

Název projektu: Obec Dolní Radechová- škola

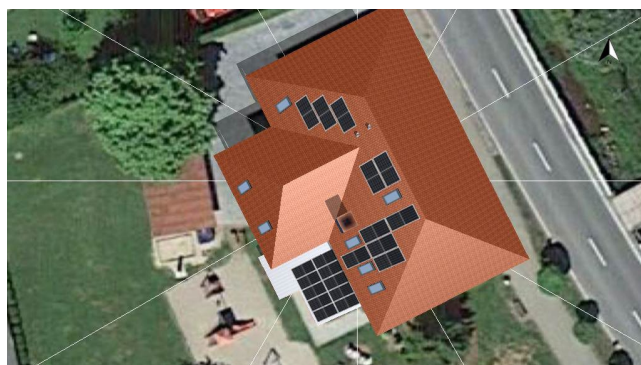
31.03.2023

Váš FV systém

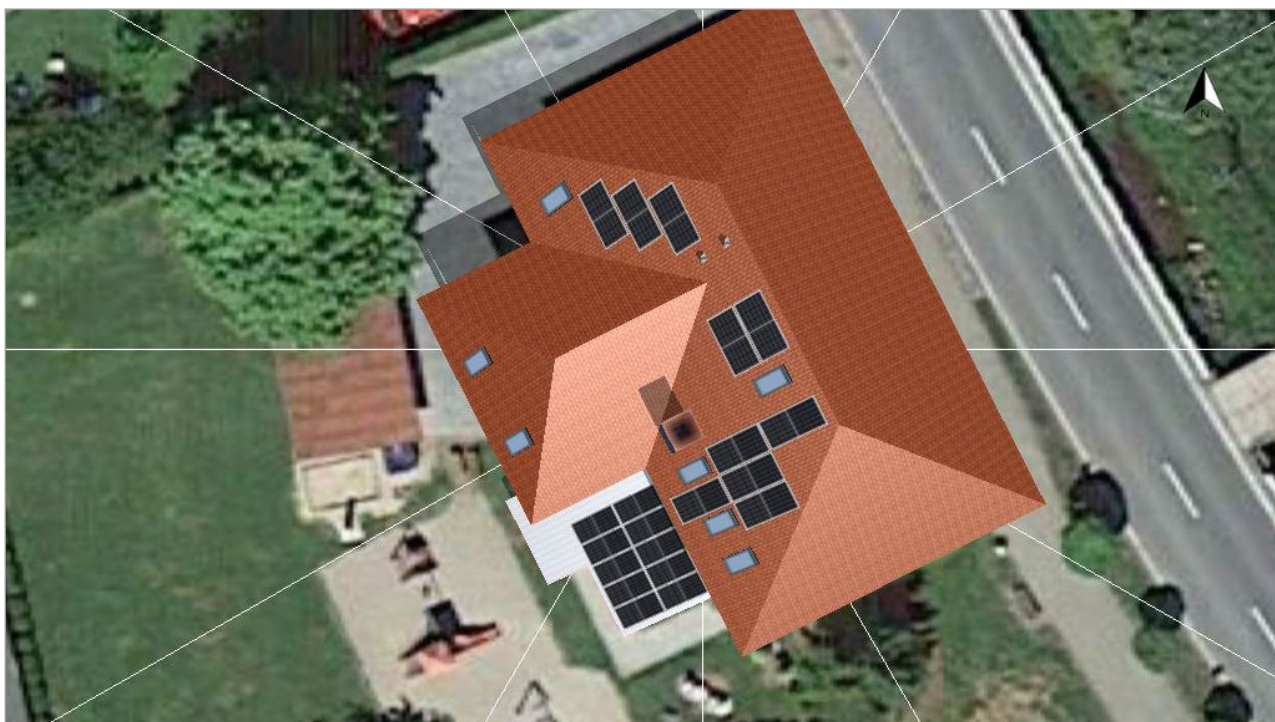
Adresa instalace

Náchodská 85

Dolní Radechová 549 11



Přehled projektu



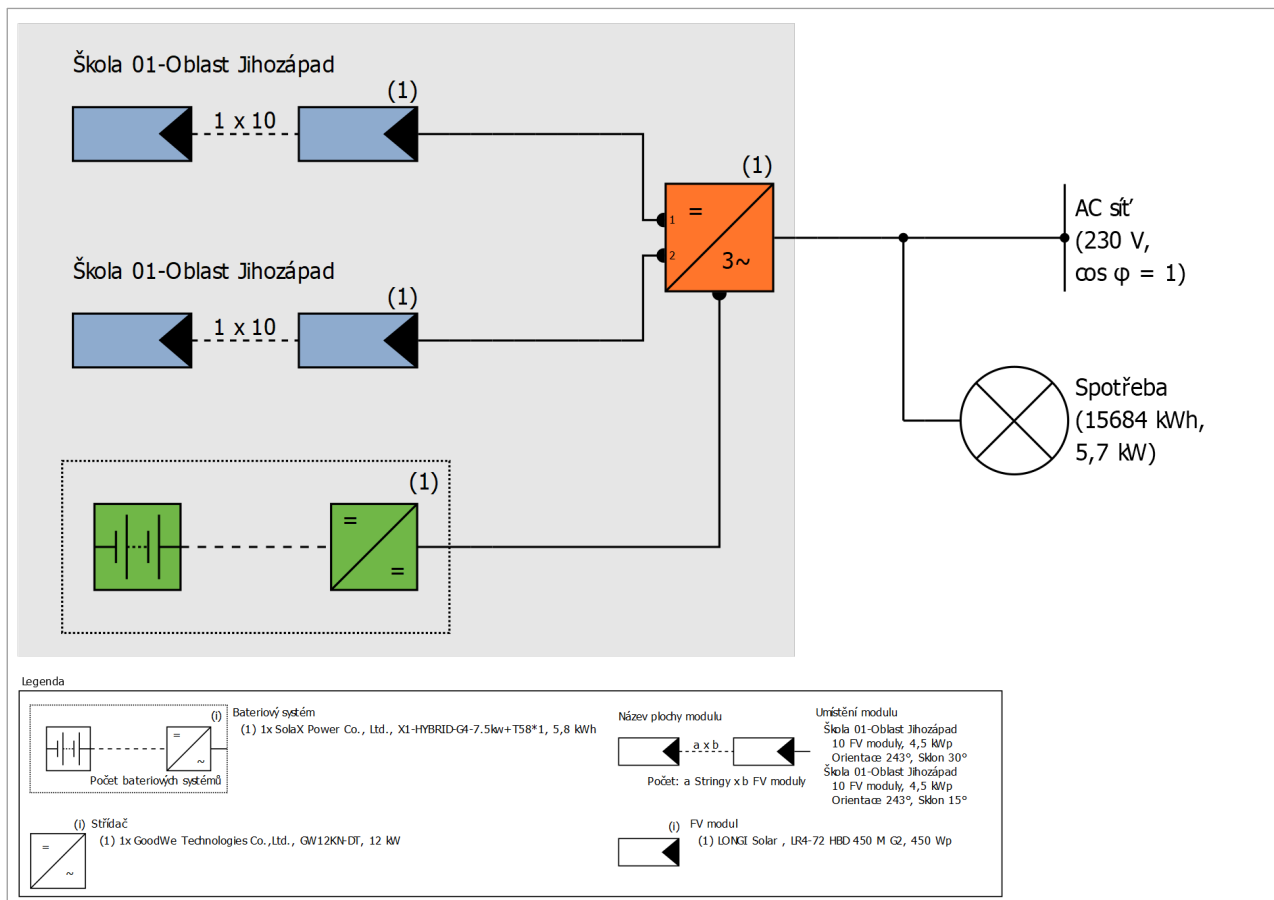
Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FV systém

