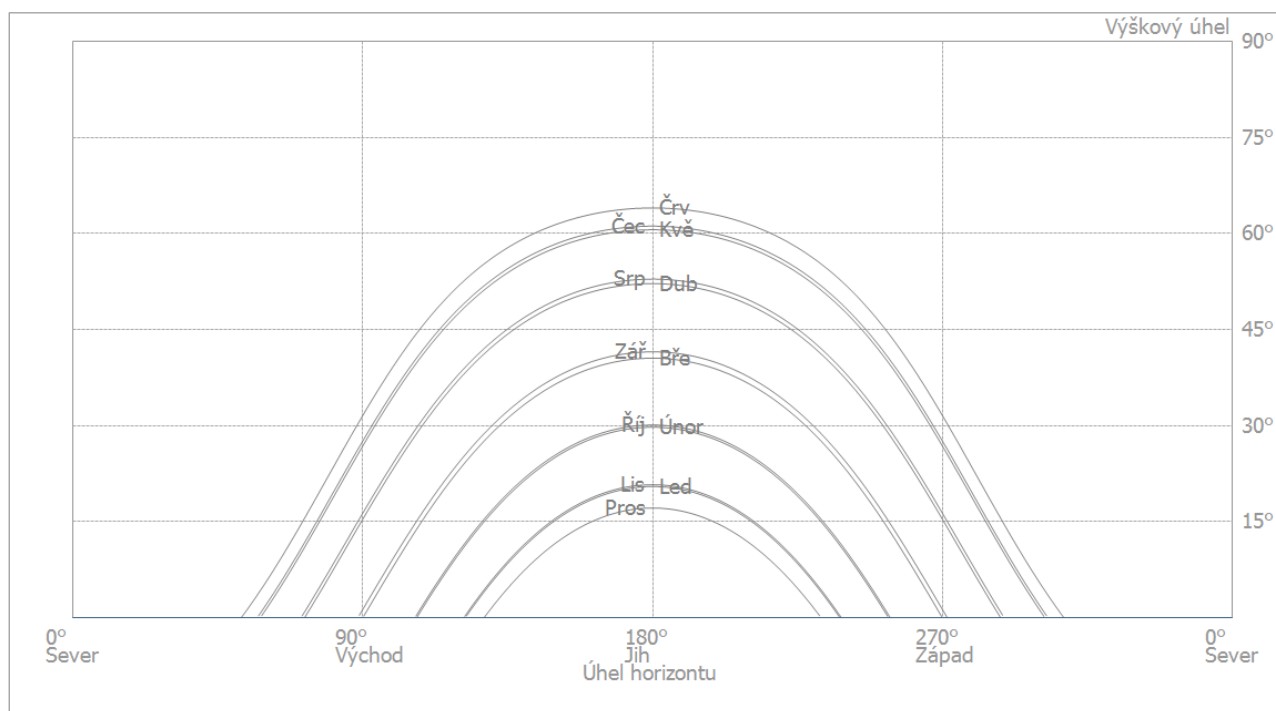
FV generátor, 3. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

Jméno	2358-2-COV 01-Oblast Jih
FV moduly	6 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	30 °
Orientace	Jih 200 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	13,0 m ²



Obrázek: 3. Umístění modulu - 2358-2-COV 01-Oblast Jih

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Plochy modulů	Budovy 01-Plocha střechy Jih + 2358-2-COV 01-Oblast Jih + 2358-2-COV 01-Oblast Jih
Střídač 1	
Model	15 kW
Výrobce	
Počet	1
Faktor dimenzování střídače	102 %
Konfigurace	MPP 1: 2 x 9 MPP 2: 1 x 10 + 1 x 6

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		
Bateriový měnič		
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu	
Jmenovitý výkon	15 kW	
Baterie		
Výrobce		
Model		
Počet	2	
Energie baterie	11,6 kWh	
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)	

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	15,30 kWp
Spec. Roční výnos	1 021,12 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	81,68 %
Snížení výnosu zastíněním	12,4 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	
Přímá vlastní spotřeba	13 414 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	2 097 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	86,4 %
Snížení emisí CO ₂	7 185 kg/rok

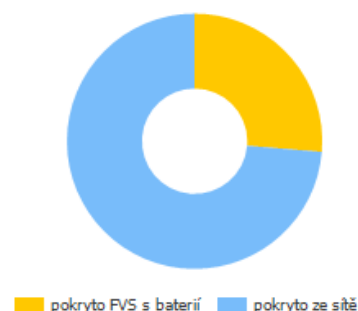
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	50 877 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	49 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	
pokryto FVS s baterií	13 414 kWh/Rok
pokryto ze sítě	37 513 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	26,3 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

Dobití na začátku	11,6 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	2 102 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	1 940 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	150 kWh/Rok
Ztráty v baterii	24 kWh/Rok
Cyklické zatížení	3,8 %
Životnost	>20 Roky

Stupeň soběstačnosti

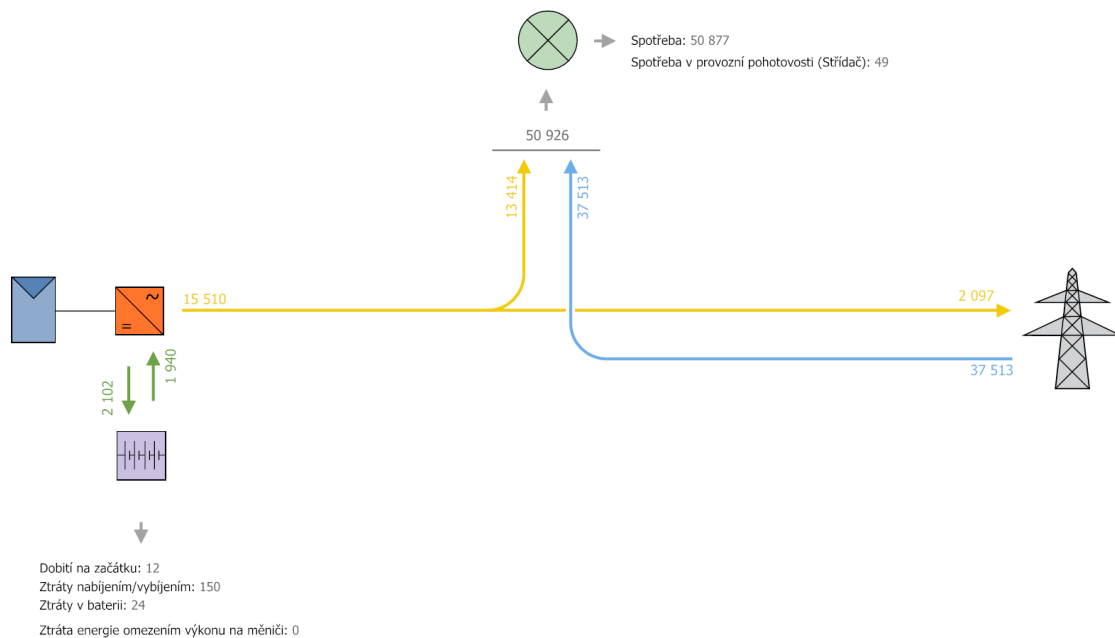
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	50 926 kWh/Rok
pokryto ze sítě	37 513 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	26,3 %

FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

Číslo nabídky: 2358

Graf toků energie

Projekt: FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

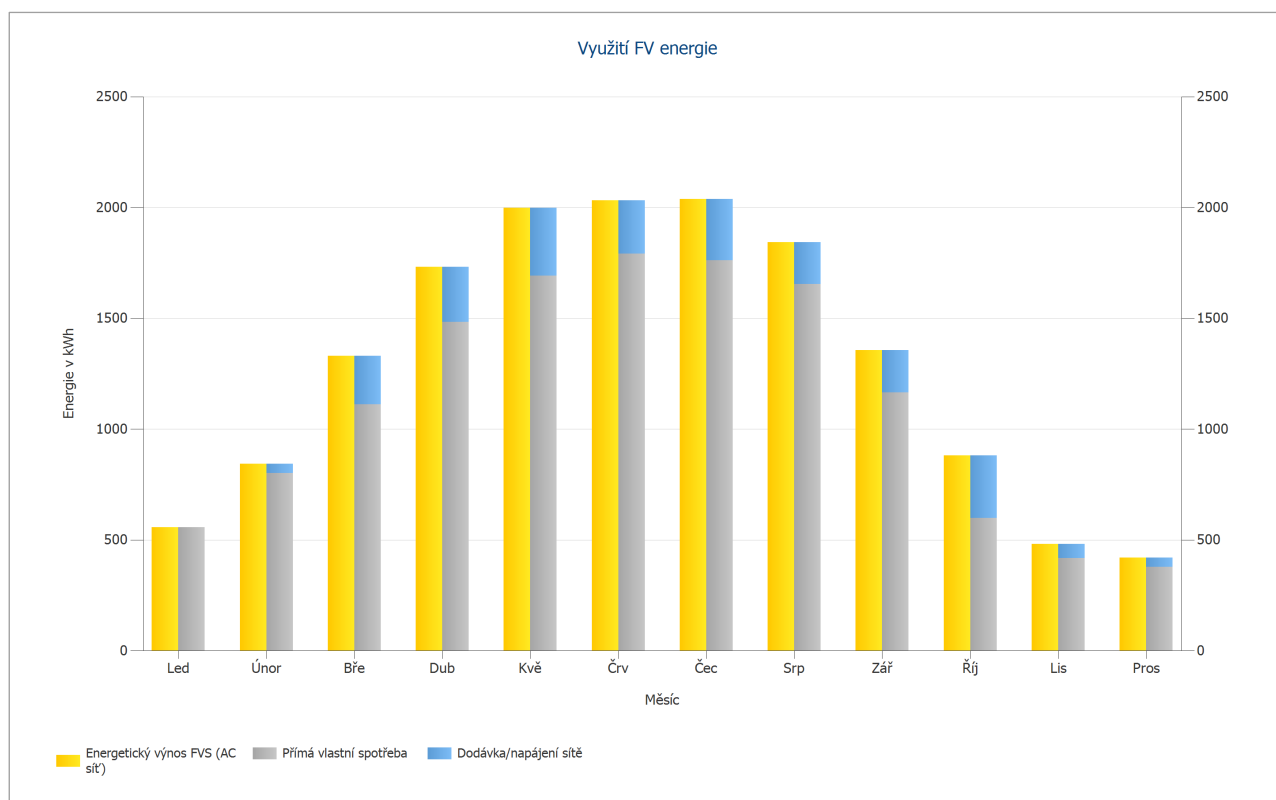


Všechny hodnoty v kWh
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
created with PV*SOL

