

Výpočet produkce fotovoltaické elektrárny

Identifikační číslo vypracovaného dokumentu:	06-2024
--	---------

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Pečovatelská služba
Ulice:	Neštěmická 795
PSČ:	
Město:	Ústí nad Labem

Stručný popis budovy

-

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

Roční vyúčtování elektrické energie, Technické podklady fotovoltaických panelů a střídačů.
--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Vlastimil Křižan
Ulice:	STRÁŽKY 21
PSČ:	40340
Město zpracovatele:	ÚSTÍ NAD LABEM

Datum zpracování:	05/2024
-------------------	---------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT FVE 1.3.1
Výpočtové jádro:	EnergyPlus verze 8.5
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

Typ zařízení	
Typ zařízení:	FVE s měničem a bateriemi

Parametry výpočtu		
Výpočet:	Celoroční	
Časový krok výpočtu	10 minut	
Počáteční měsíc výpočtu:	1	
Počáteční den měsíce výpočtu:	1	
Koncový měsíc výpočtu:	12	
Koncový den měsíce výpočtu:	31	
Počet let ve výpočtu:	1	
Ohmické ztráty v rozvodech:	1	%
Klimatická data pro výpočet:	Praha (IWEK)	
Způsob stanovení geometrie:	Zjednodušený	
Způsob řízení výroby FVE:	Maximální produkce	
FVE může pokrýt:	Celkovou spotřebu	
Pozn.: Výpočet je proveden bez vlivu zastínění fotovoltaických panelů.		

