



# STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY

**NÁZEV PROJEKTU: FVE Gymnázium Dr. Karla  
Polesného Znojmo – 38,54 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 výkresové 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 Gymnázium Dr. Karla Polesného Znojmo – 38,54 kWp
Název programu:	Nové obnovitelné zdroje v energetice (RES+)
Název žadatele:	<b>Jihomoravský kraj</b> Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 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

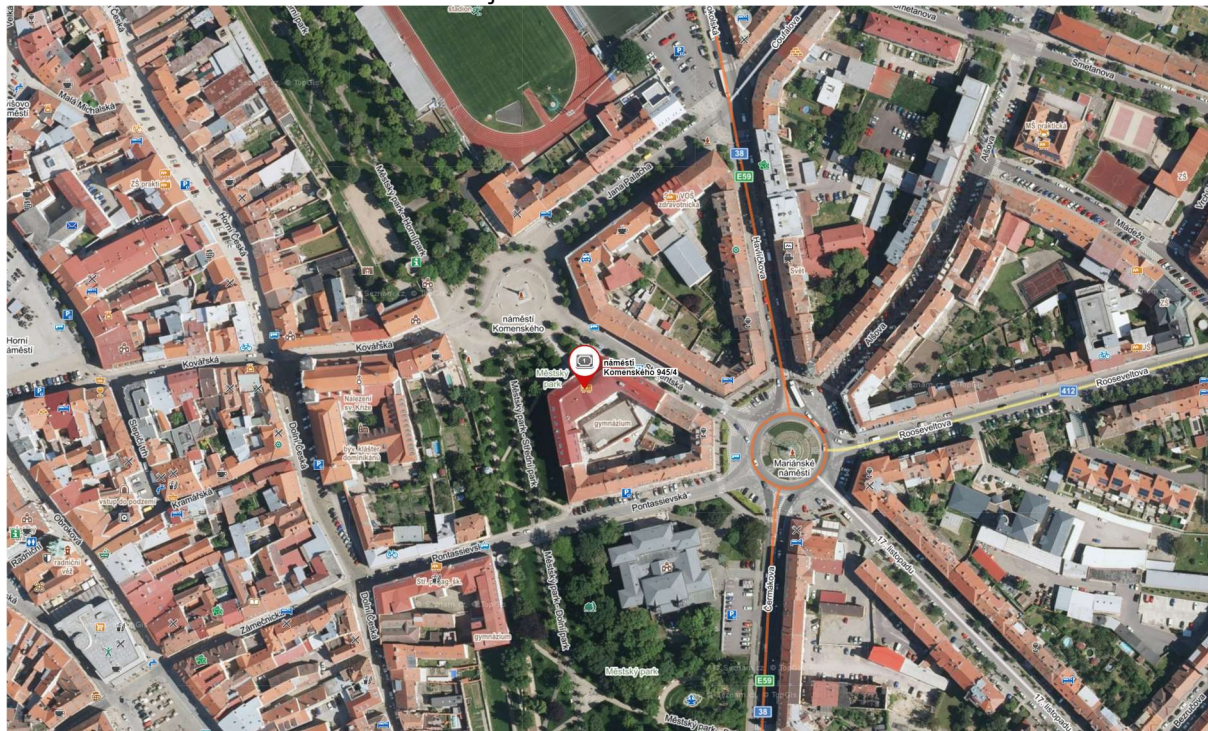
## 2 Údaje místa realizace FVE

### 2.1 Základní identifikace

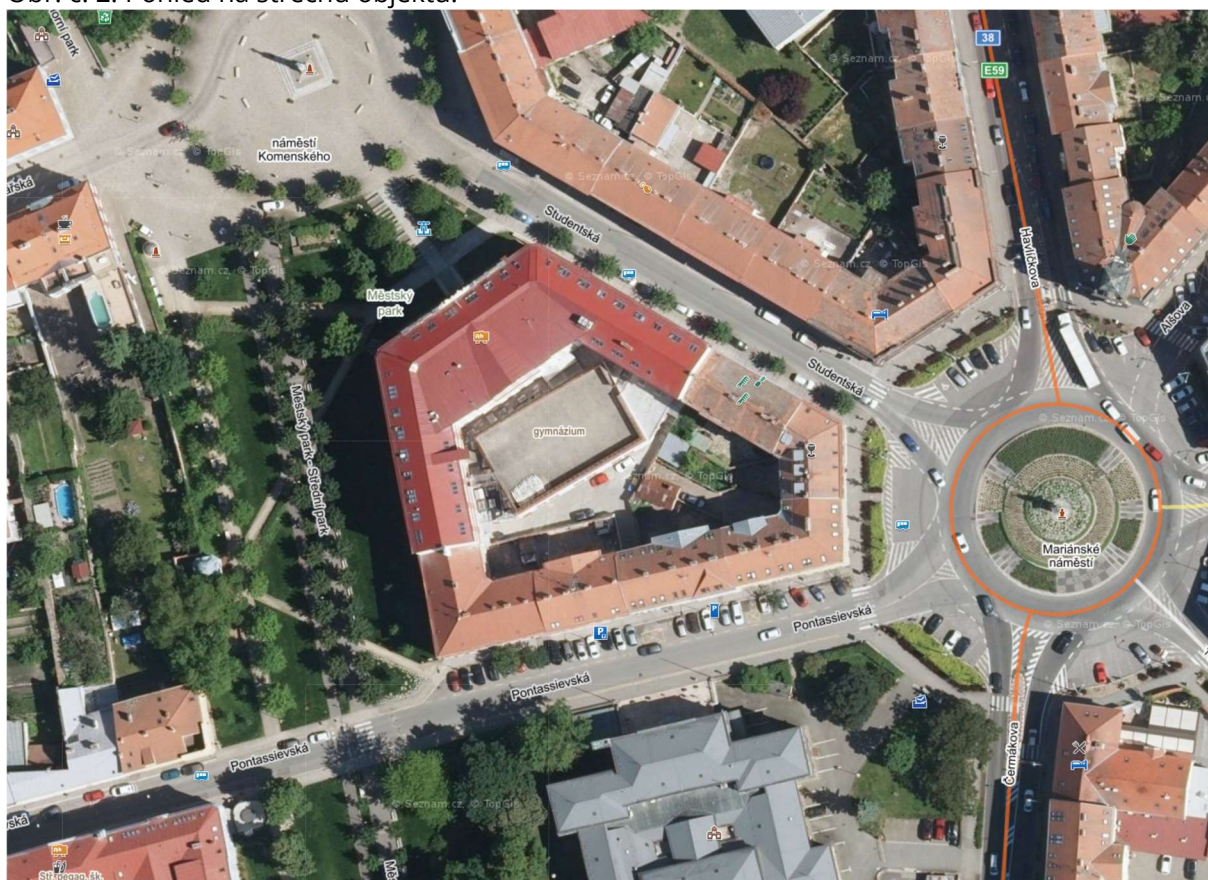
Studie stavebně technologického řešení se týká fotovoltaické elektrárny (dále jen „FVE“) navržené na střechu objektu Gymnázium Dr. Karla Polesného Znojmo. Objekt se nachází na parcele č. 1591 v katastrálním území Znojmo-město [793418]. FVE bude umístěna na střechě budovy. Půdorys objektu viz. výkres č. 03 Rozložení FV panelů.



Obr. č. 1: Situační schéma řešeného objektu.



Obr. č. 2: Pohled na střechu objektů.



### 3 Popis FVE z pohledu povinných technických parametrů

#### 3.1 Typ FVE

FVE bude umístěna na střechy objektů.

Součástí systému FVE bude akumulární 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:	859182400201030290

##### Technické údaje výroby

Celkový instalovaný nové výkon:	38,54 kWp
Rezervovaný výkon:	45 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 SE50K</b>
Certifikace:	IEC 61727, IEC 62116, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, IEC 60529, IEC 62109-1

##### Akumulační baterie:

Typ baterie:	<b>TESVOLT 38,4 kWh se střídačem 36 kW</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 diskrétní říditelností 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 W/m<sup>2</sup>, spektrum AM1,5 Global a teplota modulu 25 °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 SE50K 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 SE50K 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 38,4kWh se střídačem 36kW 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 na střeše objektu
- 04 Řez objektem A-A'
- 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. Natalia Eryshova

Datum: 02/2023



## Příloha č.1 Vizualizace

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