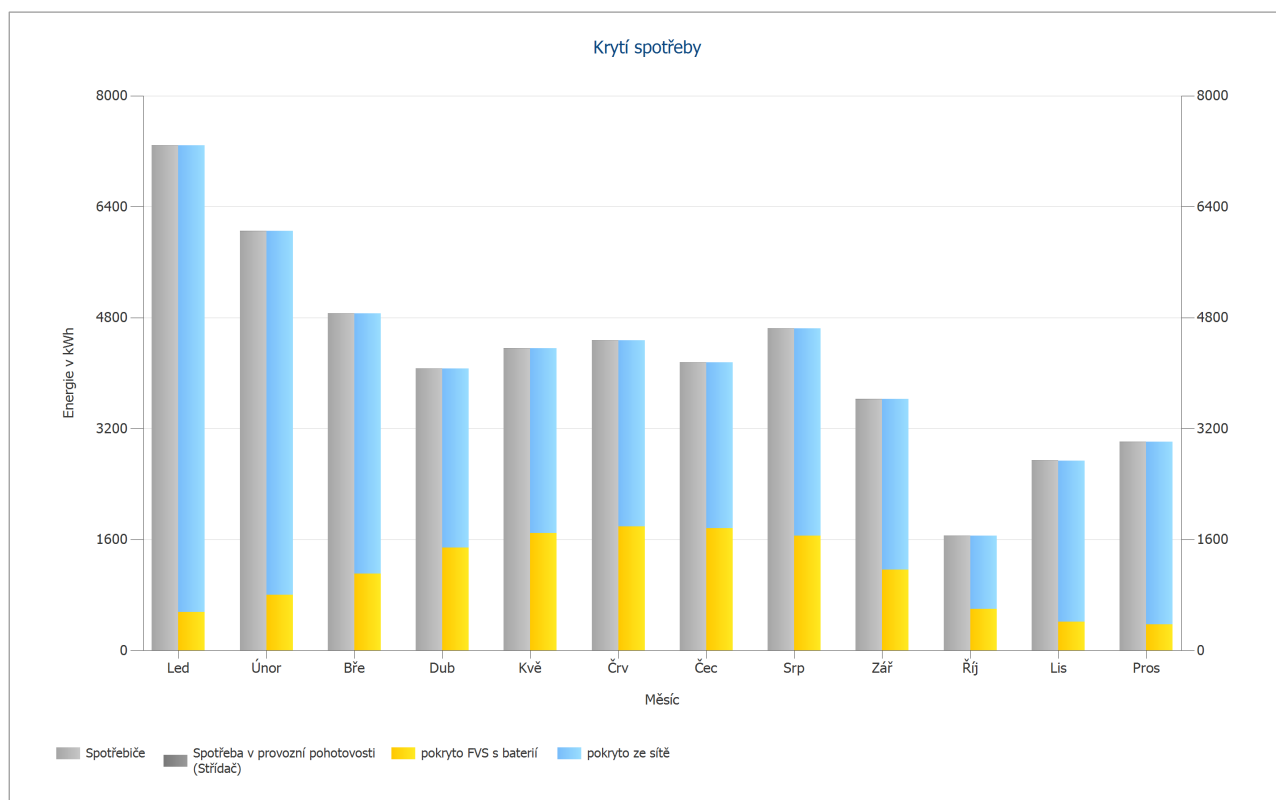
Obrázek: Tok energie

FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

Číslo nabídky: 2358



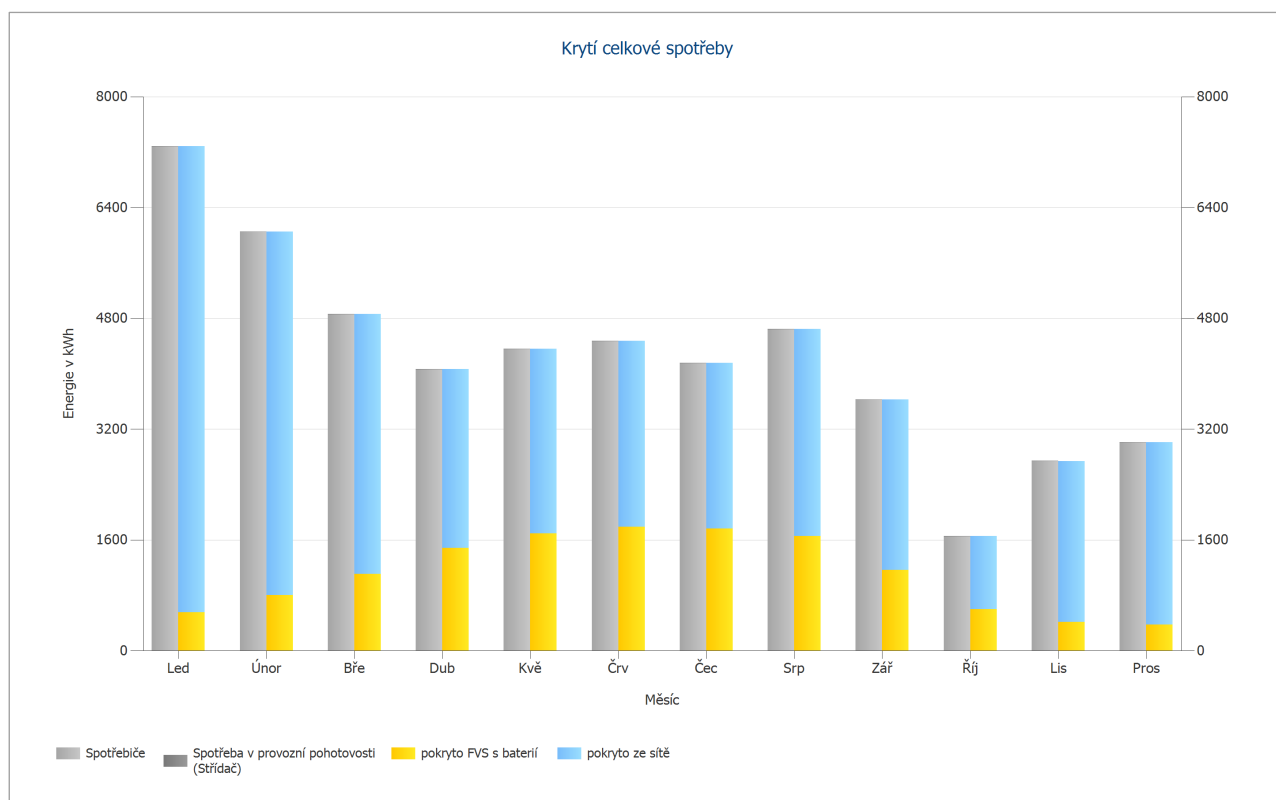
Obrázek: Využití FV energie



Obrázek: Krytí spotřeby

FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