Profil spotřeby elektrické energie

Maximální odběr elektrické energie

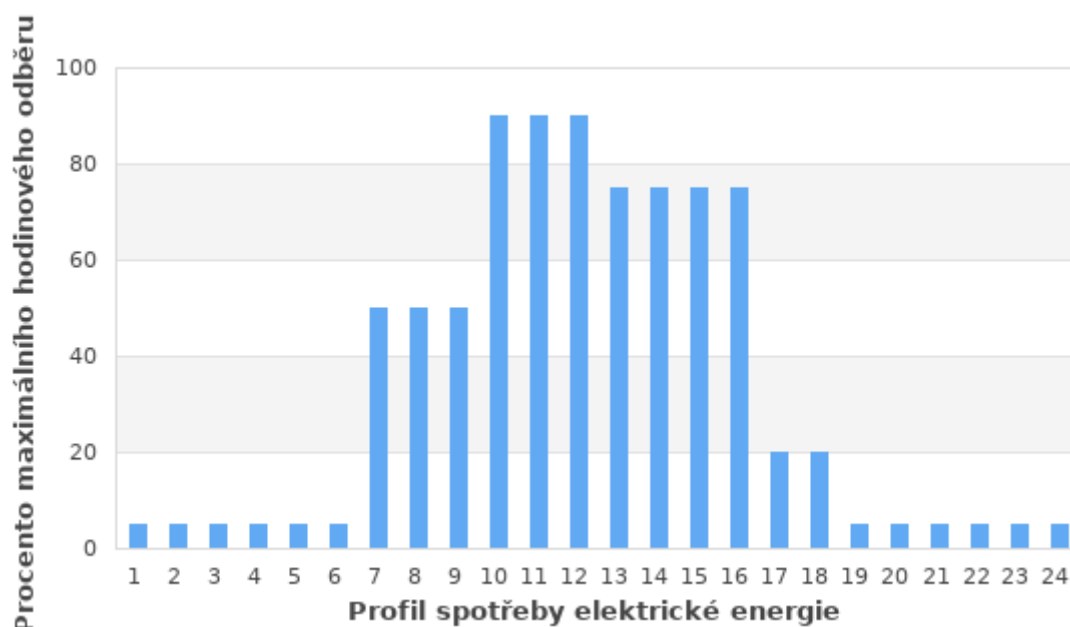
13000

W

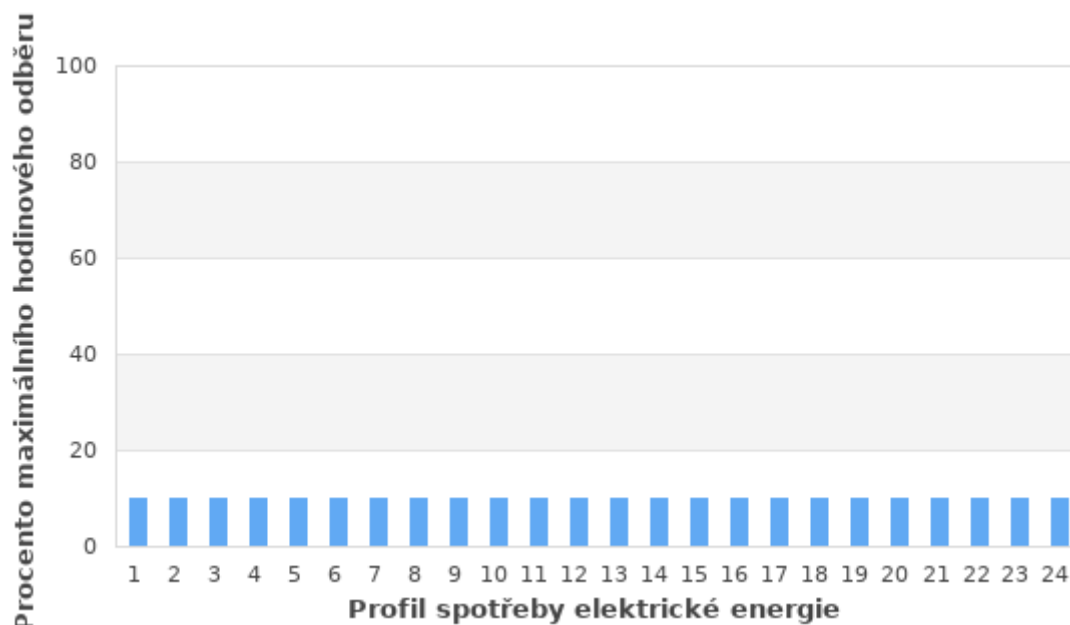
Způsob stanovení profilu odběru elektrické energie

Typický pracovní/víkendový den (jeden v roce)

Pracovní den



Víkend



Fotovoltaické panely		
FVE-1: München Solar MSMD550M10-72		
Orientace:	180	°
Sklon:	10	°
Délka:	1,134	m
Výška:	2,279	m
Počet paralelně zapojených řad modulů:	40	ks
Počet sériově zapojených modulů v jedné řadě	1	ks
Celkový počet modulů:	40	ks
Kód SVT:		
Způsob stanovení účinnosti panelu:	Podrobné	
Typ článků:	Krystalické křemíkové články	
Počet sériově zapojených článků v jednom modulu	72	ks
Plocha aktivních článků na jednom modulu	2,34	m ²
Součin propustnosti a pohltivosti:	0,9	-
Šířka zakázaného pásu plovodičového materiálu:	1.12	eV
Paralelní parazitní odpor:	1 000 000	Ω
Zkratový proud modulu při standardních podmínkách:	13,99	A
Napětí naprázdno při standardních podmínkách:	49,8	V
Standardní teplota:	25	°C
Standardní oslunění:	1 000	W/m ²
Proud v bodě maximálního výkonu modulu:	13,23	A
Napětí v bodě maximálního výkonu modulu:	41,6	V
Teplotní koeficient pro zkratový proud:	0.0060157	A/K
Teplotní koeficient pro napětí na prázdkno:	-0.12948	V/K
Teplota okolí při testu NOCT:	20	°C
Teplota článku při testu NOCT:	45	°C
Oslunění při testu NOCT:	800	W/m ²
Součinitel tepelné ztráty modulu:	30	W/(m ² .K)
Tepelná kapacita modulu:	50 000	J/(m ² .K)
Jmenovitý výkon modulu:	550	W
Celkový jmenovitý výkon:	22 000	W

Měníč		
Název:	SolarEdge	
Kód SVT:		
Způsob zadání:	Zjednodušené	
Účinnost měniče:	97	%

Baterie		
Název:	BYD B-Box Premium HVM 22.1	
Způsob zadání:	Zjednodušené	
Jmenovitá energetická účinnost pro nabíjení	96	%
Jmenovitá energetická účinnost pro vybíjení	96	%
Maximální kapacita	79493529.6	J
Maximální kapacita	22.081536	kWh
Maximální přípustná hloubka vybíjení	80	%
Maximální výkon pro vybíjení	16384	W
Maximální výkon pro nabíjení	16384	W
Výchozí stav nabití	26497196	J

Výsledky výpočtu

Celková spotřeba elektrické energie	31 067,4	kWh
Celková využitelná produkce elektrické energie z FVE v budově	15 555,0	kWh
Celková produkce elektrické energie dodaná do distribuční soustavy	4 199,7	kWh
Celková produkce elektrické energie z FVE	19 754,7	kWh
Celkové množství elektrické energie odebrané z distribuční soustavy	15 512,4	kWh
Procento využití celkové produkce FVE pro krytí spotřeby v budově	78,7	%
Procento pokrytí vlastní spotřeby pomocí FVE	50,1	%

Graf způsobu pokrytí spotřeby elektrické energie v budově