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

Klimatická data	Dolní Radechová, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	9 kWp
Plocha FV modulů	43,5 m ²
Počet FV modulů	20
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1

Obec Dolní Radechov- Škola



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	9,00 kWp
Spec. Roční výnos	936,53 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	81,22 %
Snížení výnosu zastíněním	11,7 %/Rok
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	8 346 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	6 883 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	1 463 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	82,5 %
Snížení emisí CO ₂	3 872 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	43,9 %

Konstrukce zařízení

Přehled

Data zařízení

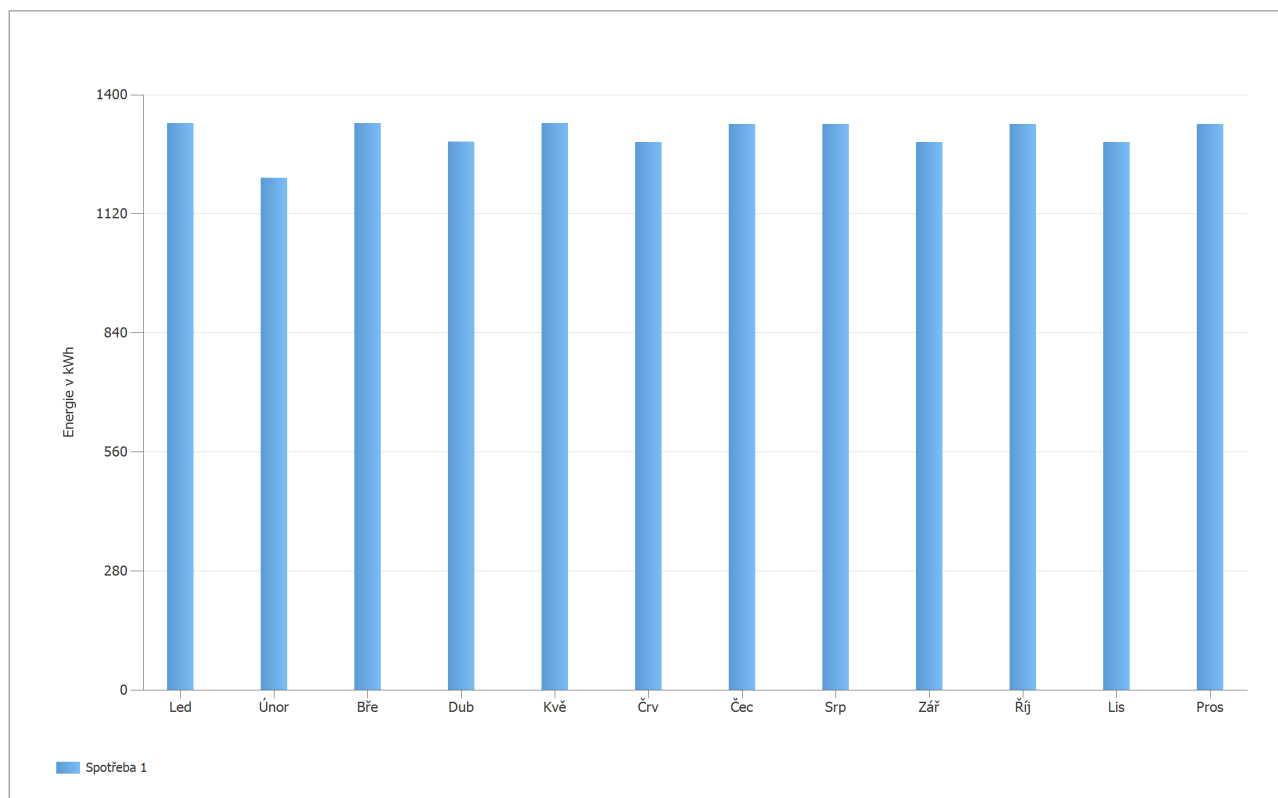
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klimatická data

Lokalita	Dolní Radechová, 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	15684 kWh
Škola	15684 kWh
Špičkové zatížení	5,7 kW



Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulu - Škola 01-Oblast Jihozápad

FV generátor, 1. Umístění modulu - Škola 01-Oblast Jihozápad

Jméno	Škola 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	10 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	30 °
Orientace	Jihozápad 243 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	21,7 m ²



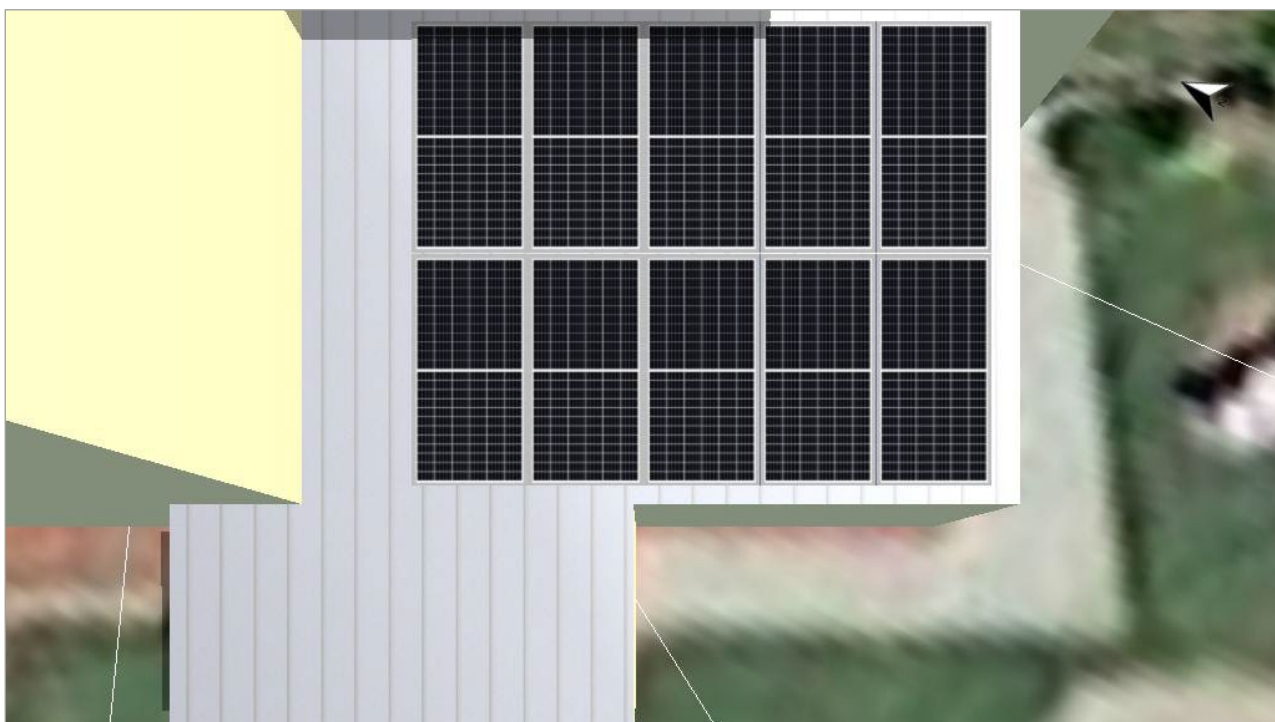
Obrázek: 1. Umístění modulu - Škola 01-Oblast Jihozápad