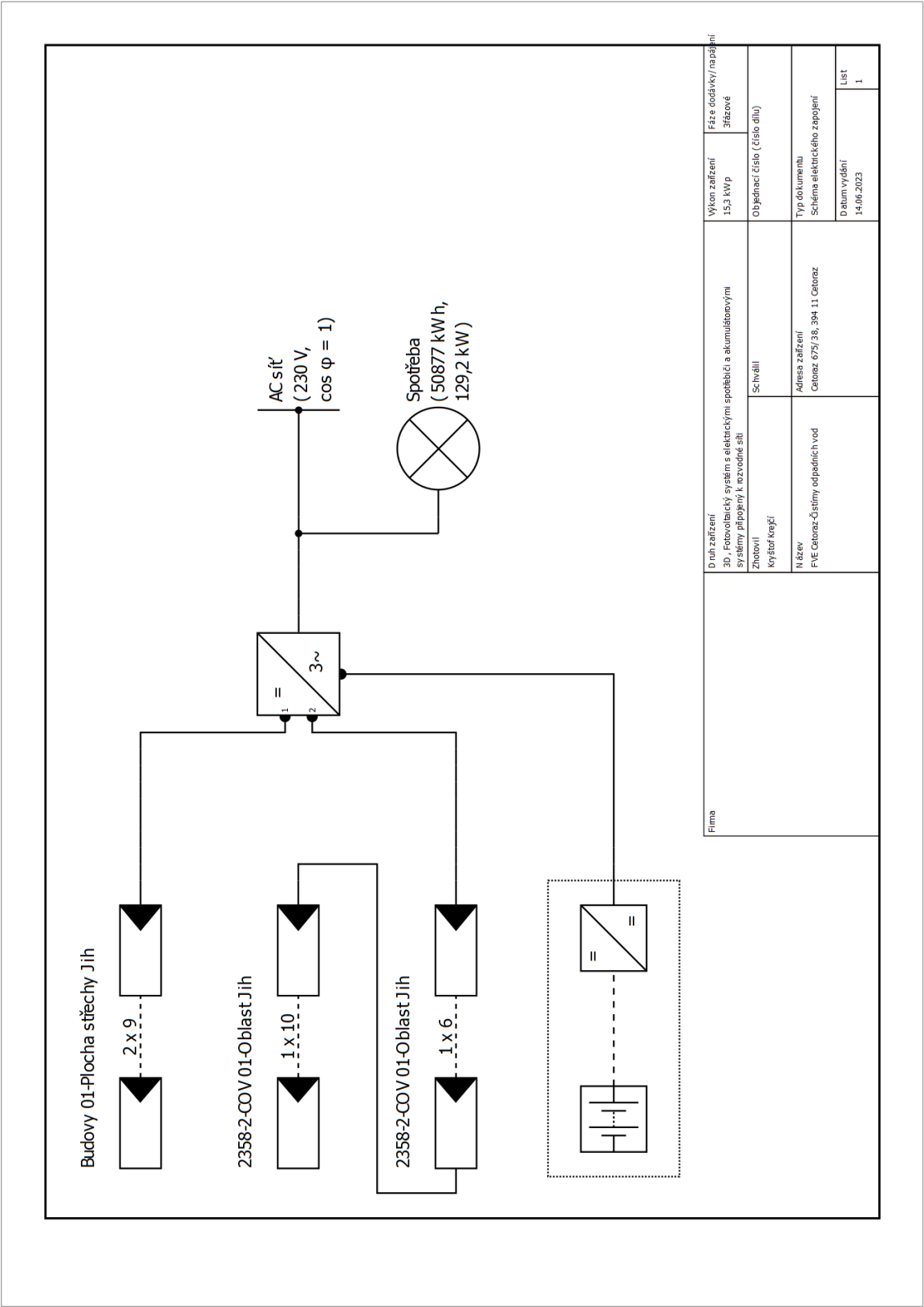
Číslo nabídky: 2358



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

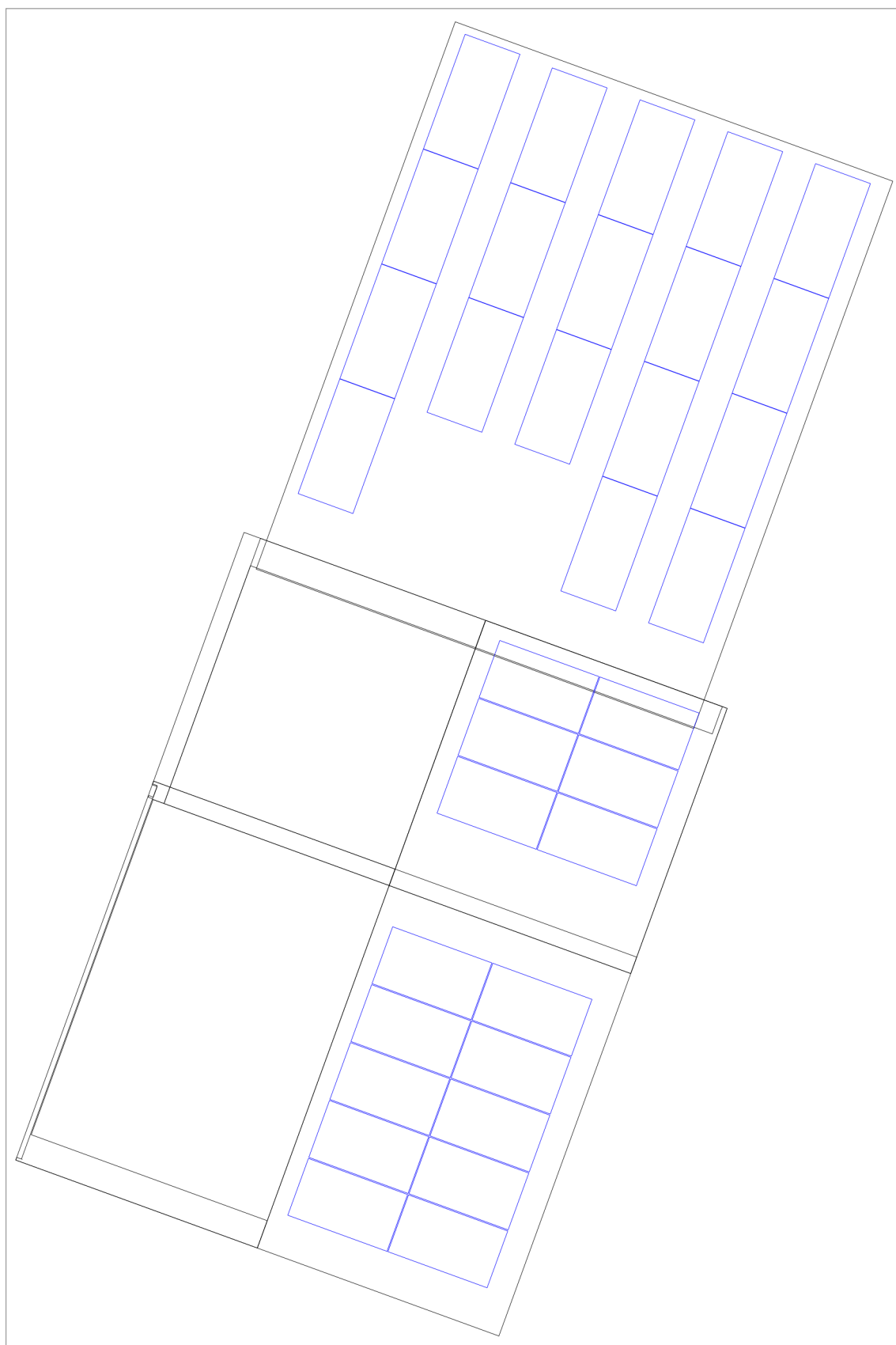
Výkresy

Schéma elektrického zapojení



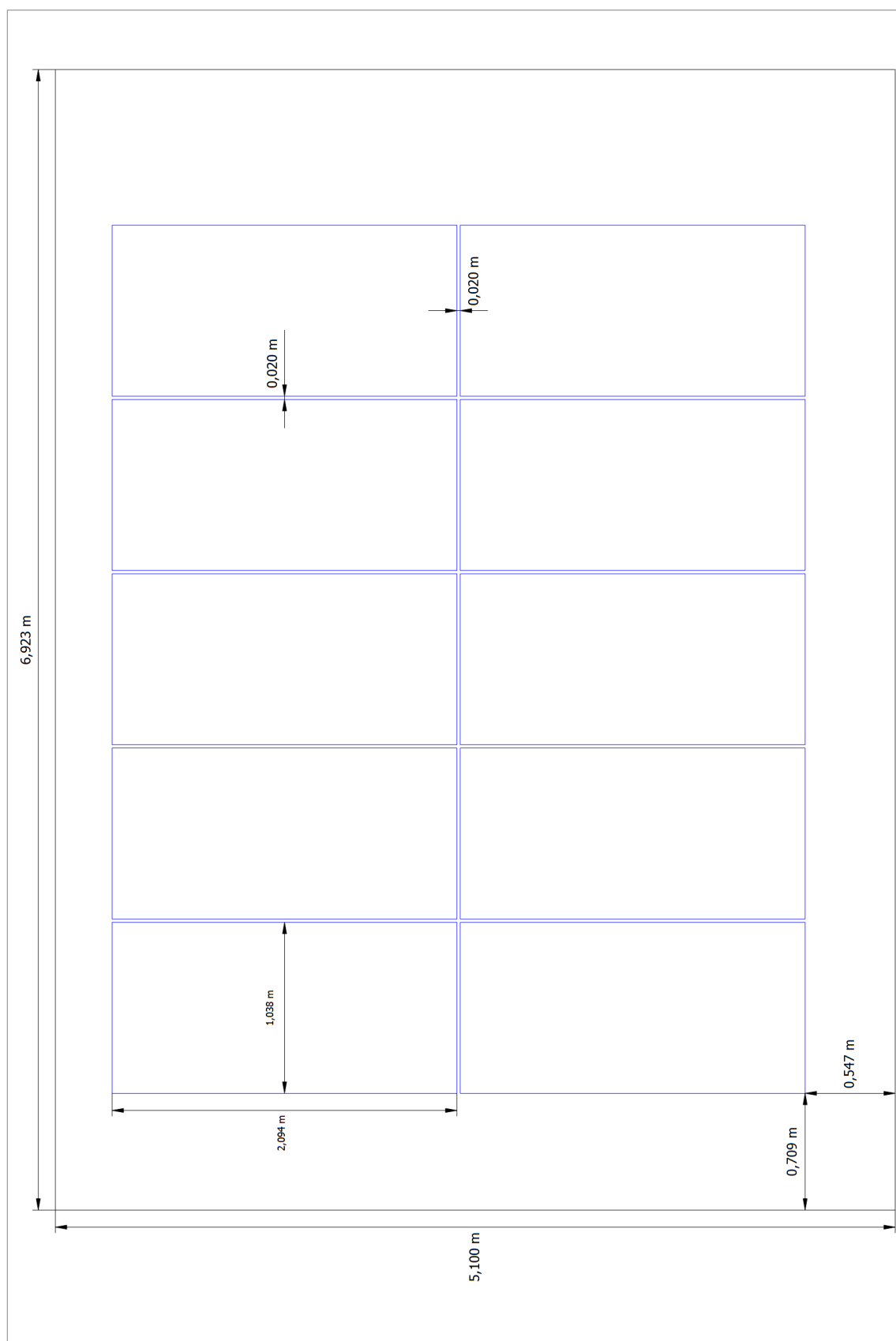
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán



Obrázek: Přehledový plán

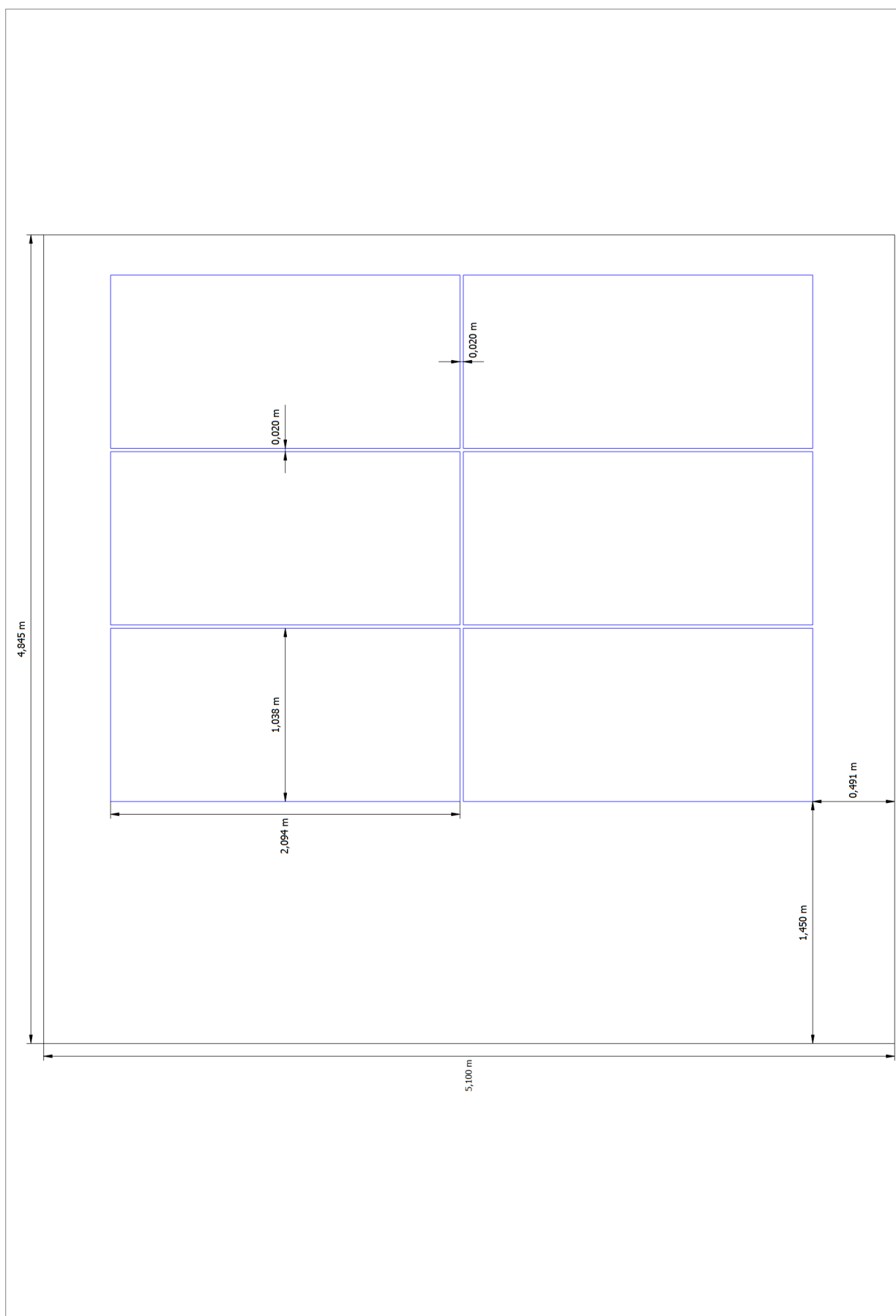
Rozměrový výkres



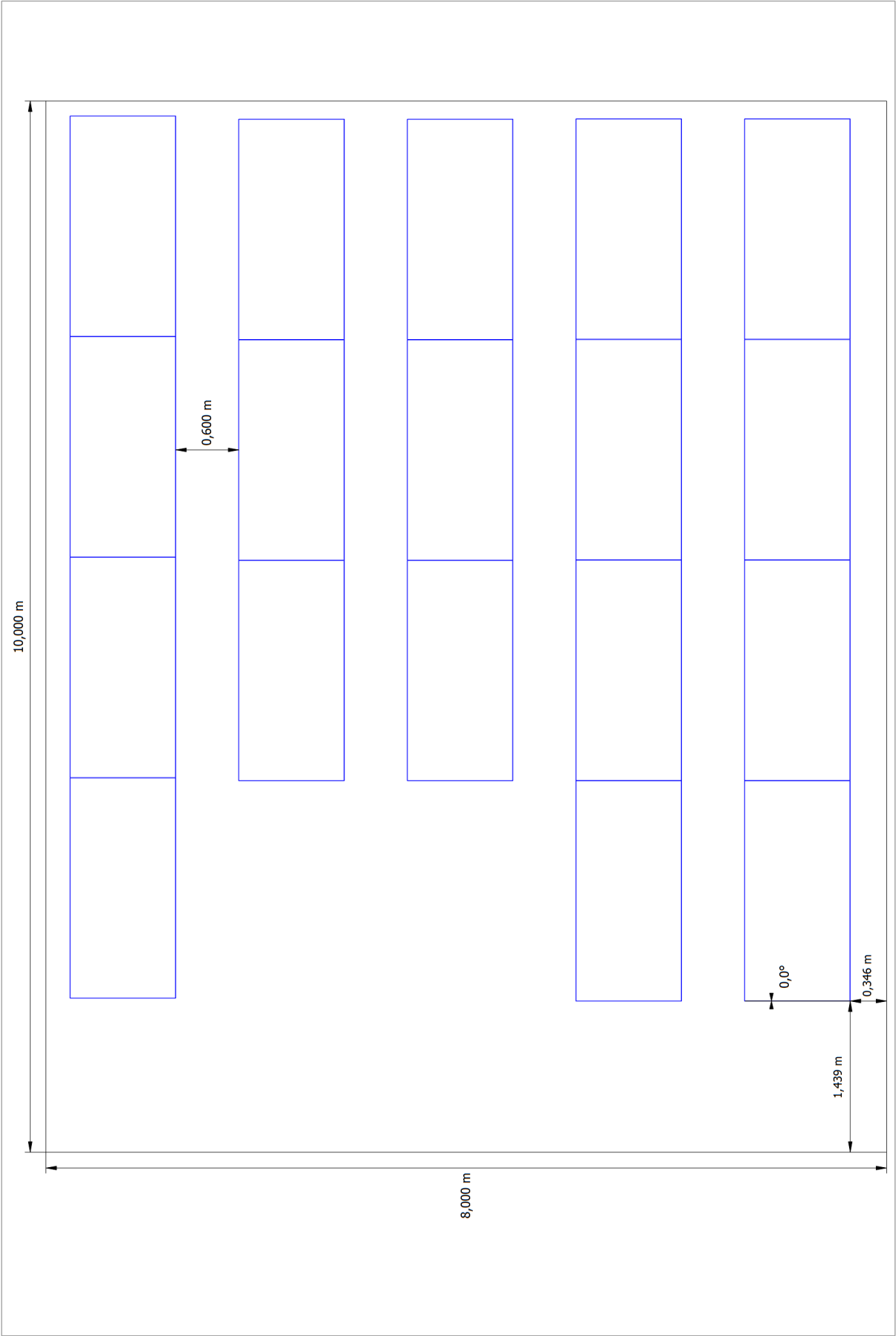
Obrázek: 2358-2-COV 01-Oblast Jih

FVE Cetoraz-Čistírny odpadních vod

