

Hošťálková 595, 756 22 Hošťálková

Kontaktní osoba:

E-Mail: administrativa@energetickasprava.cz

Název projektu: DPS Hošťálková 595

27.09.2023

Váš FV systém od Energetická správa s.r.o.

Adresa instalace

Hošťálková 595, 756 22 Hošťálková



Popis projektu:

Fotovoltaická elektrárna o výkonu 18,5 kWp s bateriovým uložištěm o kapacitě 11,6 kWh

Přehled projektu

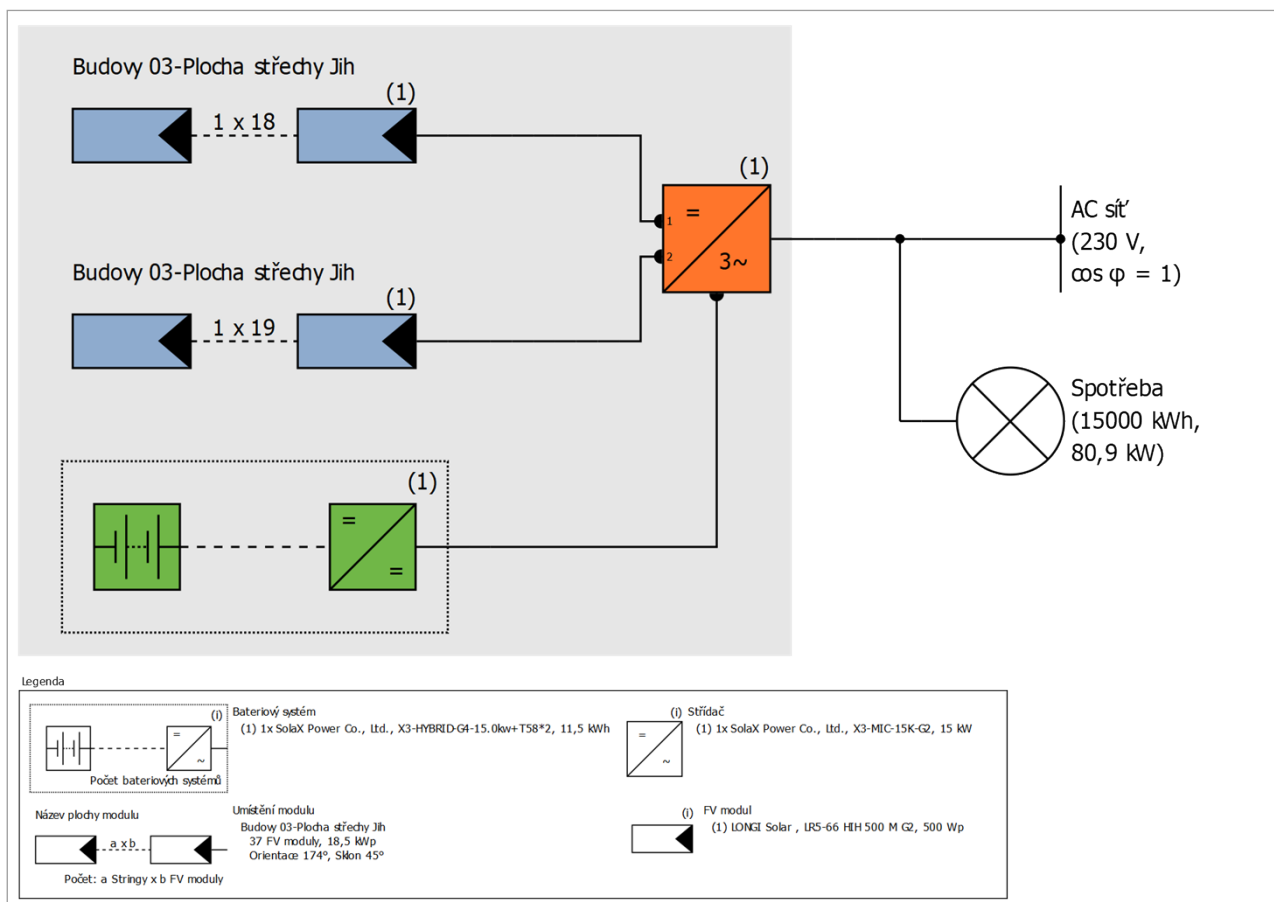


Obrázek: Obrazový přehled, 3D Návrh

FV systém

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

Klimatická data	Hostalkova, CZE (1996 - 2015)
Zdroj hodnot	Meteonorm 8.1(i)
Instalovaný výkon	18,5 kWp
Plocha FV modulů	87,9 m ²
Počet FV modulů	37
Počet měničů	1
Počet bateriových systémů	1



Obrázek: Schéma zapojení

Prognóza výnosů

Prognóza výnosů

Instalovaný výkon	18,50 kWp
Spec. Roční výnos	1 016,83 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	82,56 %
Snížení výnosu zastíněním	10,6 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	18 543 kWh/Rok
Přímá vlastní spotřeba	8 099 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka do sítě	10 444 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	43,7 %
Snížení emisí CO ₂	8 576 kg/rok
Stupeň soběstačnosti	54,0 %