Obec Dolní Radechová- Škola

2. Umístění modulu - Škola 01-Oblast Jihozápad

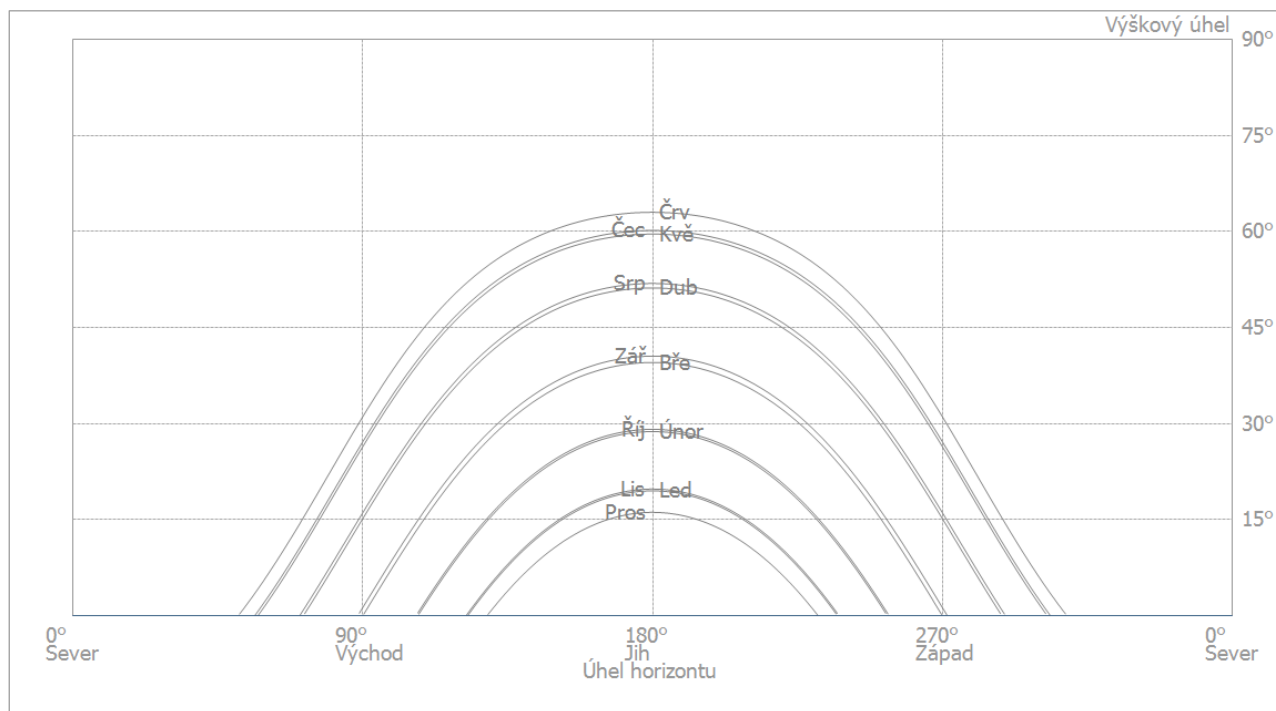
FV generátor, 2. Umístění modulu - Škola 01-Oblast Jihozápad

Jméno	Škola 01-Oblast Jihozápad
FV moduly	10 x 450 Wp
Výrobce	
Sklon	15 °
Orientace	Jihozápad 243 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	21,7 m ²



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

Linie horizontu, 3D Návrh



Obrázek: Horizont (3D Návrh)

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Plochy modulů	Škola 01-Oblast Jihozápad + Škola 01-Oblast Jihozápad	
Střídač 1		
Model	12 kW	
Výrobce		
Počet	1	
Faktor dimenzování střídače	75 %	
Konfigurace	MPP 1: 1 x 10	
	MPP 2: 1 x 10	

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	
Baterie	
Výrobce	
Model	
Počet	1
Energie baterie	5,8 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

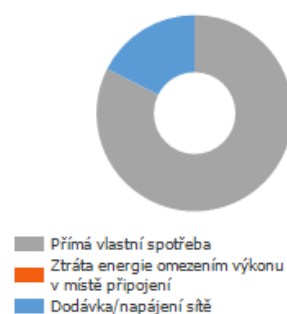
Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	9,00 kWp
Spec. Roční výnos	936,53 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	81,22 %
Snížení výnosu zastíněním	11,7 %/Rok
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	8 346 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	6 883 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka/napájení sítě	1 463 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	82,5 %
Snížení emisí CO ₂	3 872 kg/rok

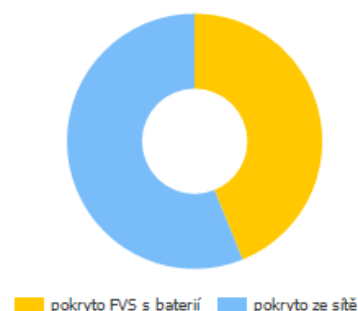
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	15 684 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	10 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	15 694 kWh/Rok
pokryto FVS s baterií	6 883 kWh/Rok
pokryto ze sítě	8 811 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	43,9 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

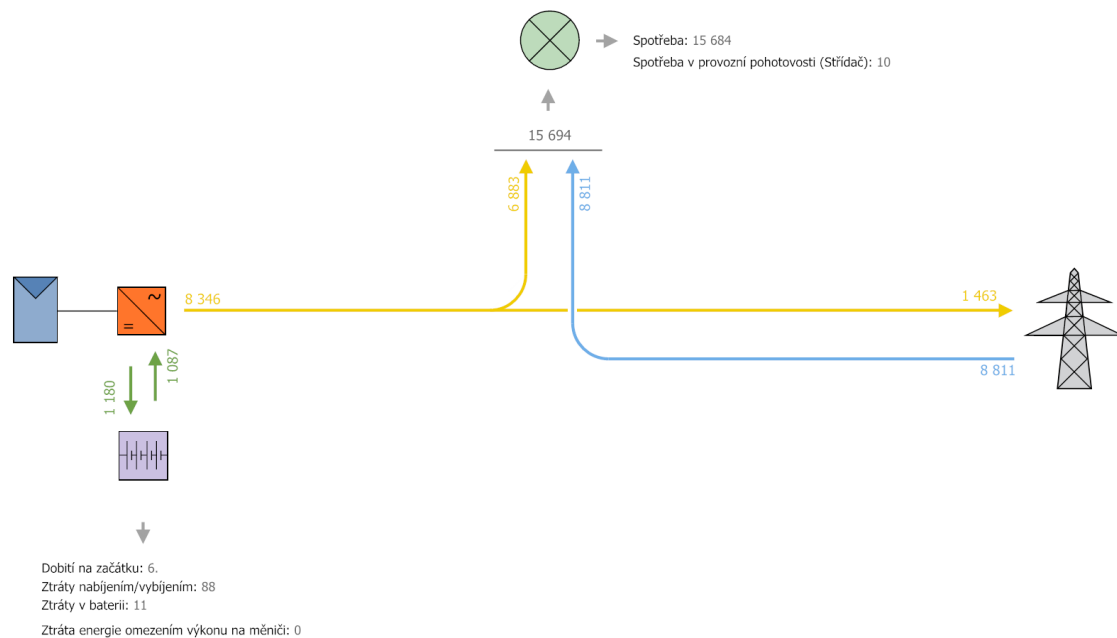
Dobití na začátku	6 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	1 180 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	1 087 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	88 kWh/Rok
Ztráty v baterii	11 kWh/Rok
Cyklické zatížení	4,5 %
Životnost	>20 Roky

Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	15 694 kWh/Rok
pokryto ze sítě	8 811 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	43,9 %

Graf toků energie

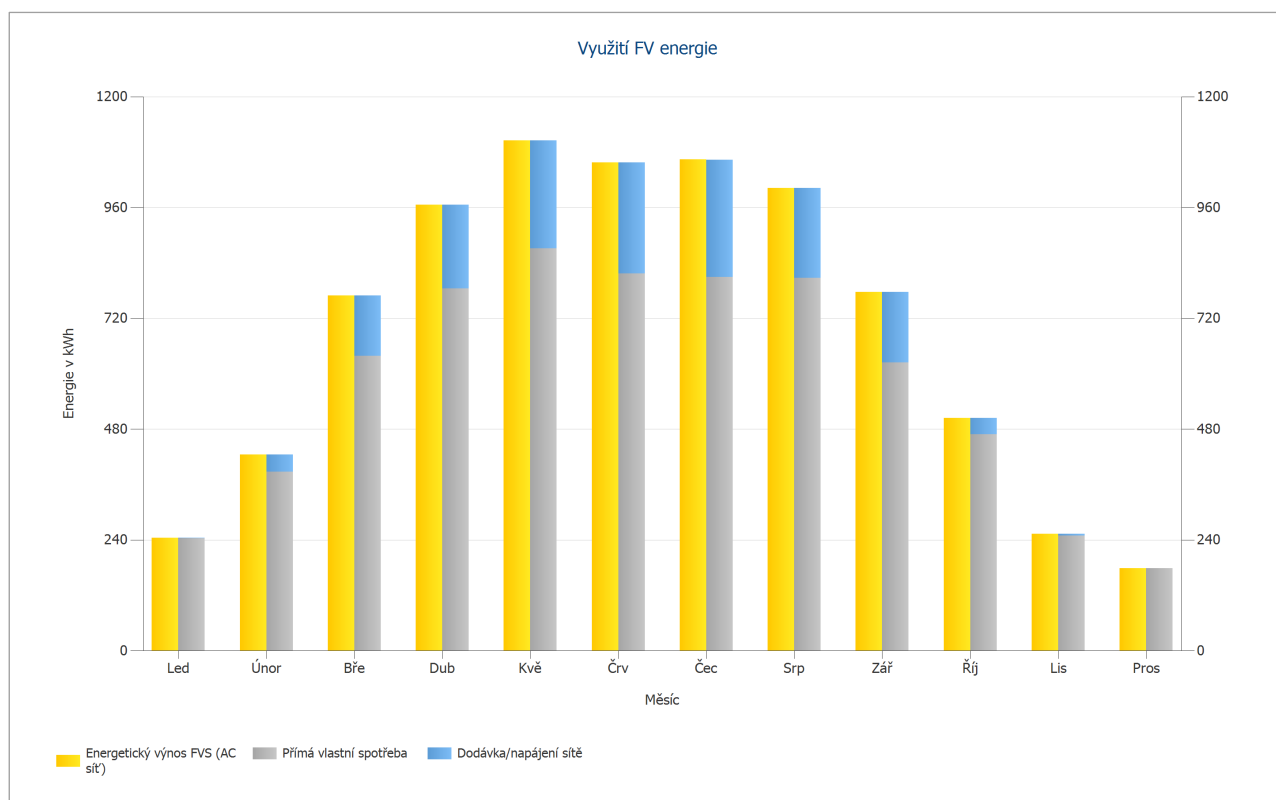
Projekt: Obec Dolní Radechová- Škola



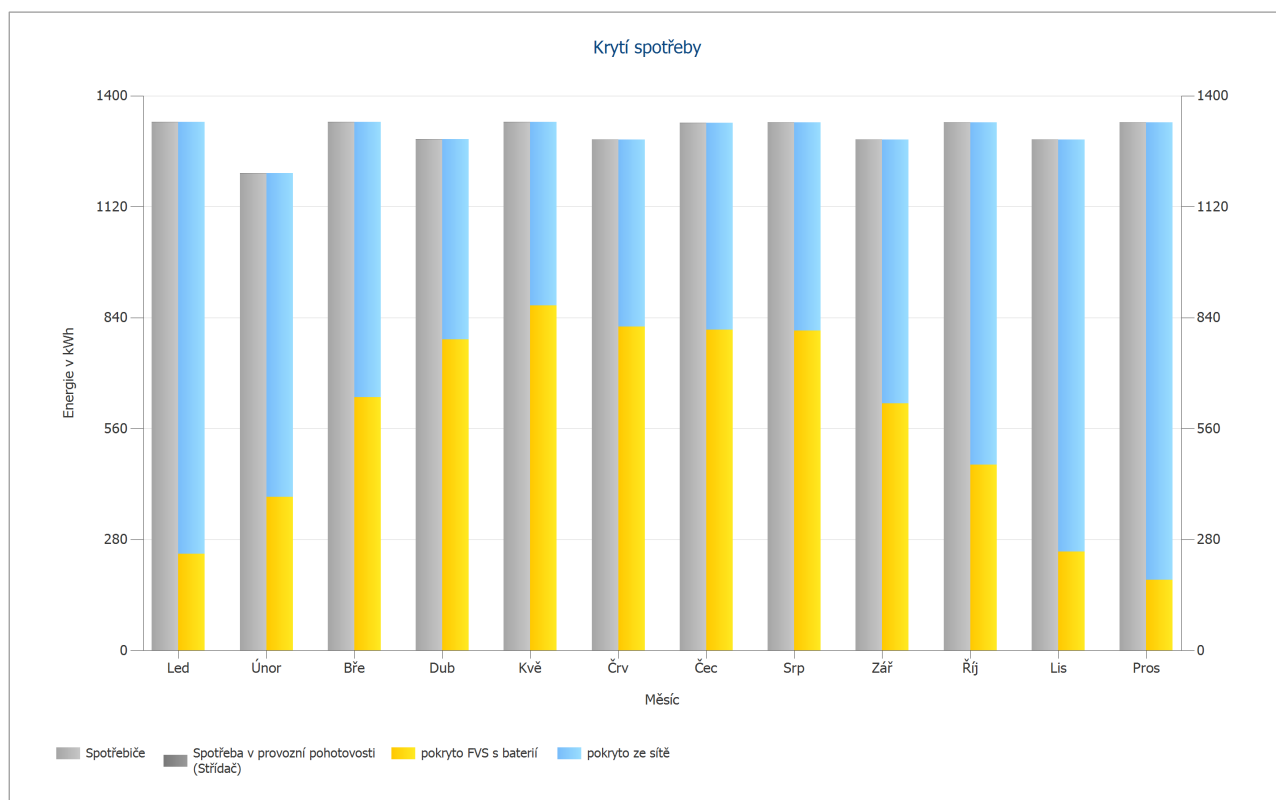
Všechny hodnoty v kWh
 Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
 created with PV*SOL