Číslo nabídky: 2358

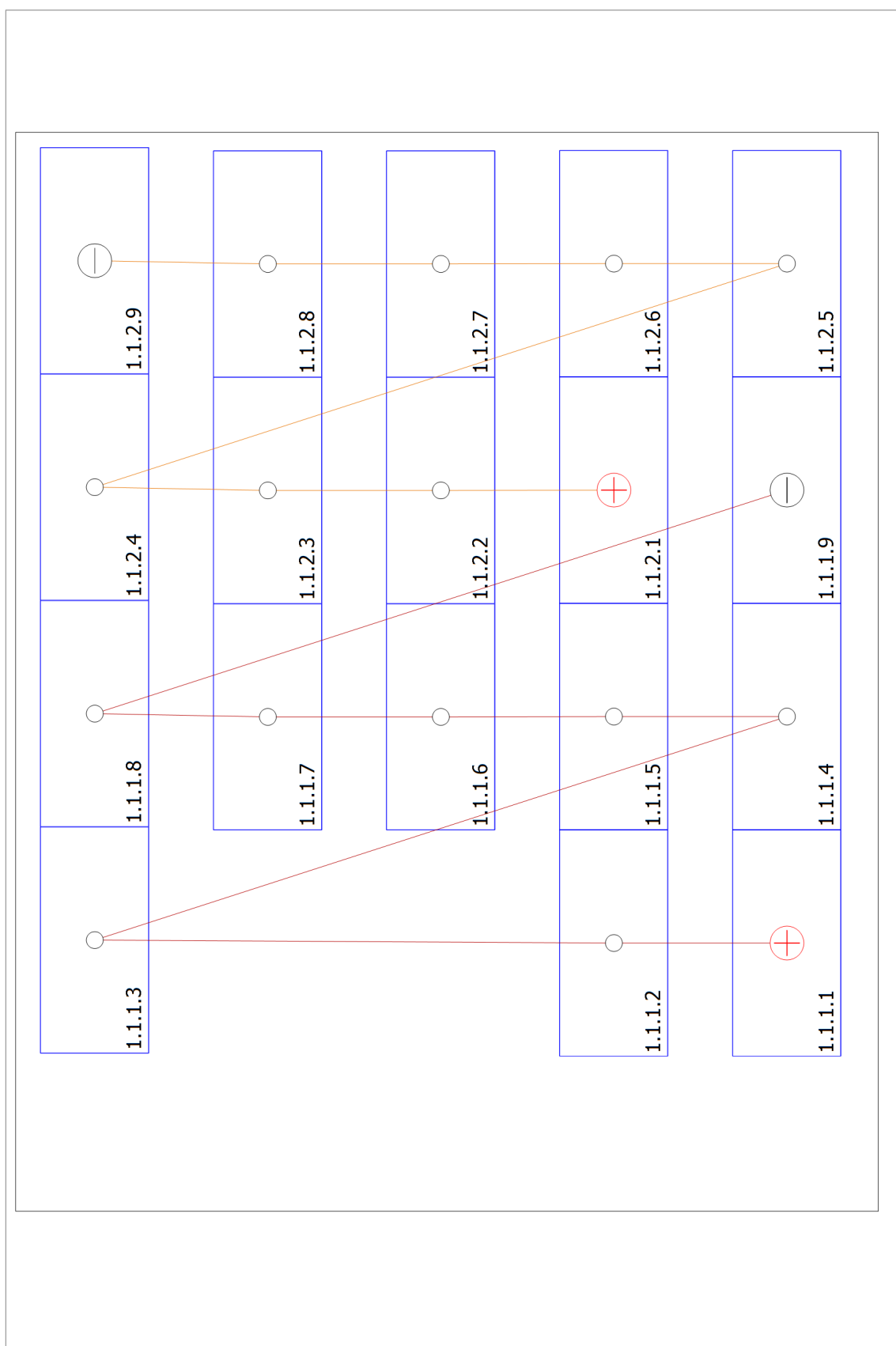


Obrázek: 2358-2-COV 01-Oblast Jih

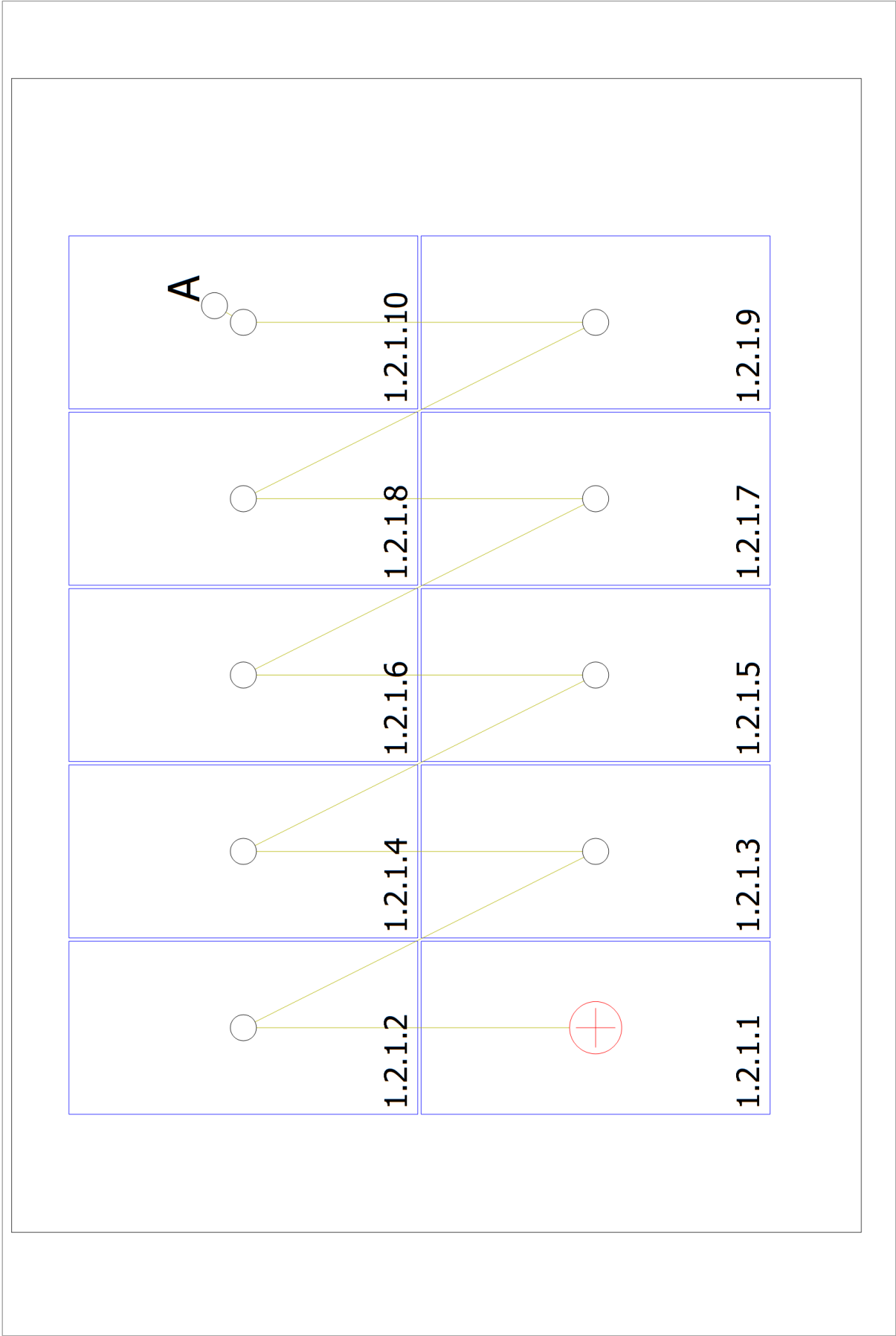


Obrázek: Budovy 01-Plocha střechy Jih

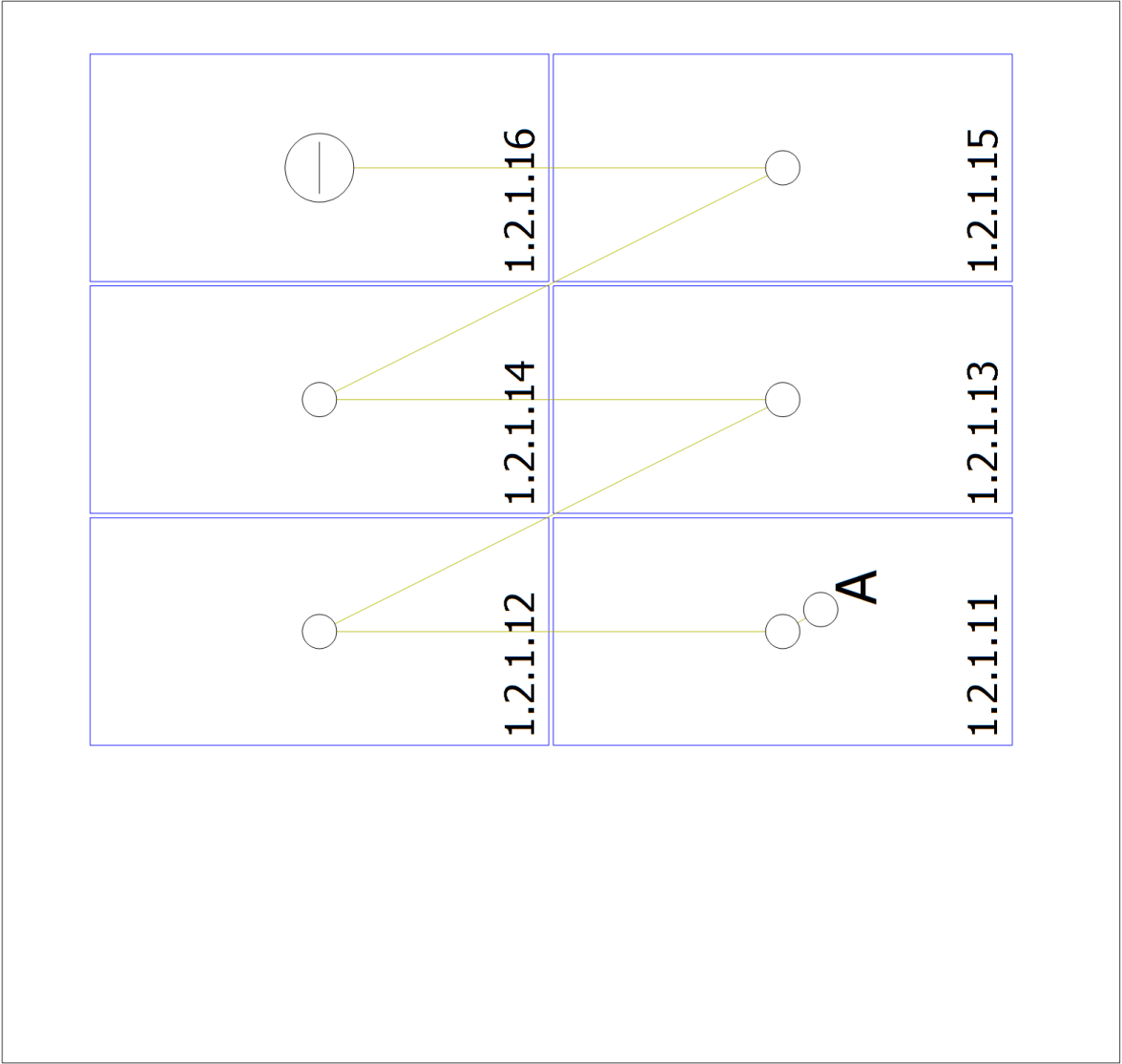
Plán stringů



Obrázek: Budovy 01-Plocha střechy Jih



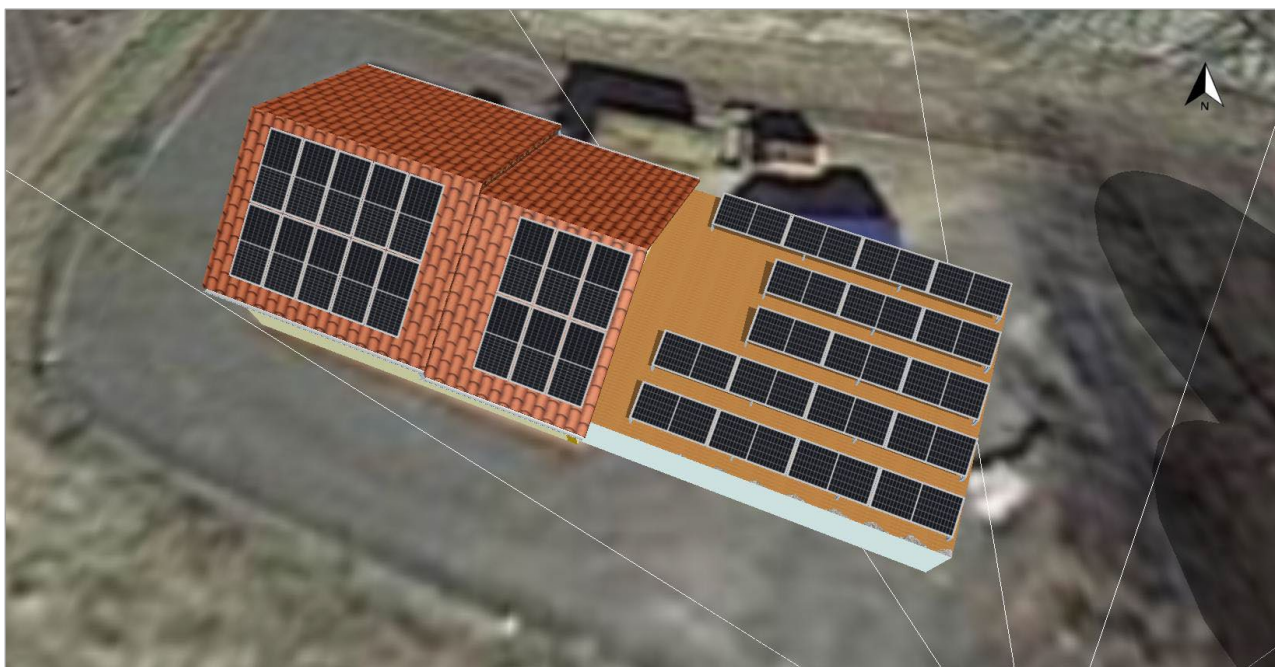
Obrázek: 2358-2-COV 01-Oblast Jih



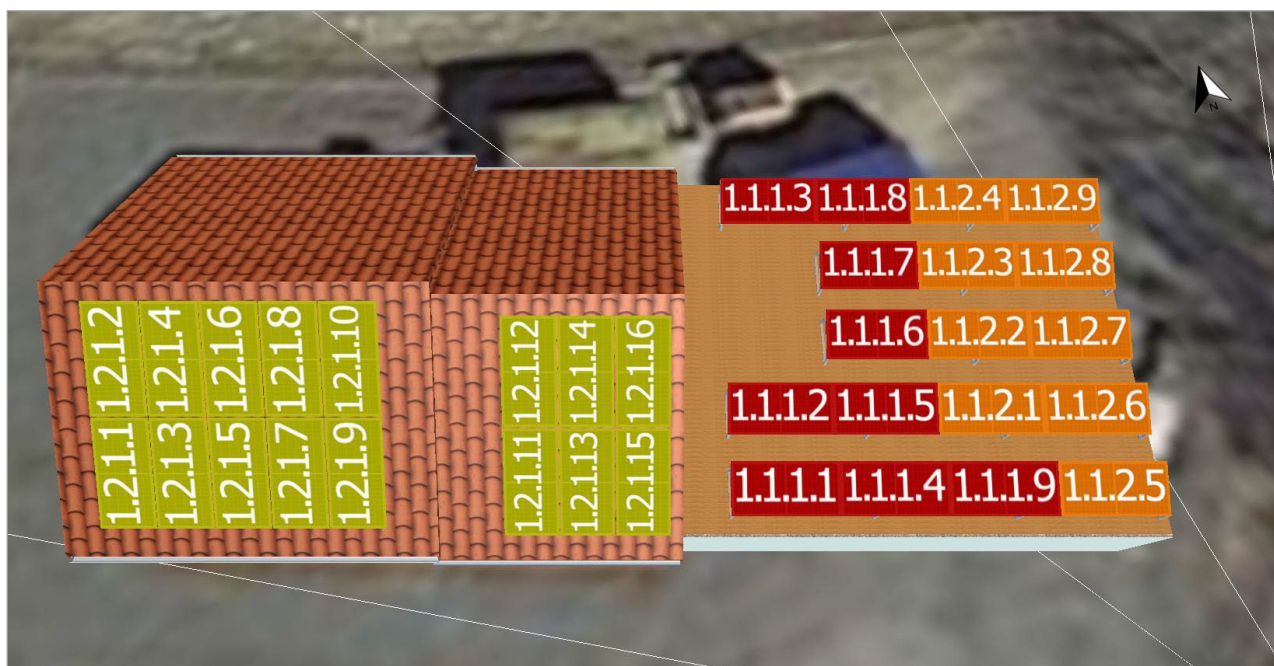
