

Technická specifikace

Základní údaje o stavě:

Zastavěná plocha	1212 m ²
Výška stavby	$h_p = 0$
Světlá výška podlaží	<6,0 m
Navrhovaný počet osob	<1000 osob
Počet nadzemních podlaží (NP)	2
Počet podzemních podlaží (NP)	0
Prostory určené pro veřejnost	ANO

Fotovoltaická elektrárna bude dodávat vyrobenou energii do dvou odběrných míst, a to pro městský úřad s číslem EAN 859182400894370239 a pro městskou policii s číslem EAN 859182400894456285. Při realizaci FV elektrárny budou odběrná místa sloučena do jednoho. Případné další přebytky vyrobené energie budou posílány do distribuční soustavy.

Na objektu jsou navrženy moduly s krystalickou technologií článků s účinností min. 20,7 % o jmenovitém výkonu 450 Wp. Fv panely budou umístěny na celé ploše střechy objektu na systémové konstrukci se sklonem 7° a s odklonem od severu 102° (východ), 192° (jih) a 282° (západ). Fv moduly budou osazeny výkonovými optimizéry. Instalace čítá celkem 111 ks modulů o celkové ploše cca 241,3 m². Výkon FV elektrárny je 49,95 kWp.

Moduly budou zapojeny do dvou třífázových hybridních střídačů s Euro účinností min 97,5 % a do jednoho třífázového střídače s Euro účinností min 98,5 %.

Referenčním výrobkem je hybridní třífázový střídač GoodWe GW10K-ET s Euro účinností 97,5 % a třífázový střídač Growatt MIC 3000TL-X s Euro účinností 98,5 %.

Dodávka a montáž FVE o těchto parametrech:

Instalovaný (špičkový) výkon FVE	49,95 kWp
Kapacita akumulace elektrické energie	43,2 kWh
Roční produkce elektrické energie z FVE	51,178 MWh/rok
Roční produkce elektrické energie z FVE využitá k vlastní spotřebě v budově, budovách či infrastruktuře	42,053 MWh/rok
Roční produkce elektrické energie z FVE dodaná do distribuční soustavy	9,125 MWh/rok

Evropská
komiseEvropská
investiční banka

Ministerstvo životního prostředí

STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Využití vyrobené energie pro vlastní spotřebu (v řešených budovách, infrastruktuře)

82,17 %

Výpočet využitelnosti vychází z podmínek dotačního programu**FVE generátor:**

Vnější část elektrárny tvoří fotovoltaické panely 450 Wp s nosnou konstrukcí, umístěné na pultové střeše orientované na JZ (azimut 190°).

Počet panelů (? ks), budou sestaveny do 8 stringů. Panely budou vybaveny optimizéry z důvodu optimalizace výroby a možnosti vypnout výrobu v případě požáru, kde na střeše bude do 80Vss, bezpečných pro hašení.

Zapojení panelů je do série vodiči solar 6mm² s dvojitou izolací, spojeny konektory MC4. Kabele jsou uloženy v ochranné trubce odolné UV. Jednotlivé vodiče jsou vedeny do vnitřních prostor objektu, kde jsou zakončeny v rozvaděči DC. Dále pokračují kabelovou trasou k měniči.

Generátor energie	FV panely Jinko solar 400Wp JKM400N-6LR3
Jištění a ochrana DC	Stupeň na střeše do 10 m od okraje panelového pole, 8 x přepět'ová ochrana svodičem přepětí DC Typu 1+2 Stupeň v rozvaděč R-DC-1 FVE -16 x pojistky a 8 x přepět'ová ochrana svodičem přepětí DC Typu 1+2 Přepětí bude svedeno do HOP nebo ekvipotenciálního bodu pomocí CYA25 ŽŽ
Počet FV panelů	111 ks
Špičkový instalovaný výkon	49,95 kWp

DC kabeláž:

Samotné FV panely jsou propojeny vodiči solar 6mm². Vedení kabeláže po panelech originálními příchýtkami. Uloženo v kabelových trubkách z odolnosti UV po střeše. Ve vnitřních prostorech objektu uloženo v kabelových trubkách a kabelových kanálech. Napojení kabeláže přes svorky RSA a konektory MC4. kabele k BMS vedeny originálními vodiči.

Souběh s AC vedením smí být až za 2.stupněm DC přepět'ové ochrany.

AC kabeláž:

Výstupy z měniče jsou provedeny kabele CYKY 5X4 uloženy v kabelových kanálech.

Ochrany – Síťová ochrana:

FVE bude vybavena dvěma stupni ochrany distribuční sítě. Externí síťová ochrana NN sítě není použita.

Požadavky na AC rozvaděč FVE:

1.	Rozvaděč musí mít CE certifikaci
2.	Rozvaděč musí mít tepelnou a mechanickou certifikaci
3.	Rozvaděč musí umožnit galvanické odpojení všech 3 střídačů od sítě NN i mezi sebou navzájem (rozpádový bod)
4.	Každý ze střídačů bud mít odpovídající svodič přepětí před rozpadovým bodem
5.	Rozvaděč bude měřit stav NN sítě před FVE a v případě přepětí, podpětí, výpadku fáze a podobně odpojí výrobu FVE
6.	Vypínač Totalstop musí umožnit vypnout Rozpadový bod, napájení střídačů z baterií, musí vypnout optimizéry TIGO na max 80Vss na střeše s nížit výrobu střídačů na 0 (DRED)

DC/AC měnič elektrárny:

V prostoru instalace budou umístěny měniče se dvěma AC výstupy včetně SE1000S. ten monitoruje aktuální spotřebu a výrobu energie, která do objektu přichází z distribuce a monitoruje i samotnou výrobu a spotřebu.

Měnič disponuje elektrickými ochranami a hlídá kvalitu napětí a frekvenci výroby a sítě.

Napěťová a frekvenční ochrana výroby s fázovými proudy do 16 A provozovaná paralelně s DS v síti NN je dle pravidel DS. Provozovateli DS bude potvrzen protokol o funkčnosti ochrany.

Tento protokol je nezbytnou součástí dodávky a slouží pro připojení výroby k DS.

Baterie:

Kapacita bateriového úložiště	Min 33,6 kWh
Max. nabíjecí proud	38 A
Technologie	LiFePo4
Max. vybíjecí proud	38 A

Ostatní parametry jsou v Technické zprávě v datasheet příloze (Technická zpráva je součástí projektové dokumentace)