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

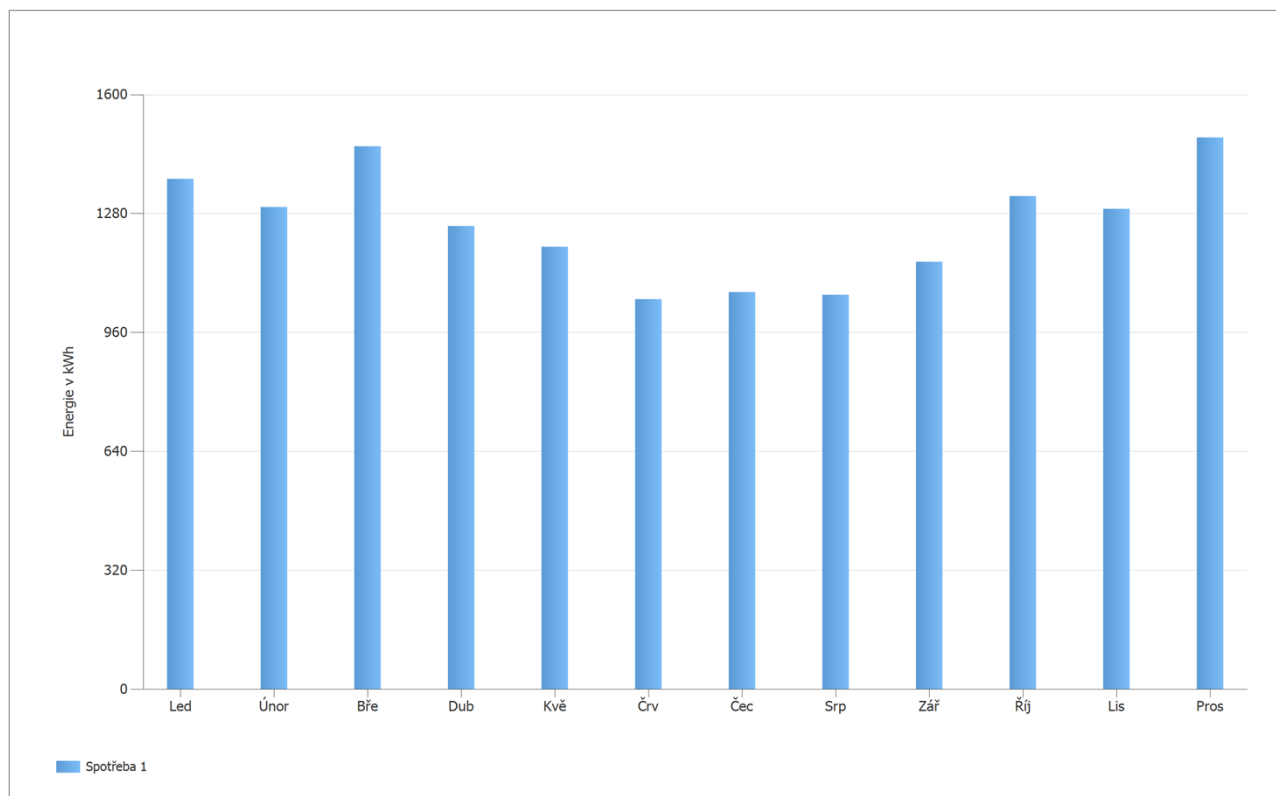
Druh zařízení	3D, Fotovoltaický systém s elektrickými spotřebiči a akumulátorovými systémy připojený k rozvodné síti
---------------	--

Klimatická data

Lokalita	Hostalkova, 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	15000 kWh
Domácnost, roční průběh srovnatelný se standardním zátěžovým profilem	15000 kWh
Špičkové zatížení	80,9 kW



Obrázek: Spotřeba

Plochy modulů

1. Umístění modulu - Budovy 03-Plocha střechy Jih

FV generátor, 1. Umístění modulu - Budovy 03-Plocha střechy Jih

Jméno	Budovy 03-Plocha střechy Jih
FV moduly	37 x LR5-66 HIH 500 M G2 (v1)
Výrobce	LONGI Solar
Sklon	45 °
Orientace	Jih 174 °
Situace při vestavbě	Souběžně se střechou – dobře větráno zezadu
Plocha FV modulů	87,9 m ²



Obrázek: 1. Umístění modulu - Budovy 03-Plocha střechy Jih

Konfigurace měniče

Konfigurace 1

Umístění modulu	Budovy 03-Plocha střechy Jih
Střídač 1	
Model	X3-MIC-15K-G2 (v1)
Výrobce	SolaX Power Co., Ltd.
Počet	1
Faktor dimenzování střídače	123,3 %
Konfigurace	MPP 1:
	1 x 18
	MPP 2:
	1 x 19

