



- ELEKTROENERGETIKA
- SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNY
- PROJEKTOVÁNÍ
- ELEKTROSLUŽBY

Projektová dokumentace instalace fotovoltaického systému

Číslo stavby	ST-012-2023
Název stavby	FVE Hasičská zbrojnice Kunčina
Účel	Studie návrhu FVE pro žádost o dotaci
Místo stavby	Kunčina 206, 569 24 Kunčina, parc.č. st. 183
Katastrální území	Kunčina
Investor	Obec Kunčina, Kunčina 204, 569 24 Kunčina
Projektant	SUNFIN PRAHA s.r.o., Olgy Havlové 2901/28, Žižkov, 130 00, Prahy 3

Revizní tabulka					
revize	datum	popis	zpracoval	kontroloval	schválil
0	02/2023	DpPS	Ondráček	Ing. Ducháček	Ing. Ducháček



Kopie č.:

www.sunfin.cz





SUNFIN PRAHA s.r.o.
Olgy Havlové 2901/28
130 00 Praha 3 Žižkov

Office:
Brněnská 30/42
571 01 Moravská Třebová

info@sunfin.cz
Datová schránka:
dx7j9zx

+420 778 788 888
IČO: 28953096
DIČ: CZ 28953096



-  ELEKTROENERGETIKA
-  SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNY
-  PROJEKTOVÁNÍ
-  ELEKTROSLUŽBY

Seznam dokumentace

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

1. Jednopolové schéma D2.1
2. Rozložení panelů D2.2
3. Orientace a sklon D2.3

C. DOKLADOVÁ ČÁST

Katalogové listy

D. ROZPOČTOVÁ ČÁST

Orientační rozpočet

A. TECHNICKÁ ZPRÁV

A.1 Identifikační údaje:

A1.1. Údaje o stavbě:

a) **Název stavby:** FVE Hasičská zbrojnice Kunčina
b) **Místo stavby:** Kunčina 206, 569 24 Kunčina, parc.č. st.183
Okres: Svitavy
Kraj: Pardubický
Katastrální území: Kunčina [677141]

Pozemky dotčené stavbou			
katastrální území	parcelní č.	druh pozemku dle KN	výměra [m ²]
Kunčina	St.183	Zastavěná plocha a nádvoří	403



- ELEKTROENERGETIKA
- SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNY
- PROJEKTOVÁNÍ
- ELEKTROSLUŽBY

c) Předmět dokumentace:

Výstavba FVE

A1.2. Údaje o investorovi:

Obec Kunčina
Kunčina 204, 569 24 Kunčina
IČ: 00276880, CZ00276880

A1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace:

SUNFIN PRAHA s.r.o.
Olgy Havlové 2901/28, 130 00 Praha 3, Žižkov
IČO: 28953096, DIČ: CZ028953096
Zodpovědný projektant: Ing. František Ducháček, ČKAIT 0701007
Projektant: Kryštof Ondráček

A1.4. Použité podklady:

- mapové podklady
- katalogy a nabídky výrobců přístrojů a zařízení
- podklady z katastru nemovitostí
- požadavky investora
- požadavky dle smlouvy o připojení

A.2 Popis území stavby:

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.

Stavba FVE se nachází v zastavěném území v k.ú. Kunčina [677141]

Stavba FVE se nachází na pozemku parc. č. st. 183.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.

