

# Smlouva o dílo

Číslo: 23020034

## 1. Zhotovitel:

Obchodní firma: **Zihos Solar s.r.o.**

Sídlo: Nádražní 346, 34012 Švihov

Zápis v OR: C 41535 vedená u Krajského soudu v Plzni

IČ: 14030331, DIČ: CZ14030331

Zastoupení: Milan Páleníček

Kontakt: +420 373 033 033; info@zihos.solar

(dále jen „zhotovitel“)

## 2. Objednatel:

Obchodní firma: **Obec Nový Malín**

IČ: 00303089

DIČ: CZ00303089

sídlo: Nový Malín 240, 788 03 Nový Malín

zastoupena: Mgr. Marek Štencl, starosta

Kontakt: +420 606 760 493, email: starosta@novymalin.cz

Adresa instalace: Nový Malín 504, 788 03 Nový Malín

Místo instalace: parc. č. 262 v k. ú. Nový Malín

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., č.ú.: 4027841/0100

(dále jen „objednatel“)

(dále též „smluvní strany“)

uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ust. §2586 a násl. Zákona č.89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“), tuto smlouvu o dílo, (dále jen „smlouva“):

## I. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající v provedení dodávky a montáže fotovoltaické elektrárny na klíč, jak je specifikováno v příloze č. I této smlouvy, (dále jen „dílo“). Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit za něj sjednanou cenu.
2. Objednatel prohlašuje, že nemovitost, na kterou bude instalována fotovoltaická elektrárna (dílo) dle této smlouvy, (dále jen „nemovitost“ nebo „místo plnění“), je v jeho vlastnictví, popř. má k těmto sjednáno odpovídající právo užívání (nájemní právo, služebnost apod.), a je tak výslovně oprávněn sjednat provedení díla v souvislosti s touto nemovitostí.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Marek Štencl', written over a horizontal line.

## II. Způsob provádění díla, provedení díla, předání díla

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo s potřebnou péčí ve sjednané lhůtě a na místě určeném objednatelem ke zhotovení díla, jak je specifikováno v příloze této smlouvy, a to za podmínek stanovených touto smlouvou, v souladu s obecně platnými právními předpisy a příslušnými technickými normami (ČSN, EN), a v souladu s technickými standardy dodržovanými v oboru, a dále také v souladu s podmínkami stavebního povolení, pokud je pro zhotovení díla stavební povolení nezbytné (o podmínkách stavebního povolení informoval objednatel zhotovitele před podpisem této smlouvy). Práce na díle budou provedeny v souladu s hygienickými, protipožárními a bezpečnostními předpisy, a v souladu s předpisy chránícími životní prostředí.
2. Zhotovitel se zavazuje, že bezodkladně, nejpozději však do 15 pracovních dnů po připsání části ceny díla dle čl. III odst. 2 písm. a) této smlouvy na účet zhotovitele, začne s realizací díla. Uhrazení části ceny díla dle čl. III odst. 2 písm. a) této smlouvy je tak podmínkou pro zahájení realizace díla.

### Zhotovitel tak postupně:

- a. na základě plné moci za objednatele připraví a podá „Žádost o připojení fotovoltaické elektrárny k distribuční soustavě“ příslušnému distributorovi elektrické energie, pokud je to k realizaci díla potřebné;
- b. dodá, instaluje, otestuje a připraví k provozu dílo (fotovoltaickou elektrárnu);
- c. zajistí revizi díla (systému fotovoltaické elektrárny). Revizní zprávu obdržíte, jakmile proběhne PPP;
- d. na základě plné moci pro objednatele zajistí první paralelní připojení k distribuční síti.

Podrobné kroky a specifikace k připojení FVE k distribuční soustavě jsou uvedeny v příloze č. II této smlouvy.

3. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli součinnost ke splnění smlouvy. Objednatel se zavazuje zejména:
  - a. poskytnout zhotoviteli součinnost při jednání s dotčenými úřady, distributorem elektrické energie, včetně zmocnění zhotovitele plnou mocí k jednání se třetími stranami, bude-li to ke splnění povinností zhotovitele dle této smlouvy nezbytné či vhodné;
  - b. zajistit zhotoviteli přístup na místo plnění po celou dobu plnění této smlouvy zhotovitelem.
  - c. Pokud není nemovitost nebo přístup k nemovitosti uzpůsoben pro zahájení instalace díla, o čemž je zhotovitel povinen objednatele bezodkladně po takovém zjištění písemně informovat, posouvá se termín zhotovení díla o dobu, než bude nemovitost nebo přístup k nemovitosti uzpůsoben pro zahájení instalace díla.
4. Bez poskytnutí takové součinnosti není zhotovitel povinen splnit ty z povinností dle této smlouvy, ke kterým je součinnost objednatele nezbytná. Objednatel dále bere na vědomí a souhlasí s tím že, pokud zhotovitel i přes nedostatek součinnosti ze strany objednatele zajistí součinnost jiným způsobem, případně své povinnosti splní bez zajištění takové součinnosti, je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli náklady vzniklé v této souvislosti a objednatel je povinen je zhotoviteli na jeho výzvu uhradit.



Termín pro zhotovení a předání díla se prodlužuje o dobu, po kterou objednatel i přes upozornění od zhotovitele neposkytoval zhotoviteli potřebnou součinnost, či neuhradil zhotoviteli náklady vzniklé s neposkytnutím této součinnosti.

5. Objednatel prohlašuje, že:

- a. je oprávněn udělit souhlas s instalací fotovoltaické elektrárny na nemovitosti, umožnit zhotoviteli přístup ke všem nemovitostem a do všech prostor dotčených dodávkou a instalací fotovoltaické elektrárny a souvisejícími činnostmi zhotovitele dle této smlouvy;
- b. proti majetku objednatele není nařízena exekuce, není omezen v nakládání s nemovitostí exekutorským ani soudcovským zástavním právem, nebyl vydán příkaz k prodeji nemovitosti, a ani jinak není omezen v nakládání s nemovitostí tak, že by nebylo možné provést dílo podle této smlouvy;
- c. střešní krytina je pochozí a způsobilá pro montáž FVE;