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	X3-HYBRID-G4-15.0kw+T58*2 (v2)
Výrobce	SolaX Power Co., Ltd.
Počet	1
Bateriový měnič	
Typ připojení	Připojení DC meziobvodu
Jmenovitý výkon	15 kW
Baterie	
Výrobce	SolaX Power Co., Ltd.
Model	T58 (v1)
Počet	2
Energie baterie	11,6 kWh
Typ akumulátoru	Lithium-železo-fosfát (LiFePo)

Výsledky simulace

Výsledky Celkové zařízení

FV systém

Instalovaný výkon	18,50 kWp
Spec. Roční výnos	1 016,83 kWh/kWp
Stupeň využití zařízení (PR)	82,56 %
Snížení výnosu zastíněním	10,6 %
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií	
Přímá vlastní spotřeba	8 099 kWh/Rok
Ztráta energie omezením výkonu v místě připojení	0 kWh/Rok
Dodávka do sítě	10 444 kWh/Rok
Podíl vlastní spotřeby	43,7 %
Snížení emisí CO ₂	8 576 kg/rok

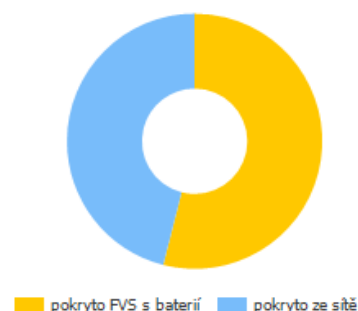
Energetický výnos FVS (AC síť) s baterií



Spotřebiče

Spotřebiče	15 000 kWh/Rok
Spotřeba v provozní pohotovosti (Střídač)	8 kWh/Rok
Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	
pokryto FVS s baterií	8 099 kWh/Rok
pokryto ze sítě	6 909 kWh/Rok
Podíl pokrytí solární energií	54,0 %

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby



Bateriový systém

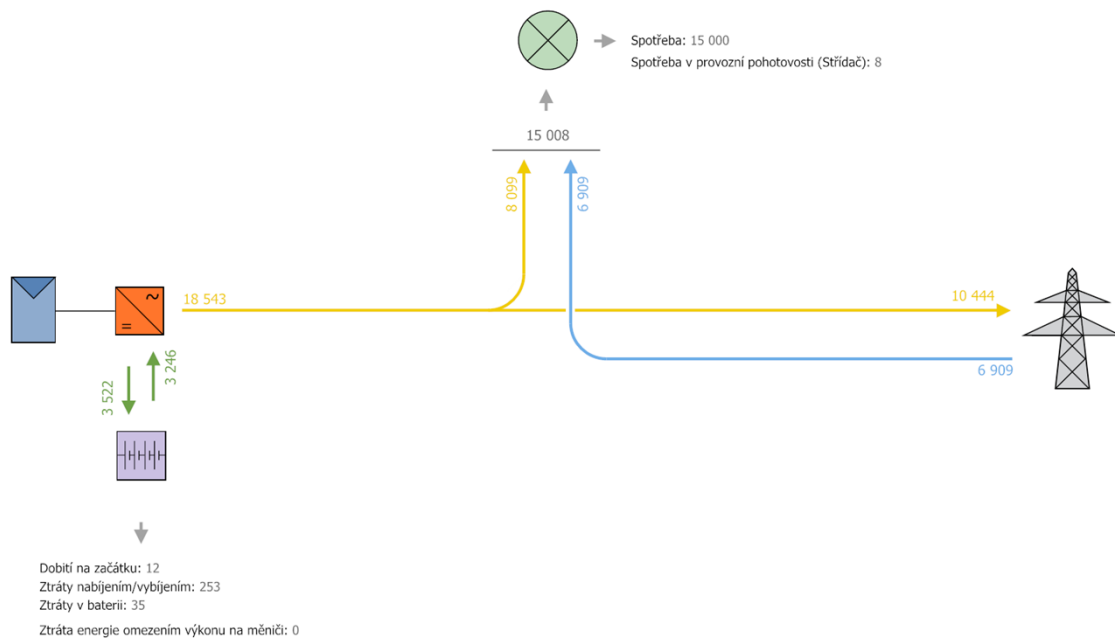
Dobití na začátku	12 kWh
Nabíjení baterie (FV systém)	3 522 kWh/Rok
Energie baterie k pokrytí spotřeby	3 246 kWh/Rok
Ztráty nabíjením/vybíjením	253 kWh/Rok
Ztráty v baterii	35 kWh/Rok
Cyklické zatížení	6,6 %
Životnost	15 Roky

Stupeň soběstačnosti

Celková spotřeba, včetně vlastní spotřeby	15 008 kWh/Rok
pokryto ze sítě	6 909 kWh/Rok
Stupeň soběstačnosti	54,0 %

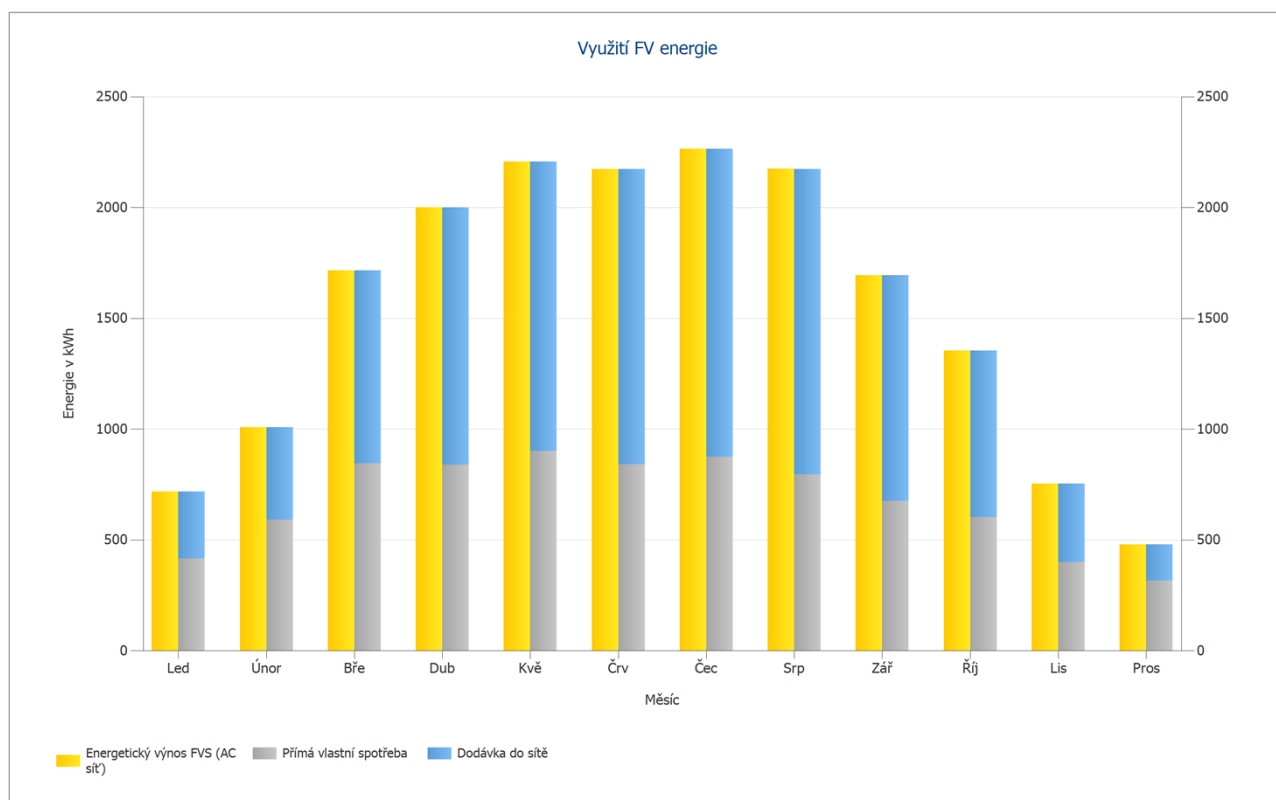
Graf toků energie

Projekt: DPS Hošťálková 595

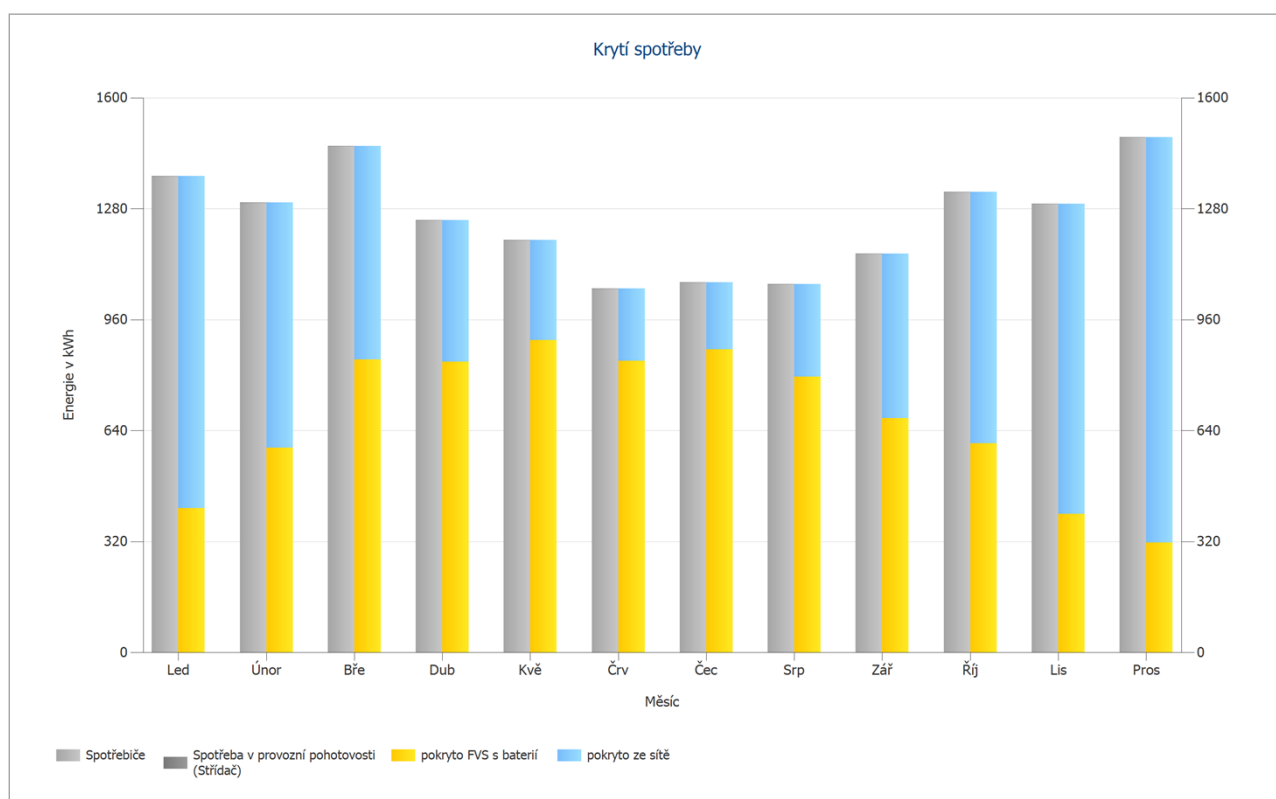


Všechny hodnoty v kWh
Vzhledem k zaokrouhlování mohou vzniknout malé odchylky v součtech
created with PV*SOL

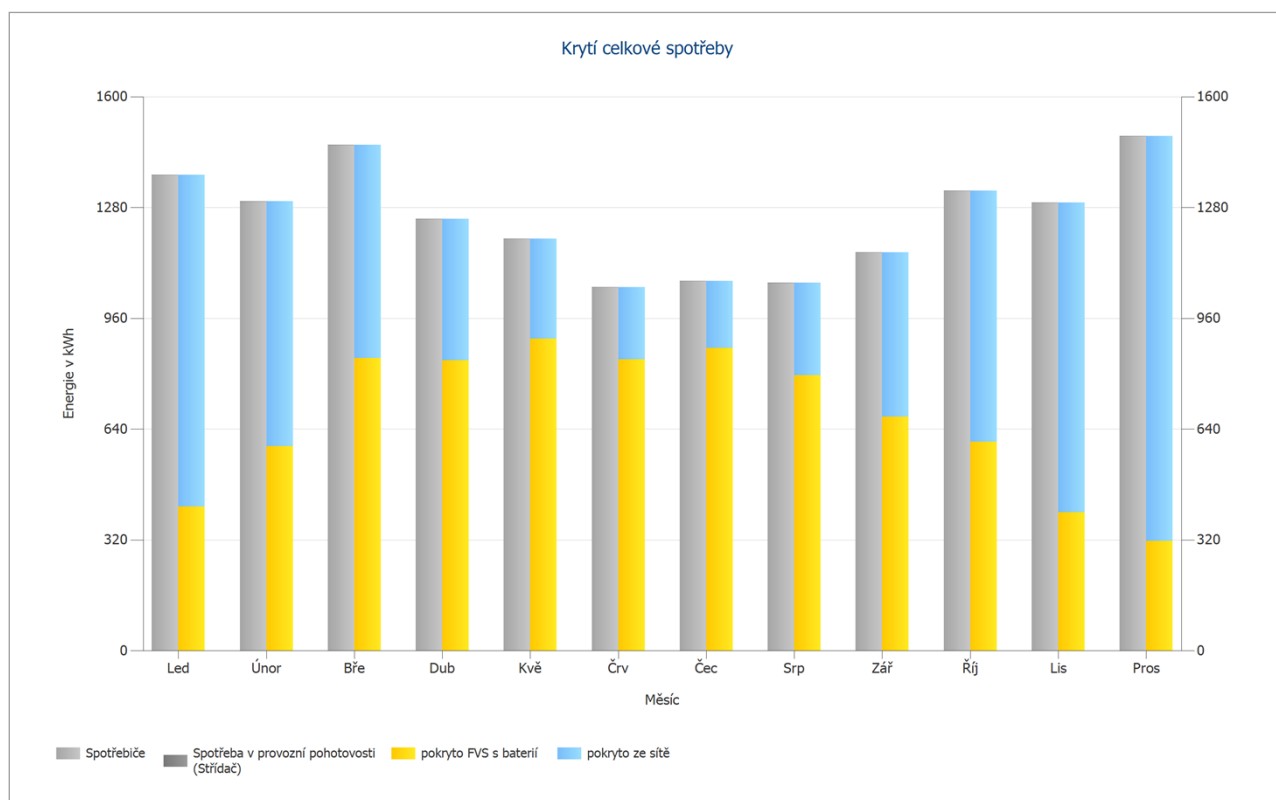
Obrázek: Tok energie



Obrázek: Využití FV energie



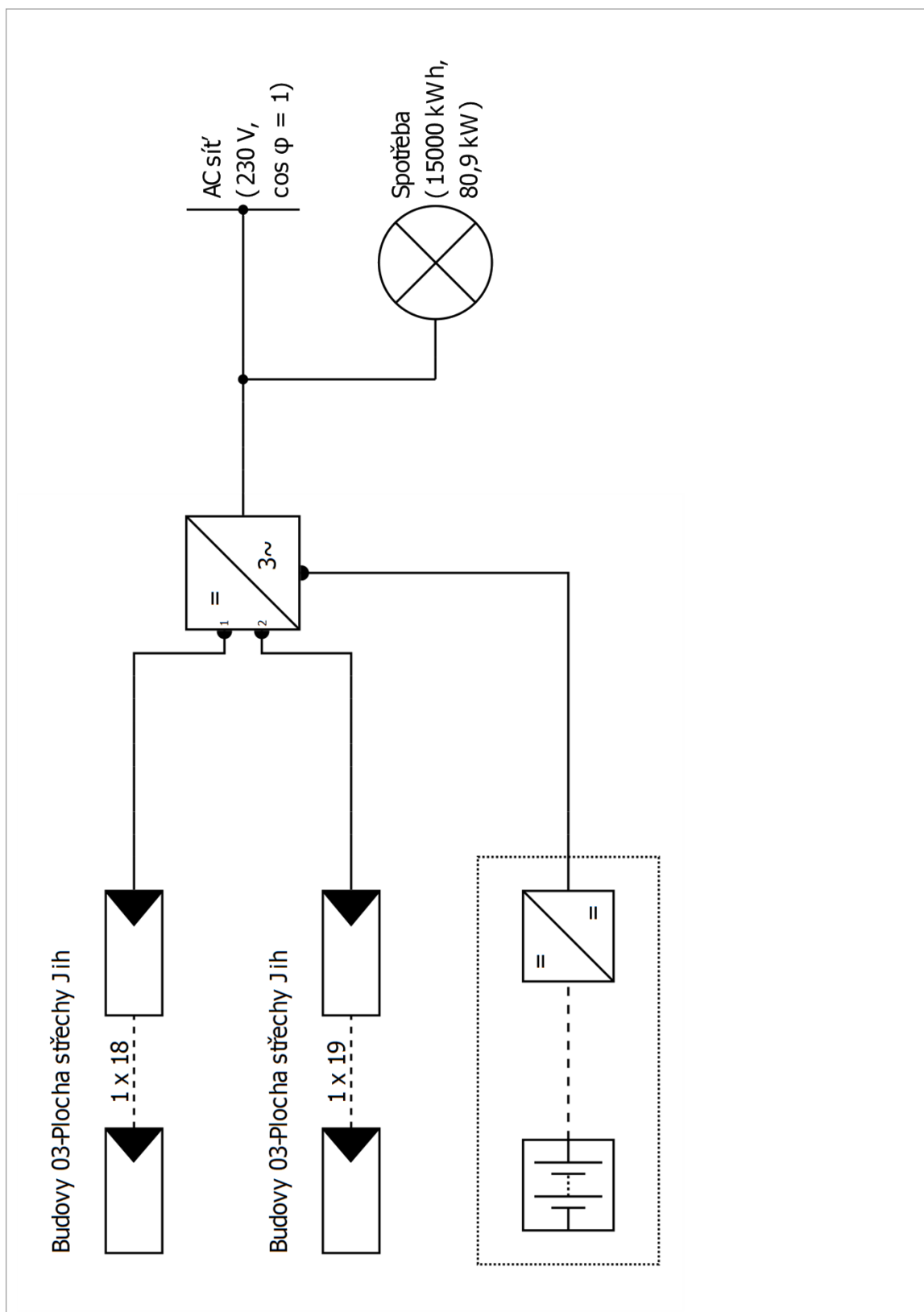
Obrázek: Krytí spotřeby



Obrázek: Krytí celkové spotřeby