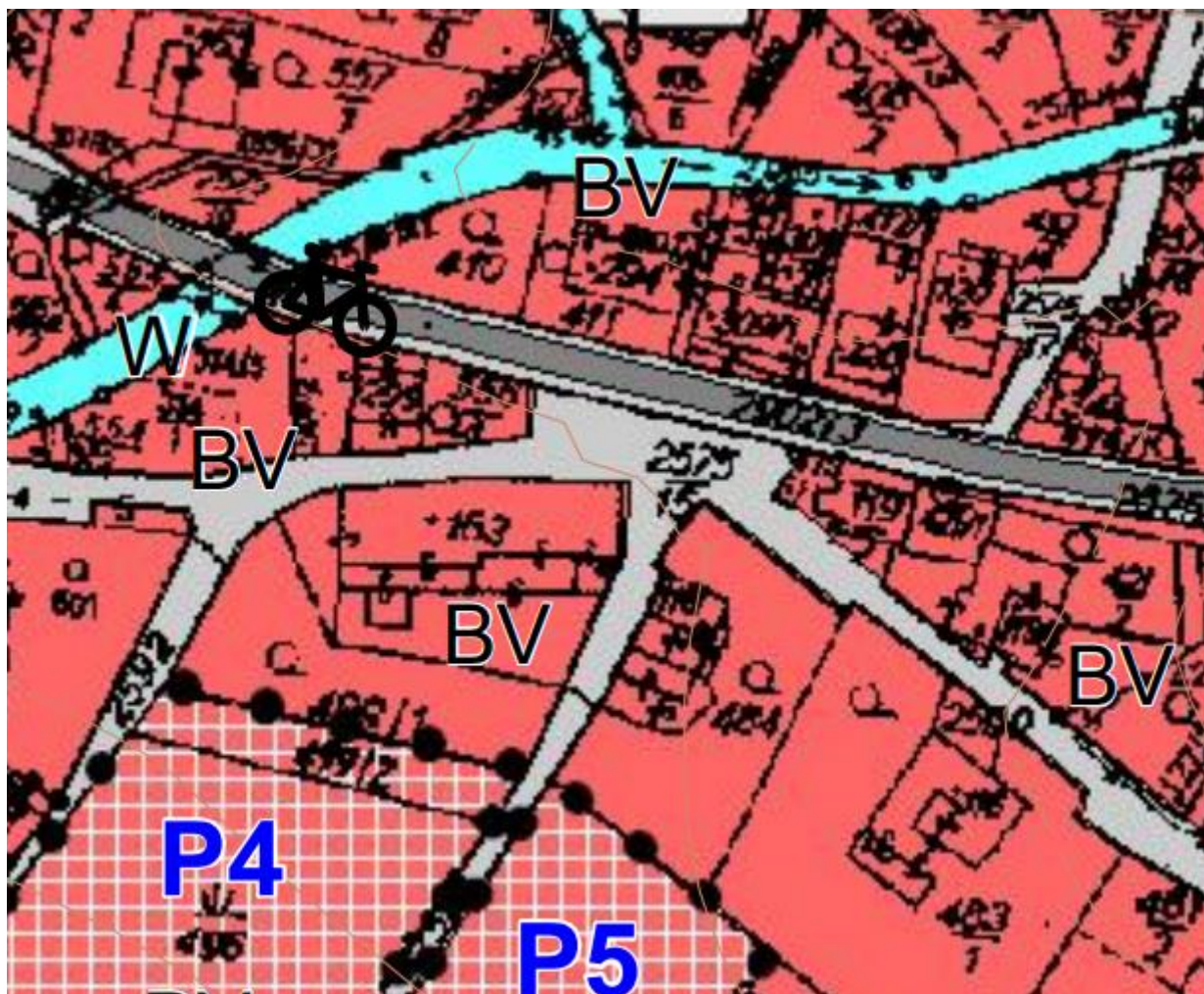
Stavba se nachází na pozemcích druhu zastavěná plocha a nádvoří. FVE se nachází na pozemku parc. č. st. 183.

Navržená stavba je v souladu s územním plánem obce Kunčina.

Pozemky jsou dle územního plánu obce Kunčina funkčně zařazeny do ploch bydlení v rodinných domech-venkovské.

ÚP Kunčina vydaný 22.07.2015

BV PLOCHY BYDLENÍ V RODINNÝCH DOMECH - VENKOVSKÉ



A.3 Popis stávajícího pozemku:

Plánovaná FVE se bude nacházet na pozemcích p.č. st. 183



A.4 Technické řešení

Stavba je složena z jednoho technického a technologického celku, projektová dokumentace tvoří jeden stavební objekt bez dalšího členění. Obsahuje stavbu fotovoltaické elektrárny a její napojení do stávající elektroinstalace budovy

Stručný popis:

Předmětem stavby je výstavba nové FVE o celkovém výkonu 14,85 kWp, která se bude nacházet na střeše objektu č.p 206 na pozemku parc. č. st. 183. FVE na objektu č.p. 206 bude zapojena do stávajících el. rozvodu.

Nová výstavba:

Na objektu č.p. 206 se sklonem střechy 20° bude realizována FVE o výkonu 14,85 kWp, která se bude skládat z 33 ks FV panelů o výkonu 450 Wp.

Odklon od jihu je 9° JZ

Měniče budou umístěny v technické místnosti spolu s rozvaděči DC a rozvaděčem RFVE AC. Pro objekt bude použit měnič s možným připojením až 18 kWp DC výkonu z FV panelů.