Obrázek: Tok energie

Obec Dolní Radechová- Škola

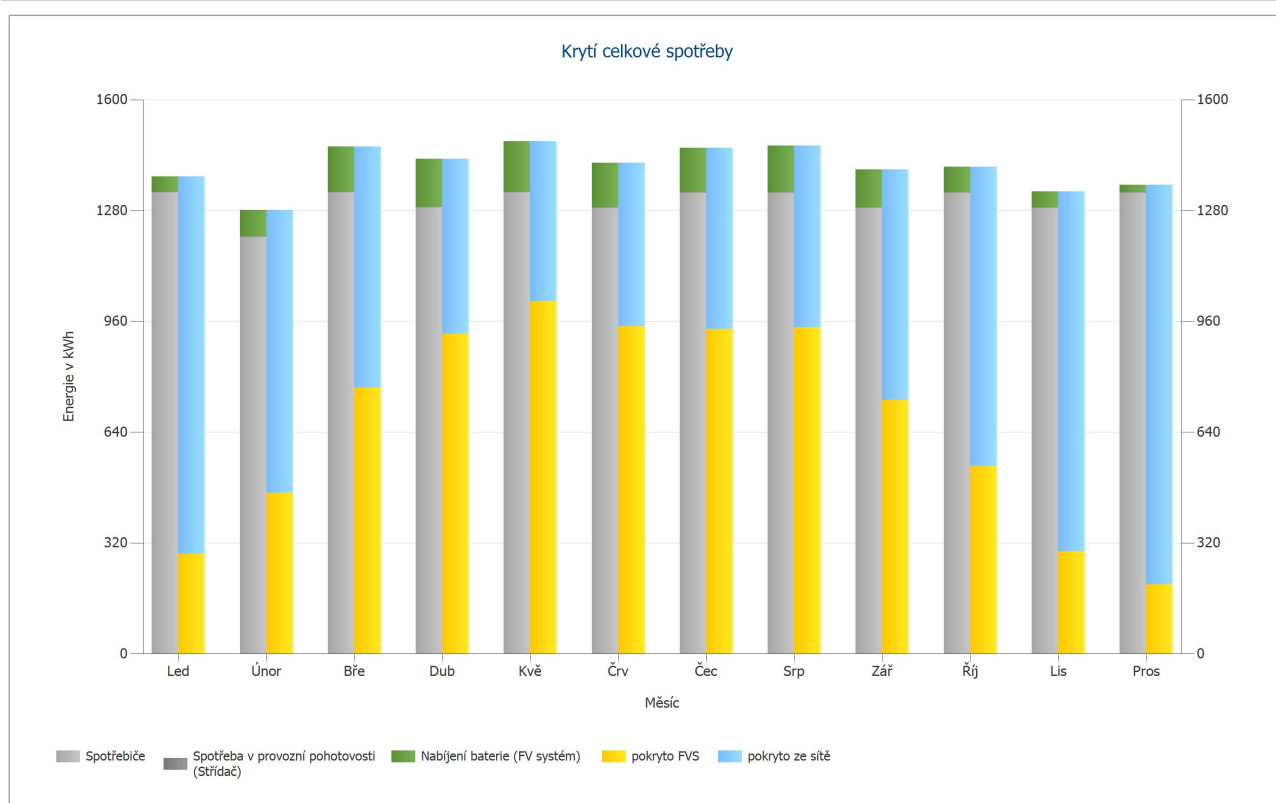


Obrázek: Využití FV energie



Obrázek: Krytí spotřeby

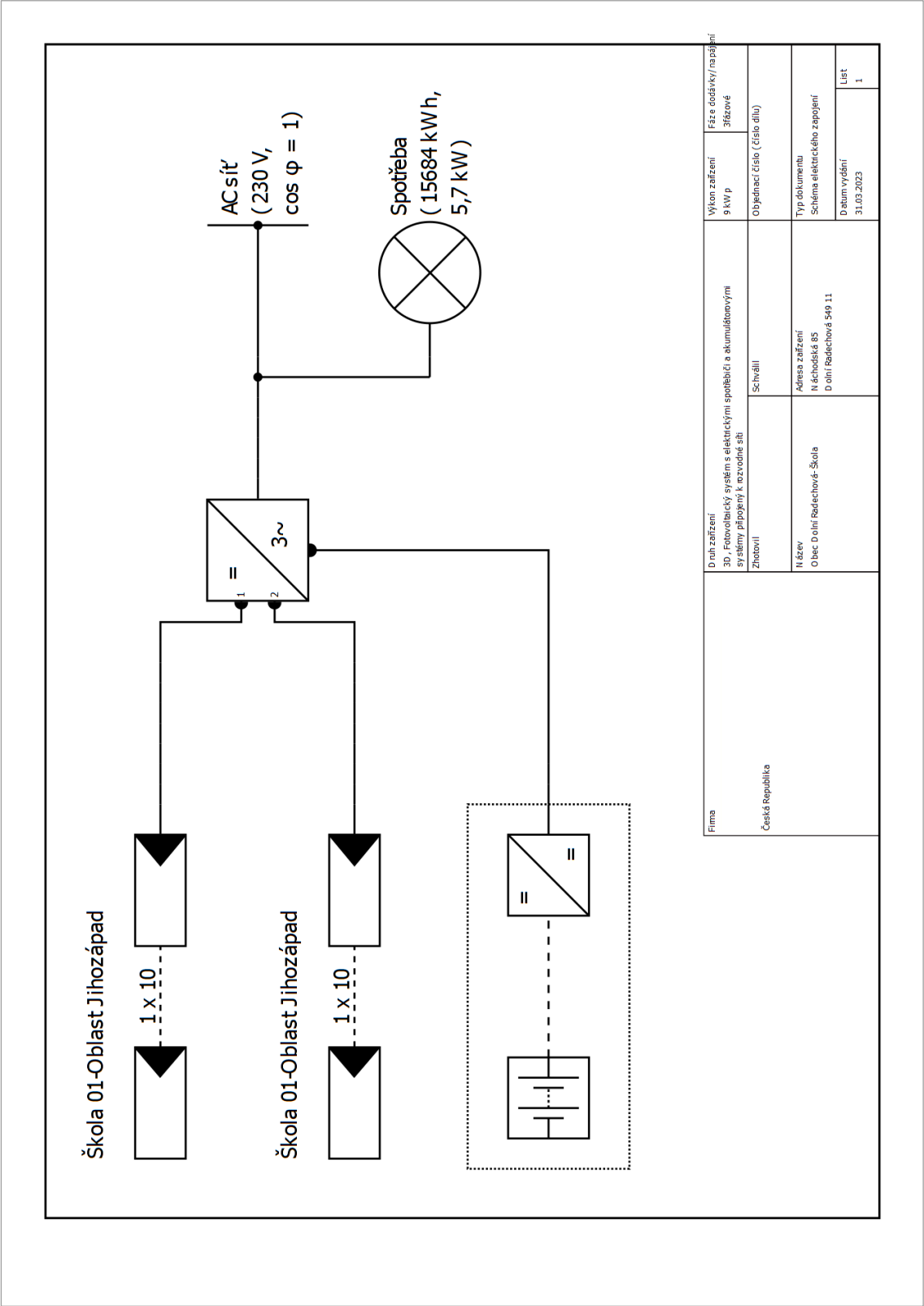
Obec Dolní Radechová- Škola