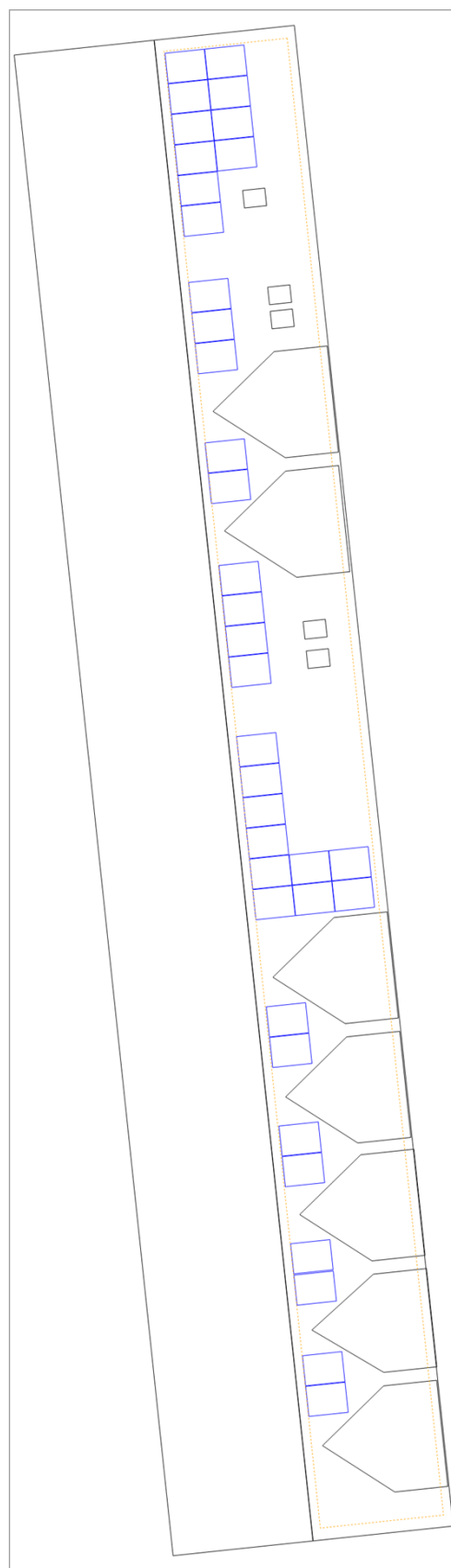
Výkresy a kusovníky

Schéma elektrického zapojení



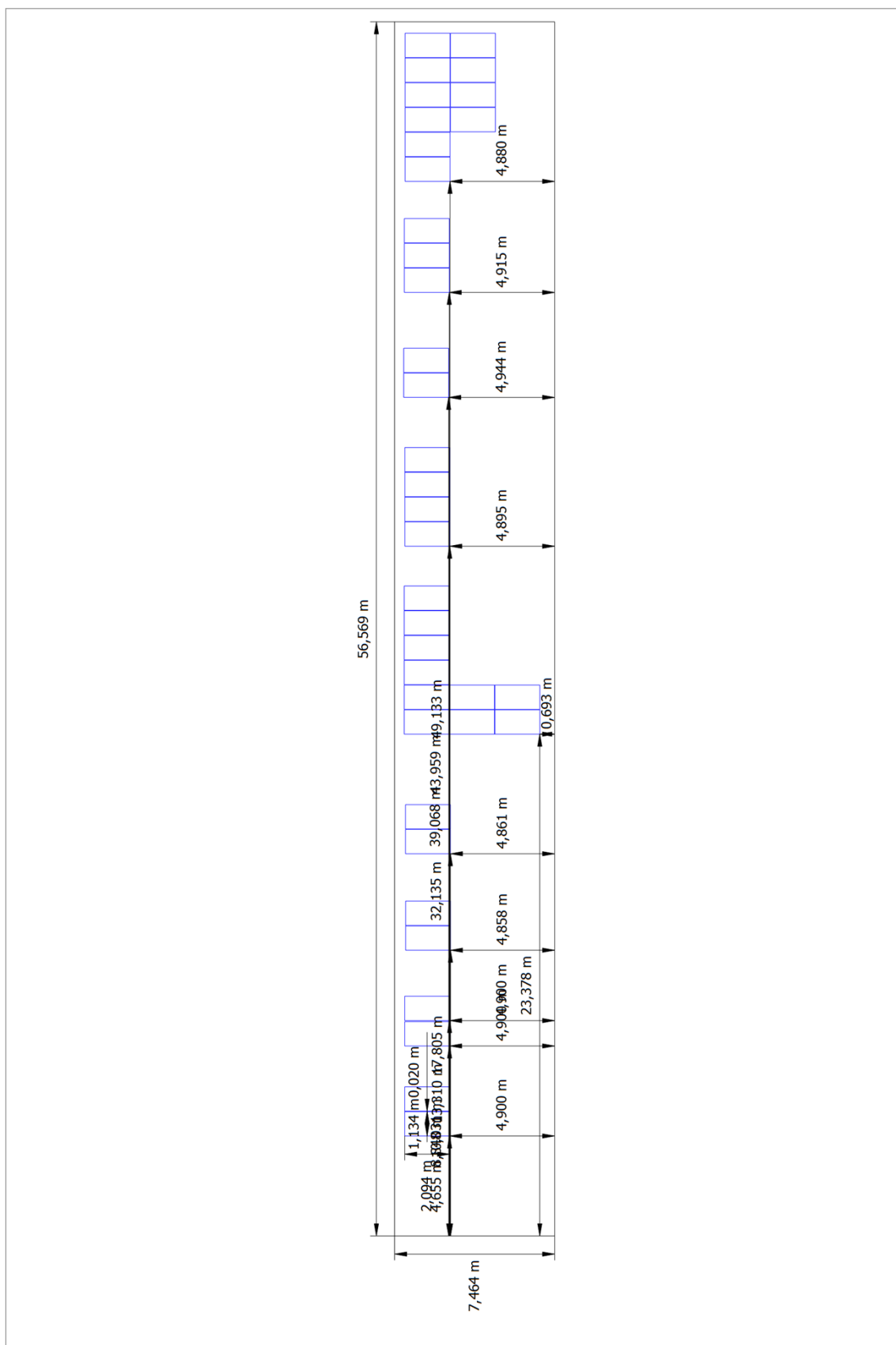
Obrázek: Schéma elektrického zapojení

Přehledový plán



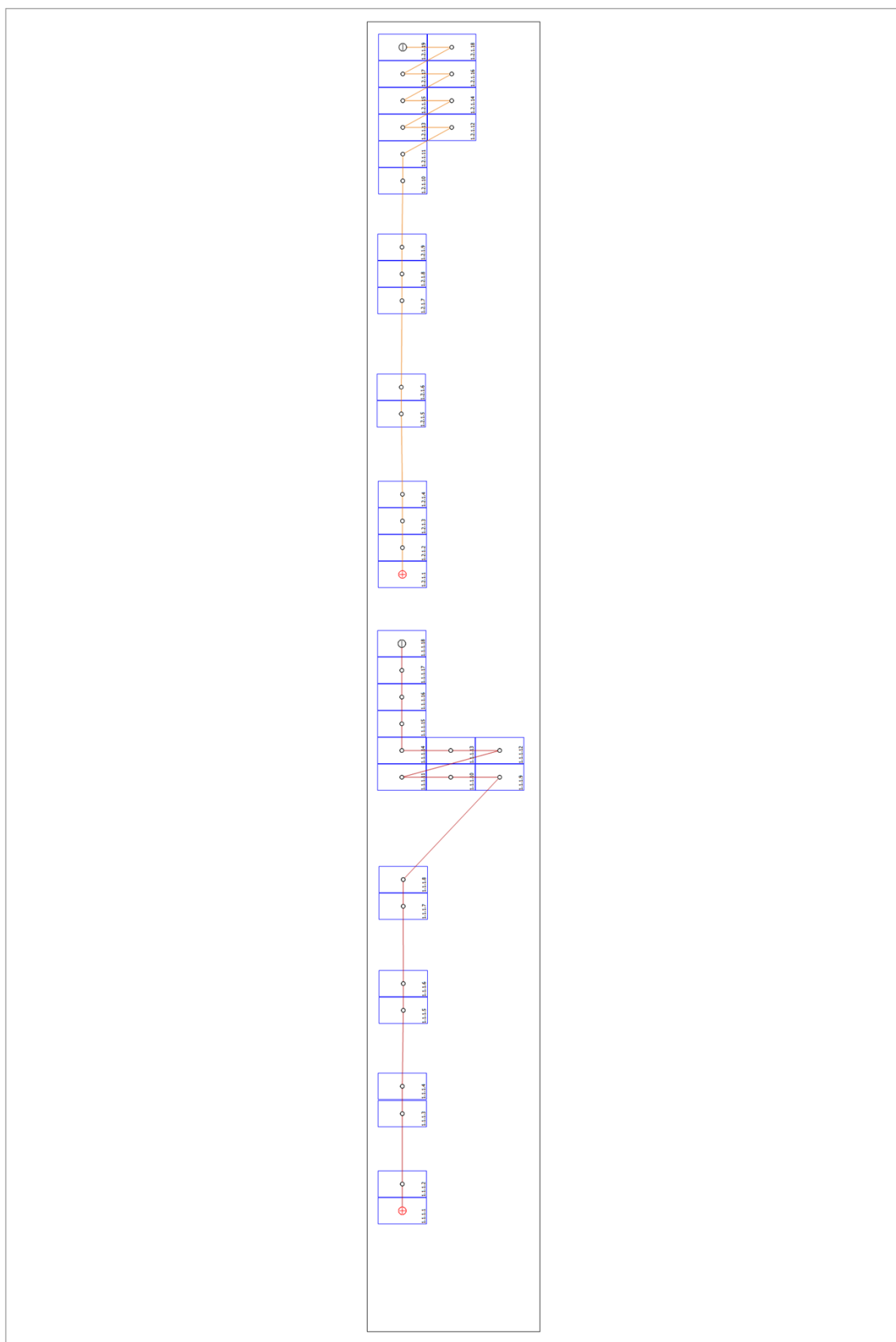
Obrázek: Přehledový plán

Rozměrový výkres



Obrázek: Budovy 03 - Plocha střechy Jih

Plán stringů



Obrázek: Budovy 03 - Plocha střechy Jih

Kusovník

Kusovník

#	Typ	Číslo položky	Výrobce	Jméno	Množství	Jednotka
1	FV modul		LONGI Solar	LR5-66 HIH 500 M G2	37	Kus
2	Střídač		SolaX Power Co., Ltd.	X3-MIC-15K-G2	1	Kus
3	Bateriový systém		SolaX Power Co., Ltd.	X3-HYBRID-G4-15.0kw+T58*2	1	Kus