



# STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY

**NÁZEV PROJEKTU: FVE Správa a údržba silnic  
Jihomoravského kraje**

**122,18 kWp**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

(4)



Sídlo společnosti:  
**Vlněna Office Park**  
Vlněna 526/3  
602 00 Brno-Jih  
[www.pkv.cz](http://www.pkv.cz)  
+420 724 299 883  
info@pkv.cz

Fakturační adresa:  
**PKV BUILD s.r.o.**  
Senožaty 284  
394 56 Senožaty  
IČ: 281 49 785  
DIČ: CZ28149785

## Obsah

1	Identifikace projektu/žadatele.....	3
2	Údaje místa realizace FVE .....	3
2.1	Základní identifikace .....	3
3	Popis FVE z pohledu povinných technických parametrů .....	5
3.1	Typ FVE .....	5
3.2	Popis technického řešení dle SoP .....	5
3.3	Definice typů a certifikace.....	5
3.4	Definice minimálních účinností a dalších parametrů.....	6
3.4.1	Účinnost použitých komponent.....	6
a)	Fotovoltaické moduly .....	6
b)	Měniče .....	6
3.4.2	Garantovaná životnost použitých komponent .....	7
a)	Fotovoltaické moduly .....	7
b)	Měniče .....	7
c)	Elektrické akumulátory.....	7
4	Popis nové FVE z pohledu povinných technických parametrů (specifická kritéria přijatelnosti) uvedených v podmínkách výzvy .....	8
4.1	Obsah výkresový části .....	8
4.2	Další přílohy ke studii stavebně technologického řešení FVE .....	8
5	Seznam zkratek .....	8
	Příloha č.1 Vizualizace .....	9

## 1 Identifikace projektu/žadatele

Název projektu:	FVE Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje – 122,18 kWp
Název programu:	Nové obnovitelné zdroje v energetice (RES+)
Název žadatele:	<b>Jihomoravský kraj</b> Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 602 00 Brno IČ: 708 88 337
Identifikační údaje zpracovatele:	<b>PKV BUILD s.r.o.</b> Senožaty 284, 394 56 Senožaty IČ: 281 49 785 DIČ: CZ 281 49 785
Datum zpracování:	02/2023

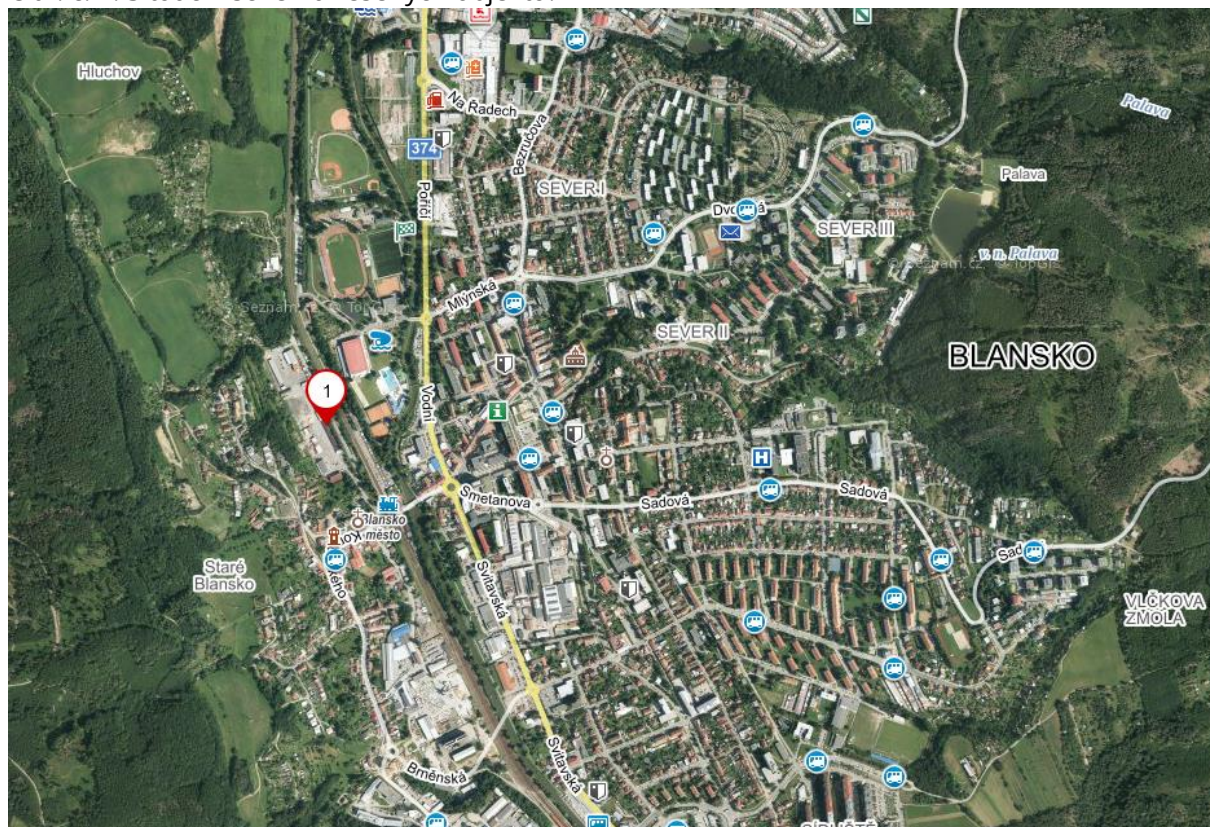
## 2 Údaje místa realizace FVE

### 2.1 Základní identifikace

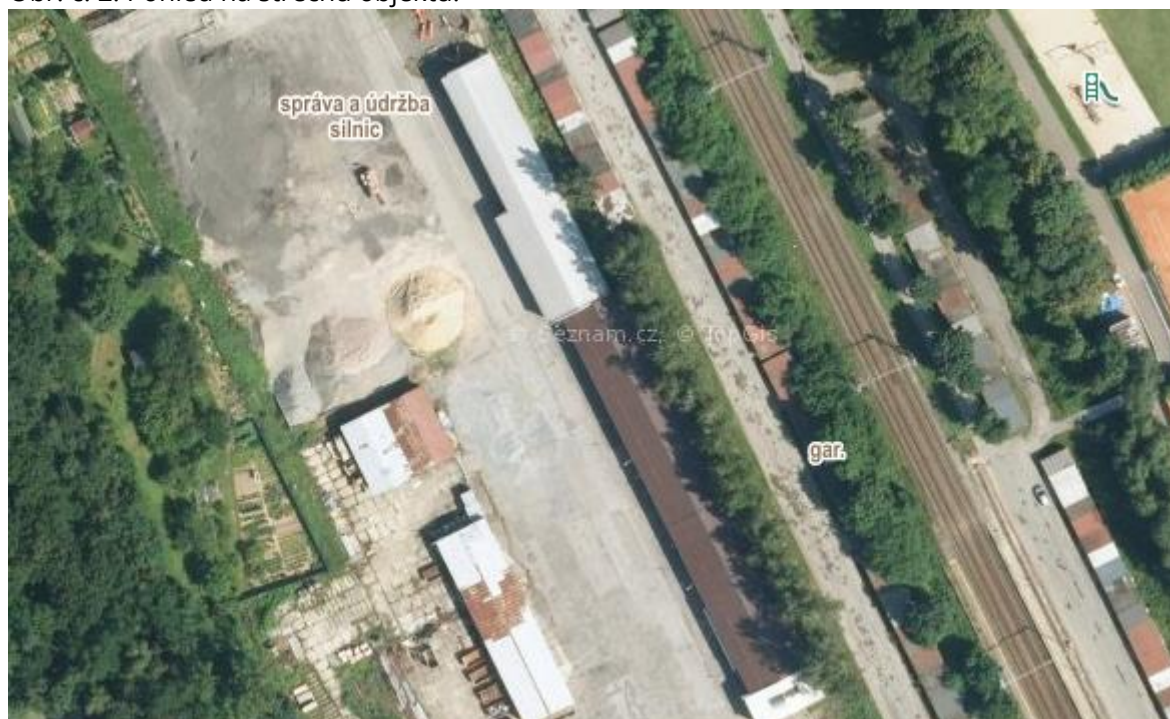
Studie stavebně technologického řešení se týká fotovoltaické elektrárny (dále jen „FVE“) navržené na dvou střechách objektů správy a údržby silnic Jihomoravského kraje. Objekty se nachází na parcelách č. st. 2427 a st. 5079 v katastrálním území Blansko [605018]. FVE bude umístěna na střechách dvou budov. Půdorysy objektů viz. výkres č. 03 Rozložení FV panelů.



Obr. č. 1: Situační schéma řešených objektů.



Obr. č. 2: Pohled na střechu objektů.



### 3 Popis FVE z pohledu povinných technických parametrů

#### 3.1 Typ FVE

FVE bude umístěna na střechách objektů.

Součástí systému FVE bude akumulční baterie elektrické energie.

Veškerá elektřina vyrobená FVE bude využita pro pokrytí vlastní spotřeby areálu. Přebytky vyrobené el. energie budou uloženy do FV baterie nebo distribuovány skrze stávající přípojně a odběrné místo (dále jen „OM“) do distribuční soustavy (dále jen „DS“) a budou sloužit pro výkup.