### III. Cena a platební podmínky

1. Celková cena díla dle této smlouvy je **513.853,- Kč**. Celková cena díla dle předchozí věty zahrnuje zpracování odborného posudku (projektová dokumentace) fotovoltaické elektrárny. Celková cena díla je konečná a plnění je v režimu přenesení daňové povinnosti podle §92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Případné vícepráce je možné provést a uhradit pouze na základě písemné dohody smluvních stran, a to formou písemného dodatku k této smlouvě.
2. **Celková cena díla bude hrazena objednatelem takto:**
  - a. První zálohová faktura bude vystavena do 90 dnů ode dne podpisu smlouvy na částku 154.156,- Kč ve splatnosti sedmi dní od data vystavení faktury.
  - b. Druhá zálohová faktura na částku 205.541,-Kč ve splatnosti čtrnáct dní od data jejího vystavení bude vystavena do 7 pracovních dní po schválení Smlouvy o připojení (SOP) k distribuční soustavě. V případě obdržení Smlouvy o smlouvě budoucí ze strany provozovatele distribuční soustavy, bude faktura vystavena, pokud se objednatel rozhodne pokračovat v realizaci díla.
  - c. Konečná úhrada celkové ceny díla proběhne na základě vystavené konečné faktury, ve které budou zohledněny objednatelem již uhrazené zálohy podle písm. a) a b) výše, se splatností čtrnáct dní od data vystavení faktury. V tomto daňovém dokladu budou vyúčtovány také případné smluvními stranami schválené vícepráce. Konečná faktura bude zhotovitelem vystavena po dokončení a předání díla (popř. po tzv. fikci předání) podle čl. IV této smlouvy.
3. Zhotovitel zašle zálohové faktury a konečnou fakturu bezodkladně po jejich vystavení na e-mail uvedený v záhlaví této smlouvy u objednatele.
4. Faktura je daňový doklad, který musí mít náležitosti stanovené v ust. § 26 a násl. zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.



#### IV. Dokončení a předání díla

1. Závazek zhotovitele provést dílo je splněn jeho řádným dokončením a předáním. Dílo se považuje za řádně dokončené, bylo-li provedeno bez vad a nedodělků bránících řádnému užití díla ke stanovenému účelu, po revizi bylo odzkoušeno a schopno provozu. O předání díla potvrdí podpisem obě strany předávací protokol. Pokud objednatel bez závažného důvodu odmítne dílo převzít a podepsat předávací protokol, má se za to, že dílo bylo řádně dokončeno, a že došlo k předání a převzetí díla objednatelem marným uplynutím lhůty stanovené zhotovitelem objednateli k převzetí řádně dokončeného díla (tzv. fikce předání). Objednatel není oprávněn odmítnout převzetí díla, pokud má dílo vady a nedodělky, které nebrání řádnému užívání díla. Případné vady a nedodělky budou uvedeny v předávacím protokolu s uvedením lhůty pro jejich odstranění. Pokud nedojde k předání a převzetí díla na základě písemného protokolu či fikcí předání, má se za to, pokud nebude prokázáno jinak, že nejpozději uvedením fotovoltaické elektrárny do provozu došlo k předání a převzetí díla. Případná prodleva ze strany distributora elektrické energie v souvislosti s vydáním potvrzení o prvním paralelním připojení do distribuční sítě nebrání převzetí díla a vystavení konečné faktury.
2. V případě, že objednatel odmítne z jakéhokoliv důvodu převzít dílo nebo jeho část a zhotovitel toto odmítnutí nepovažuje za oprávněné, obě smluvní strany souhlasí s přizváním soudního znalce z oboru fotovoltaika, jehož stanovisko bude pro obě smluvní strany závazné. Soudního znalce vybere objednatel, a to ze tří znalců navržených zhotovitelem. Náklady spojené s přizváním soudního znalce nese zhotovitel pouze v případě, že soudní znalec shledá důvody objednatele, pro které odmítl dílo převzít, jako oprávněné. V ostatních případech nese náklady spojené s přizváním soudního znalce objednatel. Přizváním soudního znalce není nijak dotčeno ustanovení čl. IV odst. 1 této smlouvy.
3. Zhotovitel nenese odpovědnost za případnou pokutu ze strany distributora elektrické energie udělenou objednateli, pokud tato pokuta byla udělena z důvodu nezaviněného zhotovitelem, a to zejména pokud si objednatel zapne FVE dříve, než je dán pokyn od distributora po výměně 4 kvadrantového elektroměru, tzn. před vydáním potvrzení o prvním paralelním připojení do distribuční soustavy.
4. Součástí dodávky FVE realizované firmou Zihos Solar a jejími smluvními partnery není ověření stavu uzemnění, ochrany před bleskem, koncepce ochrany proti přepětí v objektu, ani jejich úprava nebo nová instalace. FVE je kompatibilní s oddáleným, případně izolovaným hromosvodem, kde bude každá součást FVE chráněna proti přímému úderu blesku a bude dodržena dostatečná vzdálenost dle ČSN EN 62 305-3 ed.2 mezi hromosvodem a všemi součástmi FVE. Pokud v objektu chybí uzemněná hlavní ochranná přípojnice HOP dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, nelze instalovat přepětíové ochrany. Bezprostředně po instalaci FVE doporučujeme, aby majitel objektu zadal vypracování posudku odborně způsobilé osobě nebo firmě, která analyzuje stávající stav uzemnění, ochrany před bleskem, ochrany před přepětím a provede potřebná opatření. Společnost Zihos Solar, ani její smluvní partneři, nenesou odpovědnost za případné škody způsobené zanedbaným uzemněním, hromosvodem a ochranou proti přepětí v objektu.