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

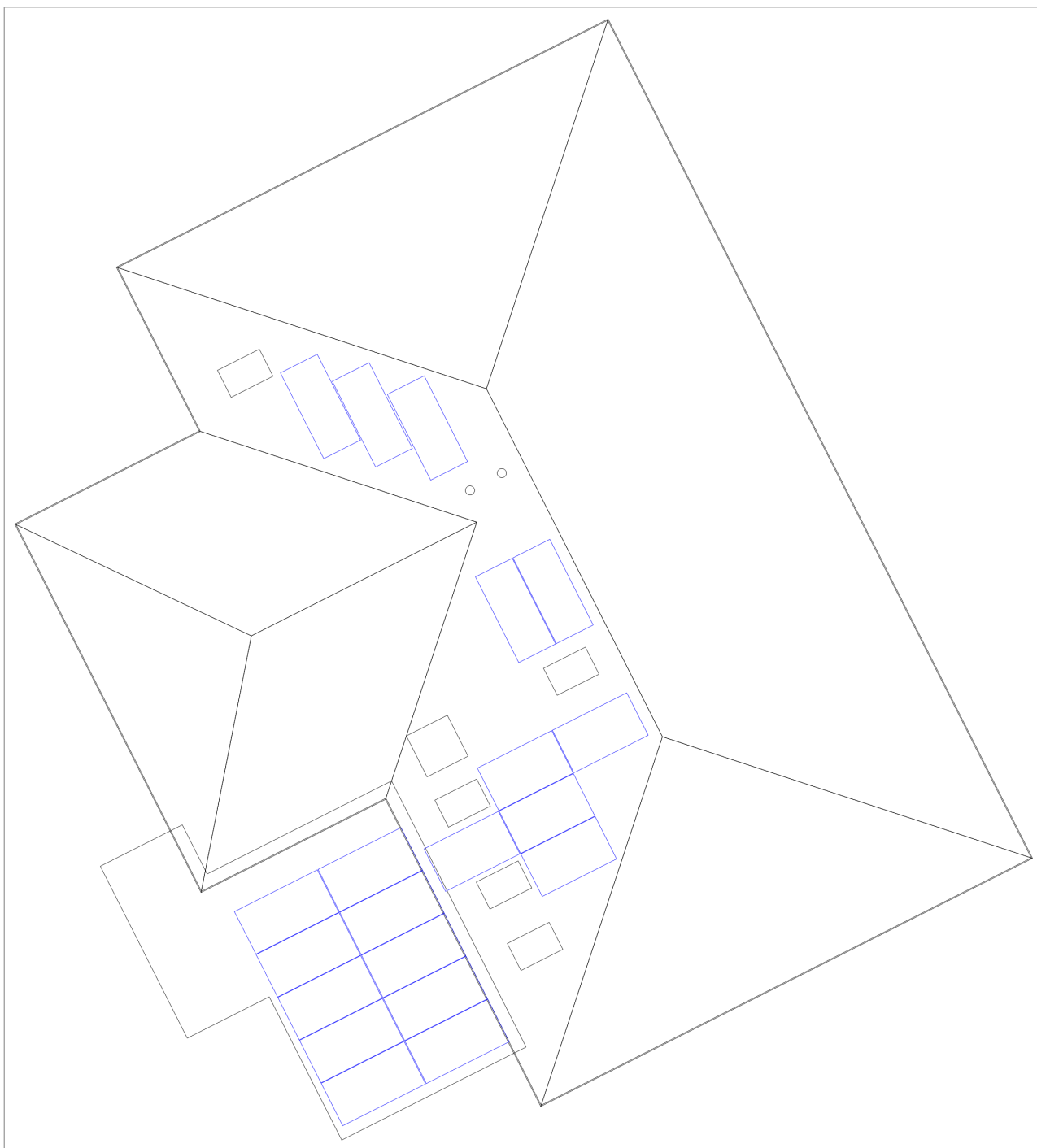
Výkresy

Schéma elektrického zapojení



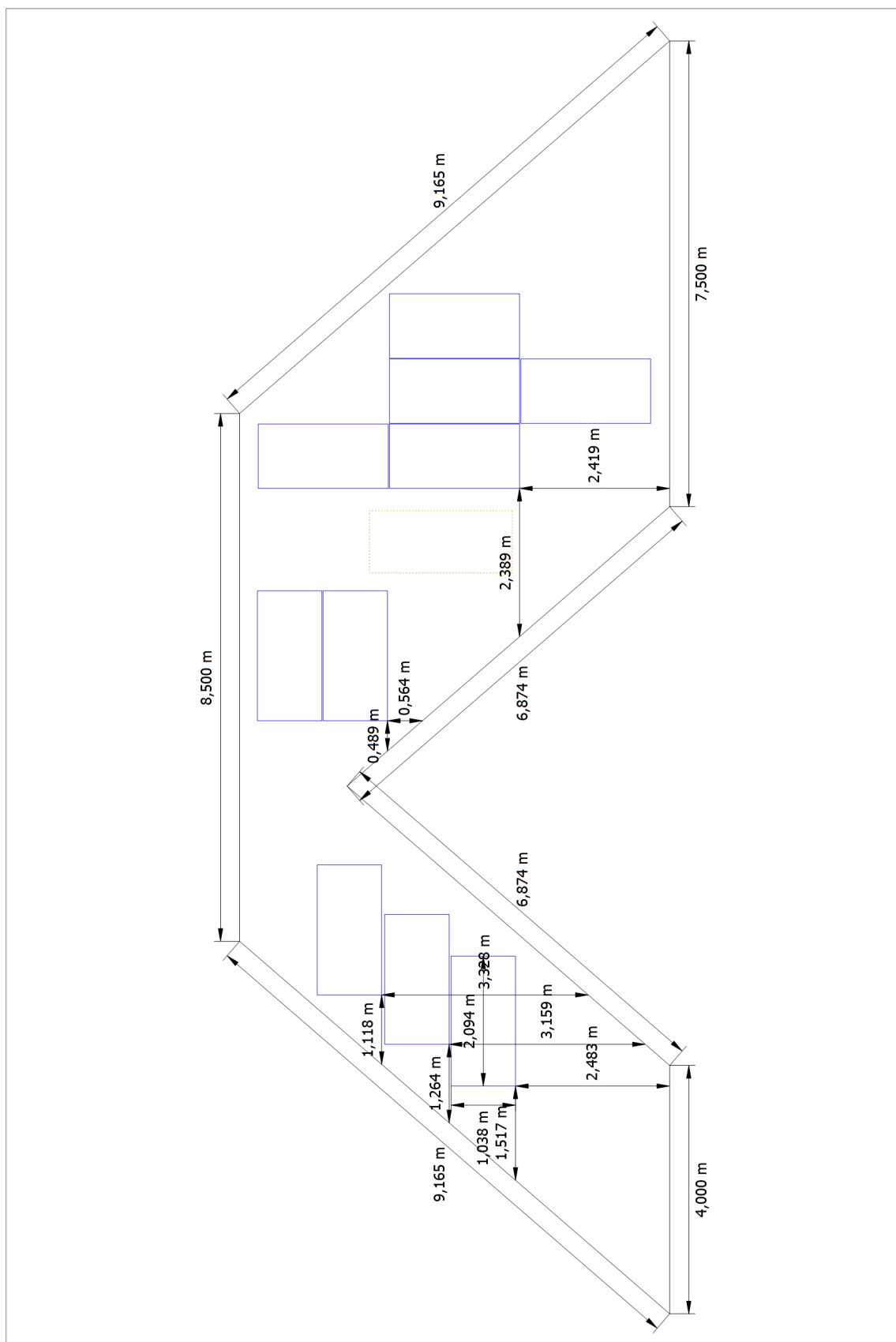
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán

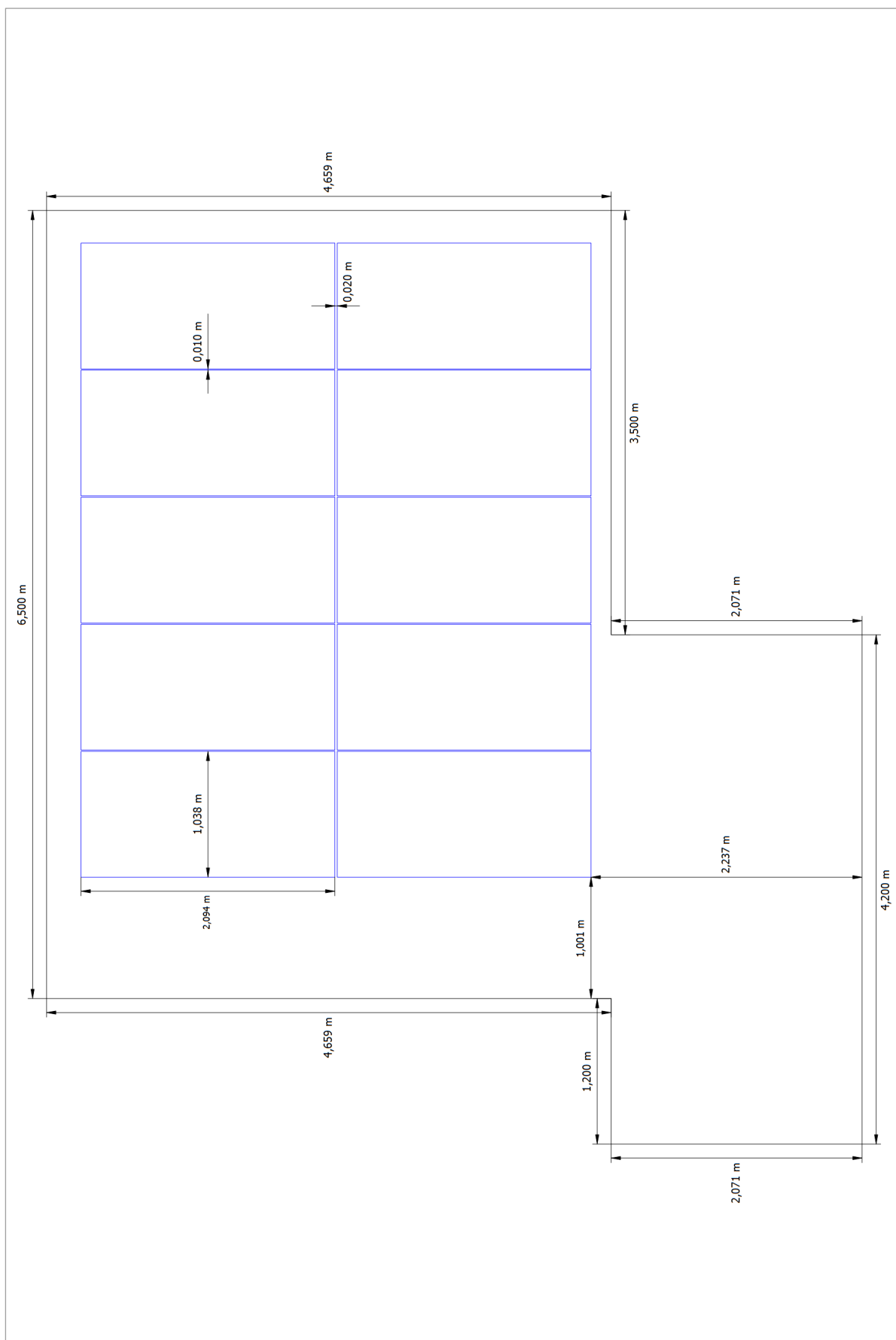


Obrázek: Přehledový plán

Rozměrový výkres

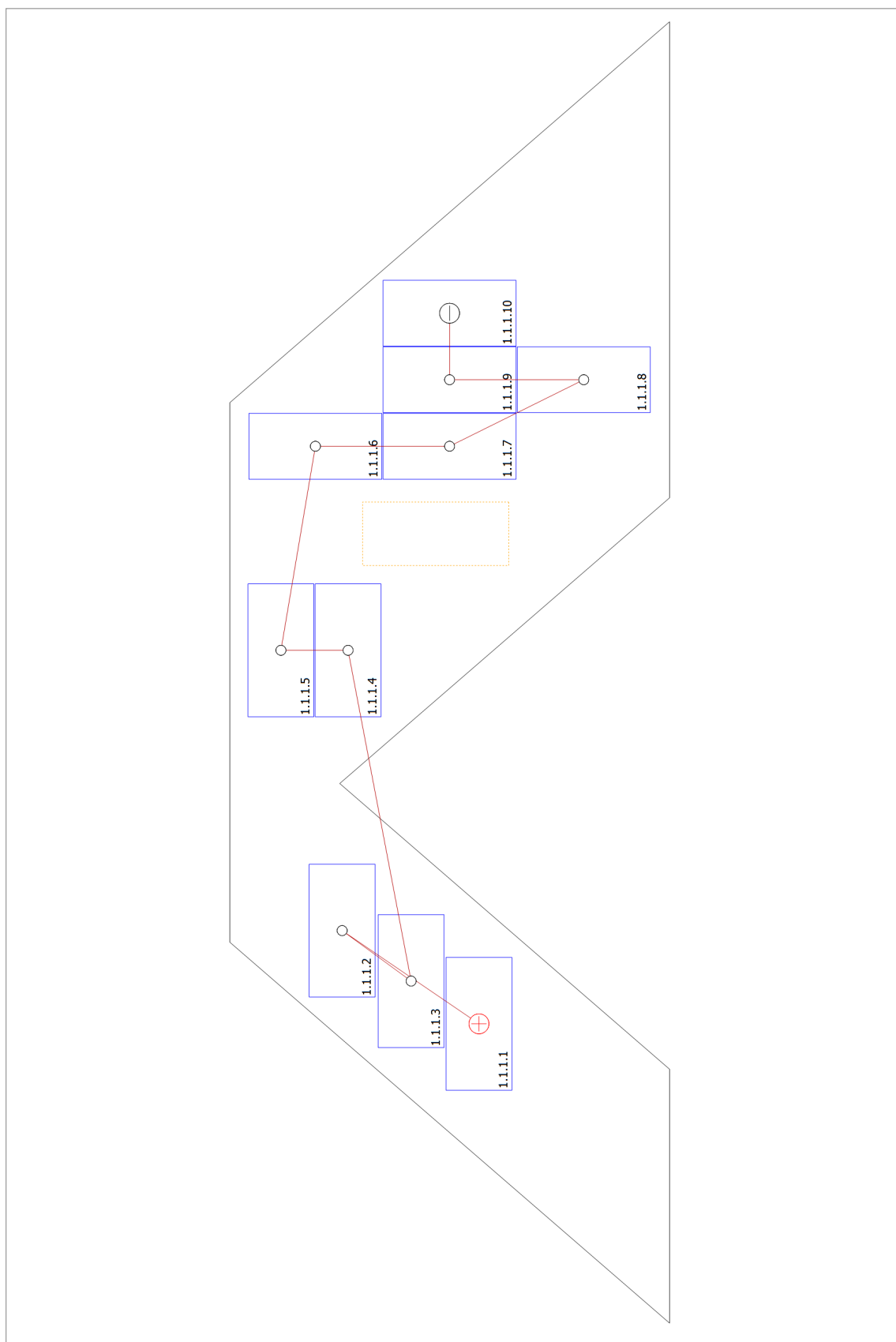


Obrázek: Škola 01-Oblast Jihozápad

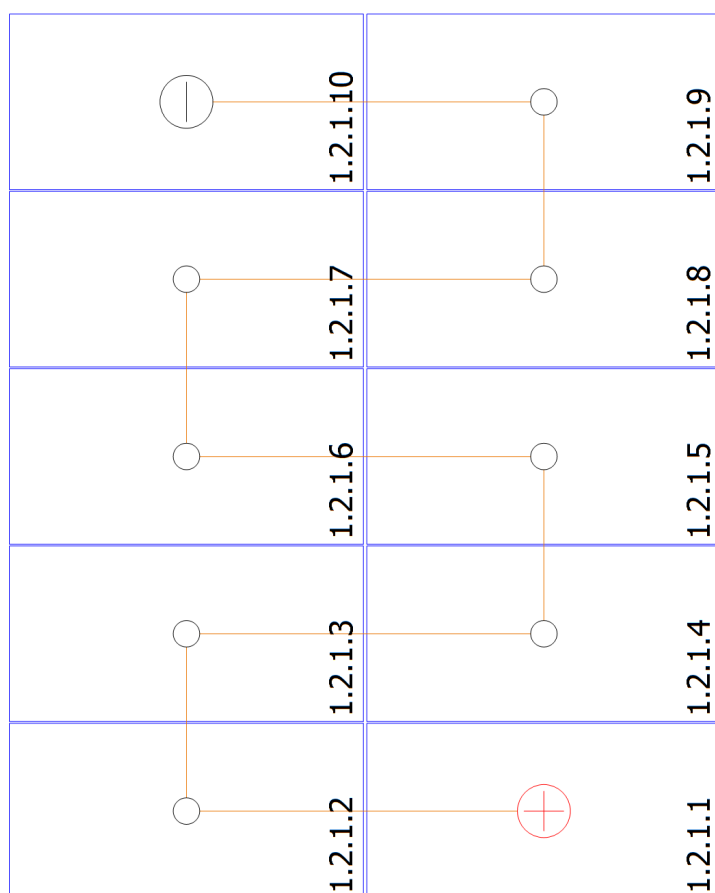


Obrázek: Škola 01-Oblast Jihozápad

Plán stringů

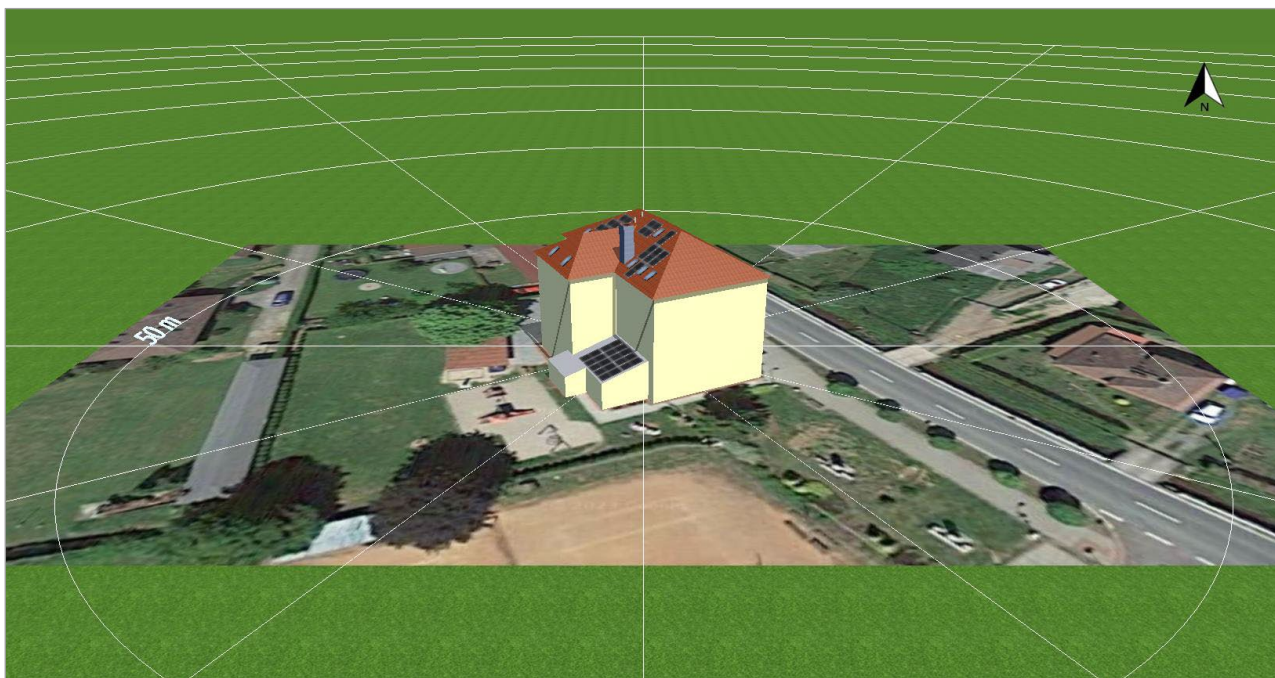


Obrázek: Škola 01-Oblast Jihozápad



3D Návrh

Prostředí





Stínění