#### 3.2 Popis technického řešení dle SoP

##### Specifikace výroby

Typ výroby:	Fotovoltaická na objektu
Způsob provozu výroby:	Přebytky do distribuční soustavy
Číslo EAN:	859182400211939392

##### Technické údaje výroby

Celkový instalovaný nový výkon:	122,18 kWp
Rezervovaný výkon:	123 kW

#### 3.3 Definice typů a certifikace

##### Fotovoltaické panely:

Typ panelu:	<b>Q.PEAK DUO ML-G10.a</b>
Výkon 1 panelu:	410 Wp
Materiál článků:	Monokrystalický křemík
Certifikace:	IEC 61215:2016; IEC 61730:2016; DIN EN 62716:2014-05; DIN EN 61701:2012-10

##### Měniče:

Typ měniče:	<b>SolarEdge SE90K</b>
Certifikace:	IEC 61727, IEC 62116, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC 60529, IEC 62109-1

##### Akumulační baterie:

Typ baterie:	<b>TESVOLT 115,2 kWh se střídačem 72 kWp</b>
Certifikace:	CE, IEC 62619, UL 1973, UN 38.3, IEC 61000-6-3, BattG 2006/66/EG

V projektové dokumentaci je počítáno s použitím měniče s plynulou, nebo diskretní řiditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu (viz. článek 12.2 písmeno g) Výzvy).

### 3.4 Definice minimálních účinností a dalších parametrů

#### 3.4.1 Účinnost použitých komponent

##### a) Fotovoltaické moduly

Instalované fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat min. níže uvedených účinností:

Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC - Standard Test Conditions), což je intenzita záření  $1000 \text{ W/m}^2$ , spektrum AM1,5 Global a teplota modulu  $25^\circ\text{C}$ , musí dosahovat minimální účinnosti:

- 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku,
- 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku,
- 19,0 % pro bifaciální moduly při 0% bifaciálním zisku,
- 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,

**V rámci projektu jsou navrženy fotovoltaické panely Q.PEAK DUO ML-G10.a, s účinností 20,9 %.**

**Výše uvedená podmínka je splněna.**

##### b) Měniče

Měniče musí dosahovat účinnosti 97,0 % (Euro účinnost).

**V rámci projektu jsou navrženy měniče SolarEdge SE90K s účinností 98,0%.**

**Výše uvedená podmínka je splněna.**

### 3.4.2 Garantovaná životnost použitých komponent

#### a) Fotovoltaické moduly

**Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:**

Fotovoltaické panely musí mít dle podmínek RES+:

- minimálně 20letou lineární záruku na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem
- min. 10letá produktová záruku garantovaná výrobcem

**V rámci projektu jsou navrženy fotovoltaické panely Q.PEAK DUO ML-G10.a, se zárukou 25 let na výkon s poklesem na 85 % původního výkonu a s produktovou zárukou 12 let garantovanou výrobcem.**

**Výše uvedená podmínka je splněna.**

#### b) Měníče

Na měniče musí výrobce či dodavatele garantovat záruku trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození.

**V rámci projektu jsou navrženy měniče SolarEdge SE90K s produktovou zárukou min. 12 let garantovanou výrobcem.**

**Výše uvedená podmínka je splněna.**

#### c) Elektrické akumulátory

Na elektrické akumulátory musí výrobce či dodavatel garantovat záruku s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput).

**V rámci projektu je navržen elektrický akumulátor TESVOLT 115,2 kWh se střídačem 72 kW s produktovou zárukou min. 10 let garantovanou výrobcem.**

**Výše uvedená podmínka je splněna.**



## **4 Popis nové FVE z pohledu povinných technických parametrů (specifická kritéria přijatelnosti) uvedených v podmínkách výzvy**

### **4.1 Obsah výkresový části**

01 Situační výkres širších vztahů

02 Katastrální situační výkres

03 Půdorys rozložení FV panelů

04 Řezy objektem

05 Řez konstrukcí FV panelů

### **4.2 Další přílohy ke studii stavebně technologického řešení FVE**

Oceněný rozpočet stavby

Certifikáty a technické listy

Příloha č. 1 Vizualizace

## **5 Seznam zkratk**

FVE Fotovoltaická elektrárna

OM Odběrné místo

DS Distribuční soustava

SoP Smlouva o připojení (k distribuční soustavě)

IEC International Electrotechnical Commission (Mezinárodní elektrotechnická komise)

Vypracoval: Ing. Boris Hudec

Datum: 02/2023



## Příloha č.1 Vizualizace

### P1.1 Vizualizace rozložení FV panelů na střeše objektů