Obrázek: 2358-2-COV 01-Oblast Jih

3D Návrh

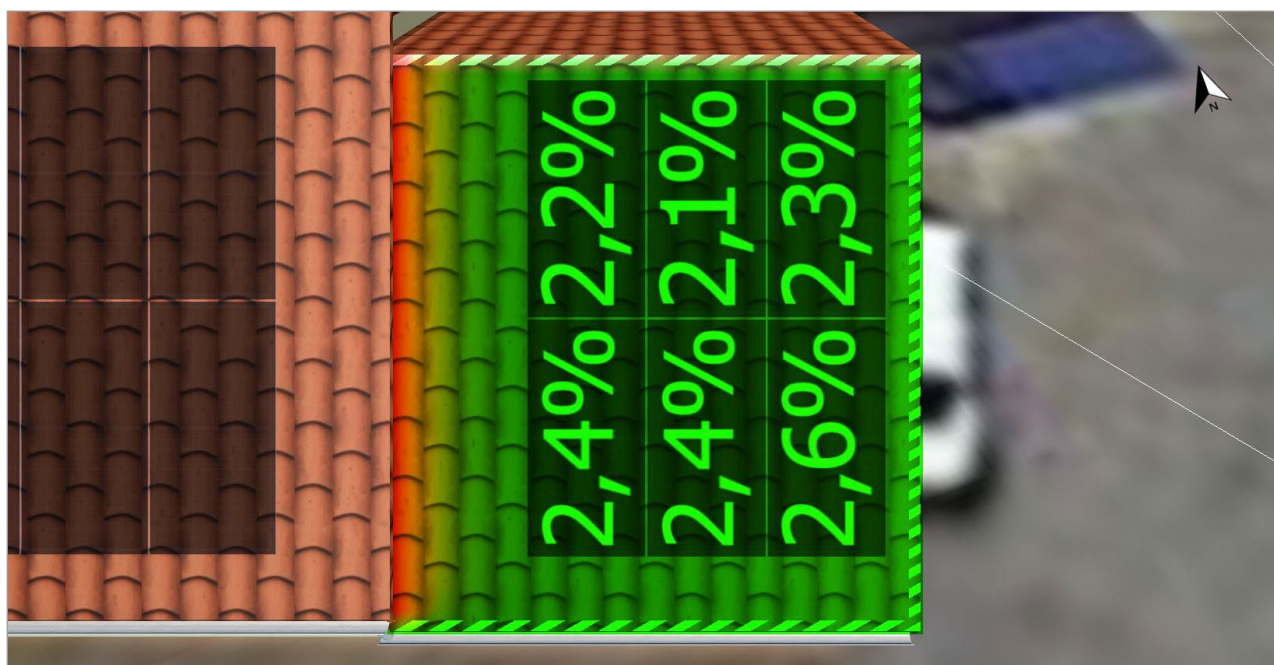
Prostředí

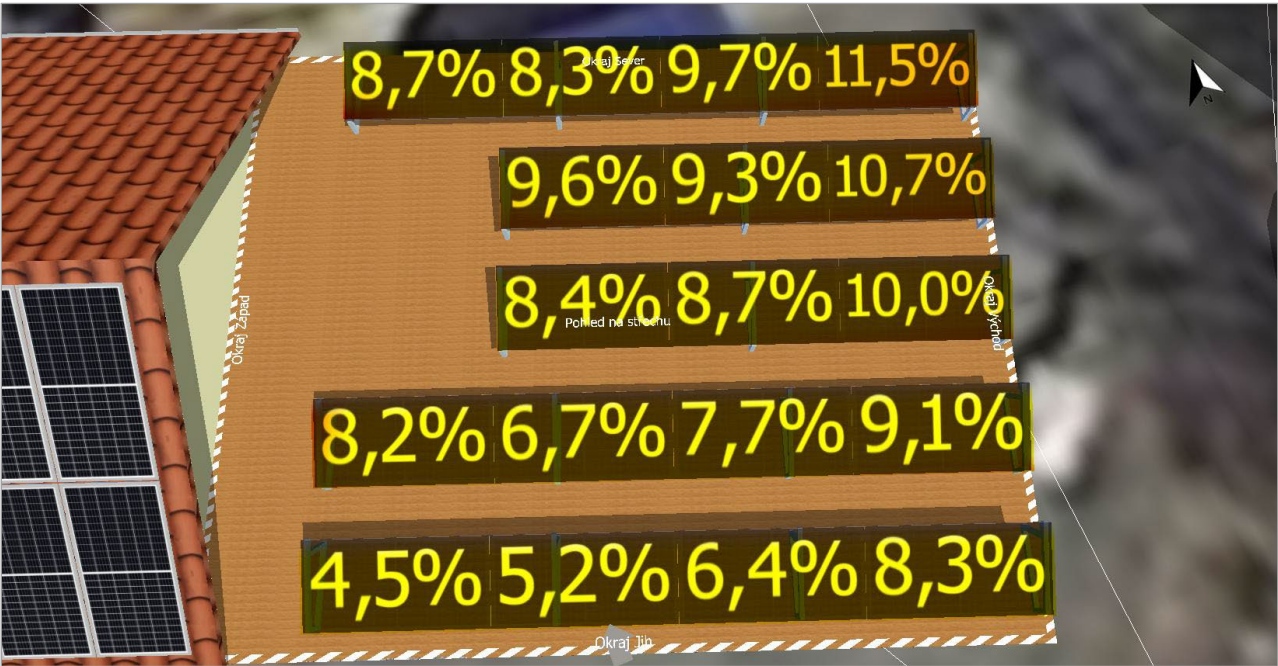


Konfigurace



Stínění





Obrázek: Snímek obrazovky02