## V. Odpovědnost za vady, záruka, odstranění vad, odpovědnost za škodu

1. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou a příslušnými právními předpisy. Nelze-li takto některé vlastnosti díla stanovit, zavazuje se zhotovitel, že dílo bude mít vlastnosti obvyklé. Zhotovitel odpovídá za vady, které dílo mělo v okamžiku předání a převzetí díla.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku na jednotlivé komponenty díla, jak jsou specifikovány, včetně doby trvání záruky, v příloze č. I k této smlouvě. Záruční doba počíná běžet předáním a převzetím (popř. nastoupením fikce předání a převzetí) díla podle čl. IV této smlouvy. Záruka se nevztahuje na vady způsobené vnějšími vlivy nemajícími povahu v samotném díle nebo službách poskytnutých zhotovitelem. Záruka se nevztahuje ani na vady vzniklé z jakýchkoliv úprav či zásahů do díla neprovedených zhotovitelem.
3. Objednatel uplatní vady na kontaktním e-mailu zhotovitele servis@zihos.solar, a to bezodkladně po jejich zjištění. Objednatel vadu popíše a uvede, jak se projevuje. Jakmile objednatel odeslal toto oznámení bez uvedení jiného požadavku, má se za to, že požaduje bezplatné odstranění vady. Zhotovitel je povinen odstranit vady ve lhůtě dohodnuté s objednatelem, jinak ve lhůtě stanovené zhotovitelem (s ohledem na povahu vady), která je obvykle 14 dnů ode dne uplatnění vady u zhotovitele. Pro termíny odstraňování vad dle tohoto ustanovení budou respektovány technologické lhůty a klimatické podmínky pro provádění prací.
4. Objednatel je povinen umožnit zhotoviteli odstranění vady. Zhotovitel je oprávněn odstranit vadu také prostřednictvím náhradního řešení, a to i za použití jiných druhů komponentů.
5. Zhotovitel je odpovědný za škody na majetku objednatele, které vznikly prokazatelně v důsledku provádění díla zhotovitelem a je povinen je na své náklady odstranit.
6. Objednatel je povinen na vlastní náklady a odpovědnost zabezpečit materiál dodaný zhotovitelem na staveniště proti krádeži, a to až do doby převzetí díla objednatelem.

## VI. Odstoupení od smlouvy, zrušení smlouvy

1. Zhotovitel i objednatel jsou oprávněni odstoupit od této smlouvy pro podstatné porušení smlouvy dle příslušných ustanovení občanského zákoníku.
2. Chce-li některá ze smluvních stran od smlouvy odstoupit, je povinna odstoupení od této smlouvy písemně oznámit druhé smluvní straně. V odstoupení musí být uveden důvod, pro který smluvní strana od smlouvy odstupuje, jinak je odstoupení neplatné.



3. Zamítnutí „žádosti o připojení výroby elektřiny k distribuční soustavě“ příslušným distributorem elektrické energie znamená zrušení této smlouvy. Zhotovitel je v takovém případě povinen vrátit objednateli částku dle čl. III odst. 2 písm. a) této smlouvy, pokud takovou částku od objednatele již obdržel, a to do 14 dní ode dne, kdy se zhotovitel prokazatelně dozvěděl o zamítnutí „žádosti o připojení výroby elektřiny k distribuční soustavě“.
4. V případě, že obdržíme Smlouvu o uzavření budoucí smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě (dále jen SOBS), Vás budeme neprodleně kontaktovat a domlouvat se na dalším postupu. SOBS znamená, že PDS musí zajistit provedení úpravy distribuční soustavy.
5. Dojde-li ke zrušení či jakémukoliv ukončení platnosti či účinnosti této smlouvy z důvodu na straně objednatele, včetně odst. 3 a 4 čl. VI, zavazuje se objednatel zhotoviteli uhradit vynaložené náklady spojené s administrativou v prokázané výši, nejméně však ve výši 15 000 Kč bez DPH; tyto náklady je zhotovitel oprávněn jednostranně započíst na objednatelům uhrazenou zálohu na cenu díla. Uhrazením uvedených nákladů není dotčeno právo zhotovitele na náhradu další vzniklé škody.

## VII. Závěrečná ustanovení


1. Objednatel podpisem této smlouvy uděluje zhotoviteli souhlas ke zpracování osobních údajů objednatele, v rozsahu vyžadovaném pro plnění této smlouvy.
2. Objednatel souhlasí s tím, aby zhotovitel pořizoval fotodokumentaci při zhotovování díla a dokončeného díla, a takto pořizenou fotodokumentaci použil ke zveřejnění na svých internetových stránkách za účelem prezentace zhotovitele.
3. Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
4. Smluvní strany prohlašují, že v případě, že kdykoliv v budoucnu by bylo shledáno některé ustanovení této smlouvy neplatným či neúčinným v důsledku změny platných předpisů, platnost ostatních ujednání smlouvy tím není dotčena. Smluvní strany se zavazují formou dodatku k této smlouvě nahradit takto neplatná či neúčinná ustanovení této smlouvy ustanoveními jejich povaze nejbližšími, a to s přihlédnutím k vůli obou smluvních stran obsažené v této smlouvě.
5. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu.
6. Uzavření této smlouvy bylo schváleno radou obce Nový Malín na jejím 12. zasedání konaném dne 25. 7. 2023.
7. Měnit nebo doplňovat tuto smlouvu lze pouze formou vzestupně očíslovaných písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy, čísla příloh jsou shodná s číslem této smlouvy.

 6

9. Smluvní strany prohlašují, že obsah smlouvy odpovídá jejich pravé vůli a že souhlasí s celým jejím zněním a na důkaz toho tuto smlouvu vlastnoručně podepisují.

V Novém Malíně dne 15. 8. 2023

Za objednatele



Obec Nový Malín  
Nový Malín 240  
788 03 Nový Malín  
IČO 303089 DIČ. CZ00303089

---

Mgr. Marek Štencl, starosta

Ve Švihově dne 25.10.2023

Za zhotovitele



---



Nádražní 346, 340 12 Švihov  
www.zhos.solar  
DIČ: CZ14030331

## Příloha č. I ke smlouvě o dílo č. 23020034

Značka: OP-23-0179, Cenová kalkulace fotovoltaické elektrárny s výkonem 15,00 kWp





**Cenová kalkulace fotovoltaické elektrárny s  
výkonem 15,00 kWp**

**ZÁJEMCE:**

**Obec Nový Malín**

Nový Malín 240  
788 03 Nový Malín

*Značka: OP-23-0179*

## Úvod

Děkujeme Vám za možnost nabídnout realizaci nové fotovoltaické elektrárny. Věříme, že její výstavba a provozování může pro Vás být příjemnou záležitostí, a to díky službám, které poskytujeme.

**Zihos je tradiční česká strojírenská společnost**, která se svojí sesterskou firmou Zihos Solar nabízí řešení na klíč od návrhu, inženýringu až po realizaci, uvedení do provozu a servis fotovoltaických elektráren. Můžeme tedy garantovat kvalitu dodávaných komponentů a řídicího systému včetně následného servisu a provozování.

### Proč je tedy Zihos pro vás tou nejlepší volbou?

1. Většina firem při výběru hledí jen na cenu. Cena je důležitým aspektem, nikoliv však jediným. Například konstrukce k uchycení FVE jsou zřídka certifikované a z toho důvodu levnější. Důsledkem je neplnění ze strany pojišťovny při případné škodní události. Zihos nejen garantuje své konstrukční řešení (certifikované dle ISO a odpovídající všem příslušným normám), ale navíc má vyjádření od hlavních pojišťovacích institucí v zemi, že konstrukce splňují všechny požadavky pro pojistná plnění. To samé platí i u všech ostatních komponentů. Například kabely jsou dodávány s různými třídami hořlavosti. Zihos vždy používá kabely takových tříd hořlavosti, aby vyhověl PBŘ daného úseku a splnil 100% požadavky dané projektem nebo legislativou.
2. Náš projektový manažer, přidělený pro Vaši realizaci, je Vám k dispozici a jeho náplní práce je zajistit realizaci tak, aby od začátku do konce proběhla k Vaší spokojenosti. Ano, vždy se najdou nečekané komplikace, ale to není Vaše starost jako zákazníka, to je starost Zihosu jako dodavatele. Chceme spokojené zákazníky, kterým dodáme, co slíbíme tak, jak jsme na to zvyklí.
3. Monitoring a řízení provozu pro vás znamená, že se budeme aktivně starat o Vaši elektrárnu a případnou abnormalitu identifikuje, pojmenuje a vyřešíme tak, aby výroba byla vždy maximální.
4. Jsme aktivním členem České fotovoltaické asociace (cefas.cz) a také členem Unie komunitní energetiky (uken.cz) proto do našich návrhů vnášíme aktuální poznatky o vývoji v oblasti energetiky.
5. Za každou instalovanou elektrárnu zasadíme 1 strom (sazimecesko.cz).

**Budeme rádi, když budeme mít příležitost osobně odprezentovat naše řešení a provést Vás celou realizací a provozováním FVE.**

Za tým Zihos Solar,

Ing. Roman Diviš  
Obchodní ředitel

## 1. Základní popis funkčnosti fotovoltaické elektrárny (FVE)

FVE bude sloužit pro přímou výrobu elektrické energie a vyrobená elektrická energie bude přednostně spotřebovaná v objektu a přebytky budou vyvedeny do distribuční soustavy ČEZ distribuce.

Elektrárna bude vybavena monitoringem, který bude oznamovat problémy s výrobou a urychlí tak potřebný servisní zásah. Taktéž monitoring umožní připojit další elektrárny a zobrazovat je v jednotném prostředí bez ohledu na použité střídače.

Místo instalace: Nový Malín 504, 788 03 Nový Malín

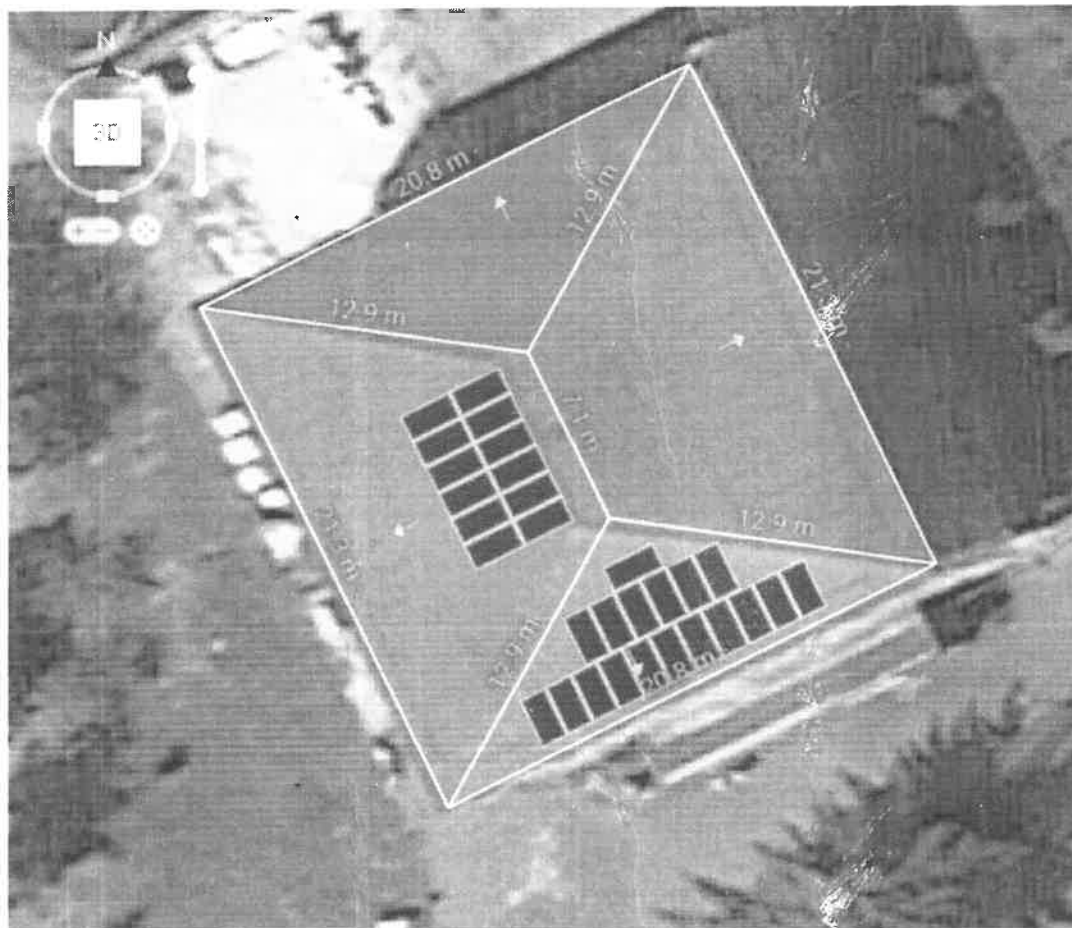
Celkový instalovaný výkon: 15 kWp

Počet panelů: 30 ks o výkonu 500 Wp

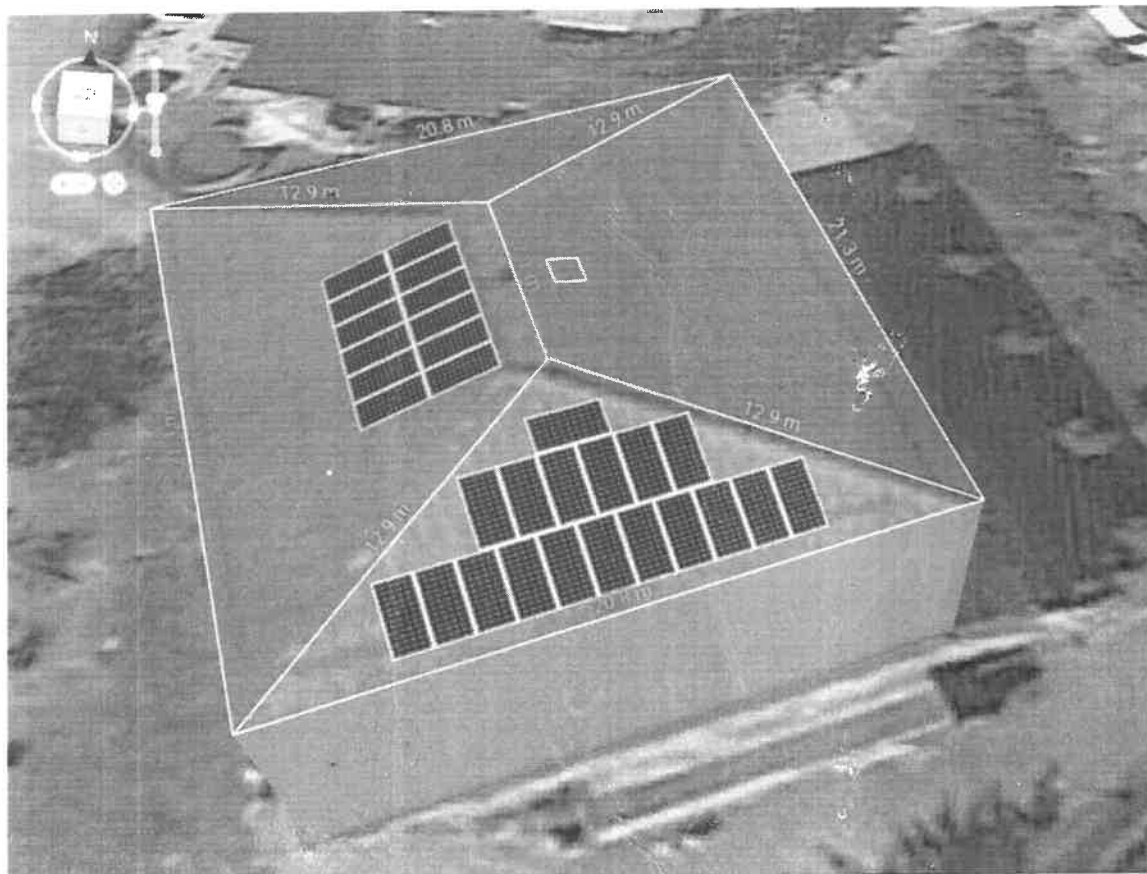
## 2. Rozmístění panelů

Instalace 30 ks panelů o jmenovitém výkonu 500 Wp bude rozdělena na jihozápad a jihovýchod střechy. Na jihozápadní straně střechy bude instalováno 6,00 kWp a na jihovýchodní straně střechy bude instalováno 9,00 kWp. Panely budou umístěny rovnoběžně se střechou.

Panely budou osazeny odpojovači pro splnění požárně bezpečnostních předpisů. Výroba z panelů bude svedena do měniče Sungrow SG20 o výkonu 20 kW a výroba z něj bude vyvedena do RIS.



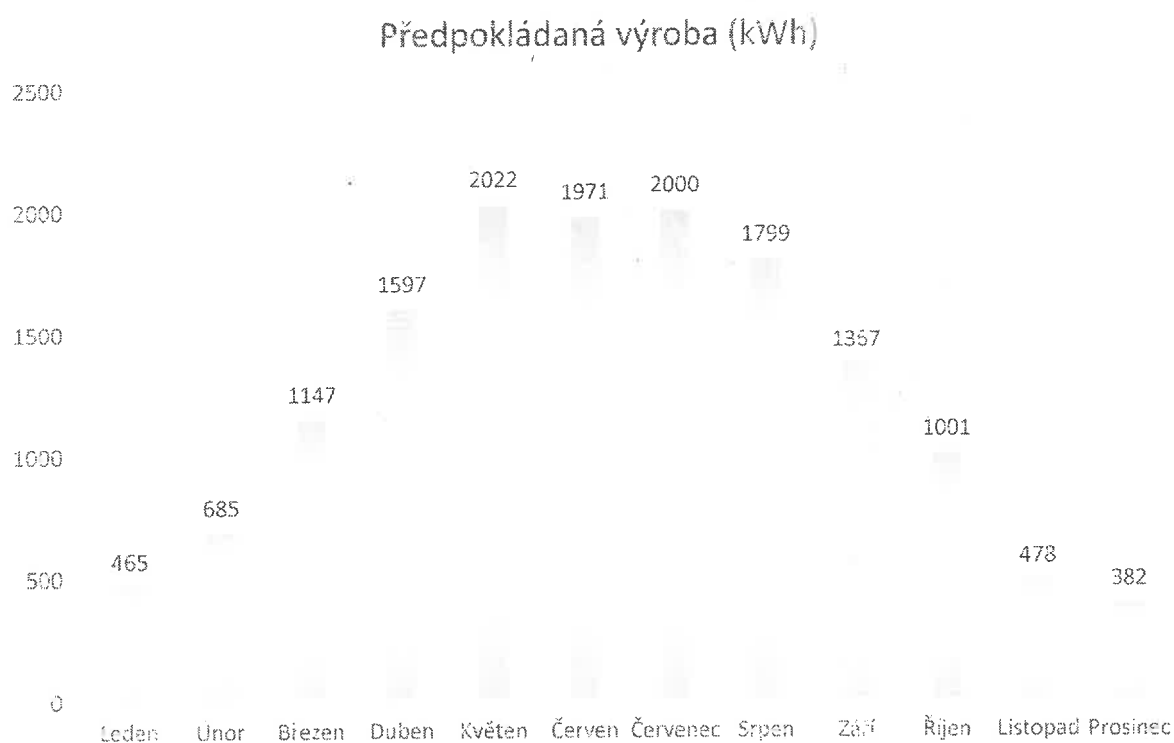
Obrázek: Rozmístění panelů



Obrázek: Rozmístění panelů

### 3. Předkládaná výroba

Předpokládaná roční výroba je **14,9 MWh**



#### 4. Finanční náklady pro realizaci FVE

Panel TrinaSolar 500 Wp	147 000,00 Kč
Střídač Residential SG20.0 RT	77 153,00 Kč
Rozváděče AC-DC a montáž	50 000,00 Kč
Konstrukce-rovná střecha-zátěž	49 500,00 Kč
Montážní technika	6 000,00 Kč
Montáž panelů a rozvodů	71 500,00 Kč
Kabelové propojení rozváděčů	5 500,00 Kč
Solární kabel	4 750,00 Kč
Odpínače	14 000,00 Kč
Montážní mat. ostatní	12 500,00 Kč
Prvky pro ELMR- ER a OR	3 500,00 Kč
Úprava a osazení rozváděčů ELMR a RIS	9 750,00 Kč
Monitoring a analýza provozu na 3 roky	19 900,00 Kč
Projektová dokumentace a administrace dotace	31 800,00 Kč
Elektrorevize, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy	11 000,00 Kč
<b>CELKEM bez DPH</b>	<b>513 853,00 Kč</b>

**Platnost nabídky:** 30 dní

#### 5. Záruky

**Panely:** 15 let na mechanickou část a garance poklesu výkonu po 25ti letech na 84,8% jmenovité hodnoty výkonu panelu.

**Střídač:** 10 let

**Konstrukční prvky:** 15 let

**Práce a elektroinstalační materiál:** 2 roky

**Servisní zabezpečení:** V ceně je po dobu 3 let zajištěn **on-line servisní dohled s reakcí na nahlášení poruchy do 24 hodin.**

**Pojištění odpovědnosti:** Firma Zihos Solar je pojištěna do výše 100 mil. Kč na způsobenou škodu.

#### 6. Doba realizace díla

Předpokládaná doba instalace elektrárny 3 měsíce od obdržení smlouvy o připojení.

Ve Švihově 20.6.2023

Zpracoval:

ing. Roman Diviš  
Obchodní ředitel

**Příloha:**

**a) Technický list panelů**

# Vertex

BACKSHEET MONOCRYSTALLINE MODULE

PRODUCT: TSM-DE18M.08(0)

POWER RANGE: 485-510 W

**510 W**

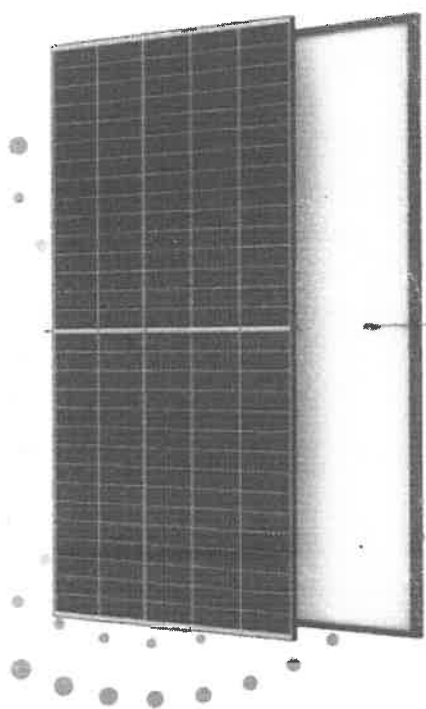
MAXIMUM POWER OUTPUT

**0/+5 W**

POSITIVE POWER TOLERANCE

**21.2%**

MAXIMUM EFFICIENCY



- High power & efficiency**

  - Maximum energy harvest from roofs
  - 60 W higher than the previous generation
- Cutting edge technology**

  - Industry-leading 210 mm triple-cut solar cells
  - Best-in-class engineering, manufacturing processes and quality control
  - Assembly in fully automated and newly built state-of-the-art factories
- High quality**

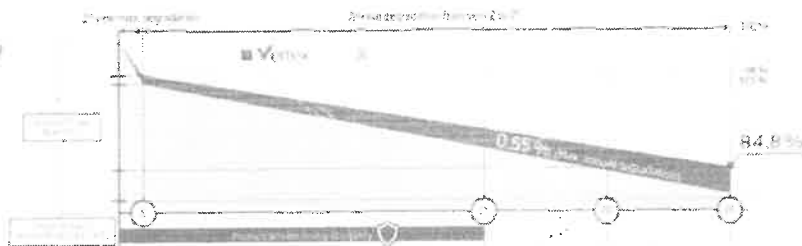
  - Extra protection with extended 15-year product warranty and 25-year performance warranty
  - Beyond industry-standard hail test passed: 25 mm hail size
  - Carefully selected materials for the best reliability also in demanding climates
  - Snow load up to 6000 pa, wind load up to 2400 pa
- Easy design & installation**

  - Mainstream rooftop mounting methods approved
  - High compatibility with mainstream inverters and optimizers
- Optimized overall cost**

  - Lower cost for structure, cable, workmanship per Wp
  - Only one stock item to fit all application scenarios on larger rooftops

### Extended Vertex Warranty

- 2%**  
25 yr. max. degradation
- 0.55%**  
Max. annual degradation from year 0 to 25
- 15 Years**  
Product Workmanship Warranty

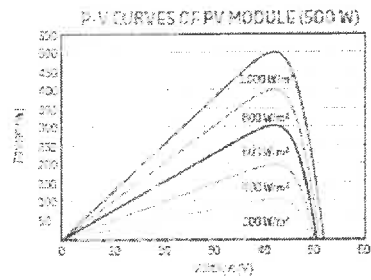
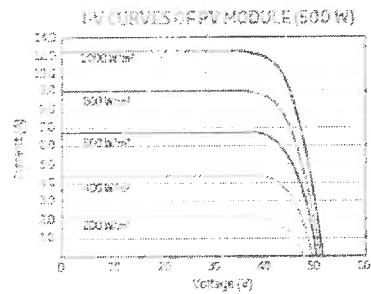
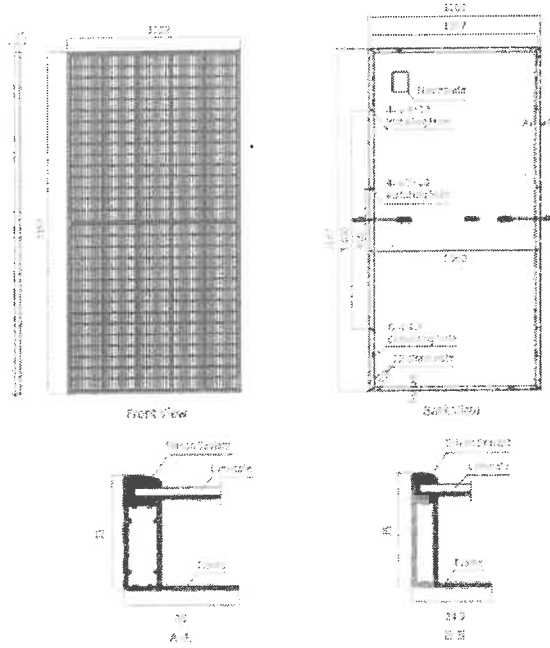


### Comprehensive Product and System Certificates

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**TrinaSolar**

DIMENSIONS OF PV MODULE (mm)



ELECTRICAL DATA (STC)	TSM 405 (100W)		TSM 400 (150W)		TSM 400 (200W)		TSM 400 (250W)		TSM 400 (300W)	
	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	
Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	405	400	405	400	405	400	405	400	405	
Max Power Voltage (V <sub>mp</sub> ) (V)	41.3	40.3	41.3	40.3	41.3	40.3	41.3	40.3	41.3	
Max Power Current (I <sub>mp</sub> ) (A)	11.49	11.36	11.49	11.36	11.49	11.36	11.49	11.36	11.49	
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> ) (V)	51.1	51.3	51.1	51.7	51.9	52.0	51.1	51.3	51.1	
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> ) (A)	12.07	12.14	12.21	12.28	12.35	12.42	12.07	12.14	12.07	
Module Efficiency (%)	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.2	20.1	20.3	20.1	

ELECTRICAL DATA (NOCT)	TSM 405 (100W)		TSM 400 (150W)		TSM 400 (200W)		TSM 400 (250W)		TSM 400 (300W)	
	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	
Max Power (P <sub>max</sub> ) (W)	361	368	375	377	381	388	361	368	361	
Max Power Voltage (V <sub>mp</sub> ) (V)	43.7	43.2	43.2	43.1	43.6	43.5	43.7	43.2	43.7	
Max Power Current (I <sub>mp</sub> ) (A)	8.17	8.50	8.68	8.73	8.73	8.90	8.17	8.50	8.17	
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> ) (V)	48.1	48.0	48.1	48.6	48.8	48.9	48.1	48.0	48.1	
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> ) (A)	9.70	9.70	9.85	9.90	9.70	10.01	9.70	9.70	9.70	

MECHANICAL DATA	
Slab Cells	None available
No. of cells	60 cells
Module Dimensions	1752 x 1152 x 35mm
Weight	22.5kg
Glass	3.2mm High Transmittance, AR Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	EVA
Backsheet	WMP
Frame	20mm Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP65 Rated
Cable	Thermoplastic Technology Cable 4.0mm <sup>2</sup> , Strength: 180/200 N/m, Length up to 1400/1400 mm
Connector	TSM / MC4 EV02H

TEMPERATURE RATING		WARRANTY	
100% Temperature Coefficient	-0.34%/K	15 Year product level warranty	10 Year power warranty
Temperature Coefficient of P <sub>max</sub>	-0.34%/K	25 Year power warranty	7000 h/10 year daily addition
Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>	-0.23%/K	25 Year Abrasive particle degradation	
Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>	0.24%/K		

PERFORMANCE RATING	
Optimal Temperature	-10°C ~ 55°C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC)
Max System Fuse Rating	25A

## b) Technický list měniče

# SG15/17/20RT

Multi-MPPT String Inverter for 1000 Vdc System



### HIGH YIELD

- Lower startup & wider MPPT voltage
- Compact design with 6 MPPT channels
- Custom MPD recovery function

### SMART MANAGEMENT

- Smart TV remote controlling
- DC / T Live monitoring
- Remote firmware upgrade

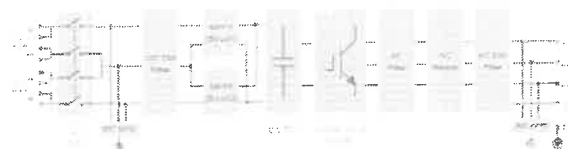
### SAFE AND DURABLE

- Quick-arc fault circuit interrupter
- ELIB™ Type II DC & AC SPD
- High anti-corrosion rating IP65

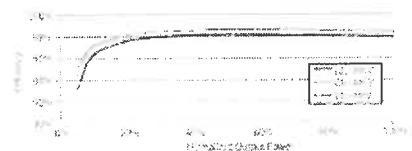
### EASY AND USER FRIENDLY

- 21 kg compact design
- Unique panel-to-panel circuit
- Fast and easy commissioning via App

### CIRCUIT DIAGRAM



### EFFICIENCY CURVE



© 2022 Zihos Solar s.r.o. All rights reserved. The information is subject to change without notice.



Type designation	SG15RT	SG7RT	SG20RT
<b>Input (DC)</b>			
Supported max. Power (P <sub>max</sub> )	1500 W	750 W	2000 W
Max. DC input voltage	—	750 V	—
Max. DC input voltage / 25°C vs input current	—	180 mV	—
Min. DC input voltage	—	50 V	—
MPP voltage range	—	100 V - 750 V	—
Max. DC current (MPP range)	—	2 A	—
No. of MPPTs per MPP	—	2	—
Max. PV array current	—	10 A (2 A / 10 A)	—
Max. current for each string	—	20 A	—
Max. DC array voltage	—	600 V (600 V)	—
<b>Output (AC)</b>			
Rated AC power (200 V, 50 Hz)	1500 W	750 W	2000 W
Max. AC output power	2000 W	1000 W	2000 W
Max. AC output current	20 A	10 A	20 A
Rated AC voltage	—	230 V / 240 V (V)	—
—	—	230 V / 240 V (V)	—
—	—	230 V / 240 V (V)	—
AC voltage range	—	180 V - 270 V (V) (100 V - 270 V)	—
Grid-tie frequency	—	50 Hz (50 / 60 Hz)	—
Grid-tie voltage range	—	100 mV - 100 mV	—
Frequency (Hz)	—	50 (50/60) Hz	—
Power factor at no-load power	—	0.99 (0.99)	—
Adjustable power factor	—	0.99	—
Grid-tie phase / AC current (Hz)	—	2:1	—
<b>Efficiency</b>			
Max. efficiency	—	96.0%	—
Conversion efficiency	—	96.0%	—
<b>Protection</b>			
Over-current	—	Yes	—
DC Over-voltage protection	—	Yes	—
AC over-current protection	—	Yes	—
Leakage current protection	—	Yes	—
Surge Protection	—	DC: 10kA (10kA) / 10kA	—
DC switch	—	Yes	—
Anti-back-feed protection (ABF)	—	Yes	—
IPD recovery function	—	Yes	—
<b>General Data</b>			
Dimensions (W x H x D)	—	213 x 400 x 100 mm	—
Mounting method	—	Wall mount / Tripod mount	—
Weight	—	7.5 kg	—
Topology	—	Transformerless	—
Degree of protection	—	IP40	—
Operating ambient temperature range	—	-25°C to 60°C	—
Max. wind speed (reference wind)	—	20 m/s	—
Load connection	—	Embedded connection	—
Max. operating altitude	—	2000 m / 2000 m (6561 ft)	—
Warranty (years)	—	10 years	—
Driver	—	LED	—
Communication	—	WIFI / Ethernet / RS485 / CAN	—
DC connection type	—	MCA (Max. 6mm <sup>2</sup> )	—
AC connection type	—	Plug and play	—
Output type	—	100V EN50400-4/10/14 / 100V EN50400-10/100V EN50400-10 / 100V EN50400-10 / 100V EN50400-10	—

\* The max. DC input voltage shall mean the max. voltage range (100V - 750V) with 1500W. The max. DC input current of the max. DC power (1500W) of the MCA connector (10mm<sup>2</sup>) in the range of 100V-750V shall not be exceeded. In any case, DCI shall be connected in accordance with the applicable standards.

\*\* For Accessories, Dimensions, Cabling, max. AC output power, 2000W, 2000W, 2000W, 2000W, 2000W, 2000W, 2000W, 2000W.



Příloha č. II ke smlouvě o dílo č. 23020034  
specifikace realizace díla – připojení FVE k distribuční soustavě

**Abychom mohli zahájit realizaci díla, potřebujeme od Vás:**

1. podepsané dokumenty, které jste obdržel /a. Smlouva je platná dle platnosti cenové nabídky, to znamená do 30.06.2023.
2. úhradu zálohové faktury

**Specifikace:**

- ✓ Vystavení **1. Zálohové faktury**. Po její úhradě se spouští celý proces.
- ✓ Vypracování podkladů pro zpracovatele odborného posudku (**Projektové dokumentace**).
- ✓ Zpracování **Projektové dokumentace** – dle současných podmínek provozovatele distribuční soustavy.
- ✓ Podání **Žádosti o připojení fotovoltaické elektrárny k distribuční soustavě** – žádost zasíláme provozovateli distribuční soustavy (dále jen PDS). PDS zkontroluje podanou žádost, stanoví technické podmínky připojení a odešle do 30 dnů návrh smlouvy.  
V případě, že obdržíme **Smlouvu o uzavření budoucí smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě** (dále jen SOBS), Vás budeme neprodleně kontaktovat a domlouvat se na dalším postupu.  
SOBS znamená, že PDS musí zajistit provedení úpravy distribuční soustavy.
- ✓ Podání **Žádosti o schválení Projektové dokumentace (závisí na PDS)** – zasíláme provozovateli distribuční soustavy. Do 30 dní obdržíme Vyjádření k PD.
- ✓ Vystavení **2. Zálohové faktury** – do 7 pracovních dní po schválení Smlouvy o připojení (SOP) k distribuční soustavě.
- ✓ **Realizace fotovoltaické elektrárny** – dodání, instalace, otestování a připravení díla k provozu do 3 měsíců po schválení Smlouvy o připojení (SOP) k distribuční soustavě.  
Při realizaci Vám bude předložen dokument k podepsání: **Zpráva o instalaci a uvedení nového zdroje energie do provozu**.  
Zároveň provedeme **photodokumentaci nového zdroje energie**.
- ✓ Zajistíme **Revizi** systému. Revizní technik vás bude kontaktovat a domluví si s vámi termín provedení revize.
- ✓ Vystavení **Konečné faktury** – do 14 dní od předání díla.
- ✓ Podání **Žádosti o první paralelní připojení** (dále jen PPP) k distribuční soustavě – žádost zasíláme provozovateli distribuční soustavy. PDS zkontroluje podanou žádost a následně stanoví termín provedení PPP (tzn. provedení fyzické kontroly FVE pověřenými pracovníky PDS). Jakmile bude provedeno PPP, obdržíte Vyjádření k prvnímu paralelnímu připojení k distribuční soustavě a dokument Provozní oznámení o provedení PPP.

Tím jsme splnili technické podmínky k žádosti o připojení a zakončili proces připojení FVE k distribuční soustavě.

- ✓ Po provedení PPP Vám odešleme na Vaši e-mailovou adresu veškerou dokumentaci (Projektovou dokumentaci, Smlouvu o připojení, Revizní zprávu).  
**Revizní zprávu si prosím podepište, aby nabyla platnosti.** Sken podepsané revizní zprávy objednatelem (provozovatelem) nám poté prosím zašlete na e-mailovou adresu: [distribuce@zihossolar.cz](mailto:distribuce@zihossolar.cz)

V případě vašeho zájmu můžete kontaktovat svého obchodníka, u kterého máte uzavřenou smlouvu na sdružené dodávky elektřiny, a vyřídit si tarif pro FVE.

#### **DŮLEŽITÉ KONTAKTY:**

---

Zihos Solar s.r.o., Nádražní 346, 340 12 Švihov

**Webové stránky:** [www.zihos.solar](http://www.zihos.solar)

**Zákaznická linka:** [info@zihos.solar](mailto:info@zihos.solar) tel: +420 373 033 033

**Oddělení distribuce:** [distribuce@zihossolar.cz](mailto:distribuce@zihossolar.cz)

**Oddělení dotace:** [dotace@zihos.solar](mailto:dotace@zihos.solar)

**Technický servis, reklamace:** [servis@zihos.solar](mailto:servis@zihos.solar)