Výstup z rozvaděče RFVE AC bude napojen do el. rozvodů v objektu.

Regulace výroby:

Výrobní budovy budou fungovat v režimu přebytků výkonu do distribuční soustavy společnosti ČEZ. Proto je nutné splnění požadavků pro paralelní provoz s distribuční soustavou dle PPDS regulací výkonu a regulací U/Q. Regulace je řešena signálem HDO.

Řízení bude provedeno pomocí HDO. FVE bude vybavena analyzátozem sítě s funkcí síťové ochrany, která bude nastavena v souladu s Pravidly provozování distribuční soustavy, přílohy č. 4.

V případě potřeby může PDS požadovat po výrobních jiné nastavení přesnosti regulace s ohledem na lokální podmínky v distribuční soustavě. V případě, že PDS pošle povel na vypnutí U/Q regulace, výrobní je povinná regulovat na $\cos \phi = 1$.

Vlastnictví komunikační jednotky a ŘJ je součástí stanovení podmínek připojení. Komunikační jednotka a ŘJ bude v souladu s PPDS požadována v majetku výroby.

Nastavení ochran

Nastavení síťové ochrany bude provedeno dodavatelem systému při oživení měničů podle platných podmínek PPDS přílohy č. 4, platných v době prvního paralelního připojení výroby a dle konkrétního vyjádření PDS ke stavbě. Potvrzení o nastavení ochran bude prokazatelně potvrzeno instalační společností.

Parametr	Maximální vypínací čas [s] ⁽²⁾	Nastavení pro vypnutí
nadpětí 1. stupeň ⁽¹⁾	3	230 V + 10 %
nadpětí 2. stupeň	1	230 V + 15 %
Nadpětí 3. stupeň	0,1	230 V + 20%
podpětí	1,5	230 V - 15 %
nadfrekvence	0,5	52 Hz
podfrekvence	0,5	47,5 Hz

A.5 Definice použitých technologických komponent:

V rámci návrhu FVE jsou využity níže uvedené komponenty s uvedenými minimálními technickými parametry. Při zpracování prováděcí dokumentace a realizace stavby je možné využít i jiných komponent, při dodržení minimálně stejných nebo lepších technických parametrů.

Technické požadavky na FV panely:

Typ	
Technologie	Monokrystalický křemík
Nominální – optimální výkon P	450 Wp
Nominální napětí V _{mp}	35,13 V
Napětí naprázdno V _{oc}	49,1 V _{dc} (+25°C)
Max. napětí v systému	1500 V
Maximální proud I _{mpp}	12,81 A
Proud nakrátko I _{sc}	10,86 A
Rozměry	1910x1133x35 mm
Hmotnost	24 kg

Na výrobek je patnáctiletá záruka a výkonová záruka 30 let na 80% výkonu.

Při zpracování prováděcí dokumentace a realizace stavby je možné využít i jiných komponent, při dodržení minimálně stejných nebo lepších technických parametrů

Technické požadavky na FV měniče:

Typ	Měnič
DC vstup	
Max. vstupní napětí	1000 Vdc
Max. vstupní výkon	18000 W
Rozsah regulace MPP	180–950 V
Max. vstupní proud	26 A
AC výstup	
Jmenovitý výkon	15 kW
Jmen. proud ve fázi	21,8 A
Jmenovitá frekvence	50 Hz / 60 Hz
Jmenovité napětí	400 / 230 Vac (L1, L2, L3, N, PE)
Nastavení jalového výkonu	1 (0,8 cap ... 0,8 ind.)
Ostatní	
Účinnost měniče	98 % /EURO/
Max. účinnost	97,7 %
Rozsah pracovních teplot	-35°C - +60°C
Rozměry	482 x 417 x 181 mm
Hmotnost	30 kg
Krytí	IP 65
Komunikační rozhraní	WiFi, RS485
DC vypínač	integrováný
DC svodič	Typ II
AC svodič	Typ II
Instalace	na stěnu/ na stojan

Život střídače je minimálně 10 let. Záruka od výrobce je stanovena na 10 let.

Při zpracování prováděcí dokumentace a realizace stavby je možné

využít i jiných komponent, při dodržení minimálně stejných nebo lepších technických parametrů

A.6 Závěr

Projektová dokumentace v dalším stupni definuje zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezení základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů.