

# Gruppo di acquisto Solare Fotovoltaico per la popolazione della Regione Energia Malcantone Ovest

***VALUTAZIONE OFFERTE***

*06.2023*

# Criteri di selezione degli offerenti

- Comprovata esperienza e competitività nel settore specifico a livello cantonale
- Presenza nell'elenco « Professionisti del Solare » nel raggio di 10 km da Magliaso oppure membri EIT.ticino residenti nel comprensorio REMO

Sono state inviate 6 richieste d'offerta e ne sono rientrate 3:

- **Ecosinergie-Tienergy**
  - Ponte Tresa, Via Monte Oliveto 10, Tel: 091 600 97 36 | [info@ecotienergy.com](mailto:info@ecotienergy.com)
- **Trinkler SA**
  - Savosa, Via Sole 29a, Tel: 091 966 00 28 | [info@trinklersa.ch](mailto:info@trinklersa.ch)
- **Etavis Elettro-Impianti SA**
  - Pregassona, via Boschina 5, Tel: 091 973 31 11 | [lugano@etavis.ch](mailto:lugano@etavis.ch)

# Struttura del capitolato

In seguito alle richieste di interesse ed alla conferma da parte dei partecipanti per un totale di 81 superfici analizzate è stato strutturato un capitolato per le offerte richiedendo prezzi d'impianto suddivisi in:

- **Prezzo moduli fotovoltaici in CHF/kWp per ogni categoria di potenza degli impianti**
- **Prezzo impianto escluso moduli in CHF/kWp per ogni categoria di potenza degli impianti (componente variabile)**
- **Prezzo impianto escluso moduli in CHF per ogni categoria di potenza degli impianti (componente fissa)**

per le seguenti categorie di potenza:

- **>3kWp <5kWp**
- **>5kWp <10kWp**
- **>10kWp <15kWp**
- **>15kWp <20kWp**
- **>20kWp <30kWp**

# Criteri di valutazione

- **50%** Prezzo impianti in CHF/kWp
- **22.5%** Qualità delle componenti e relativa “qualità” delle loro garanzie
- **12.5%** Rispetto condizioni del capitolato di richiesta offerte
- **10%** Referenze
- **5%** Qualifiche del personale e formazione apprendisti

# Risultati della valutazione (1)

<b>PUNTEGGI</b>	<b>min 5.18</b>	<b>max 5.82</b>
-----------------	-----------------	-----------------

<b>RANGO</b>	<b>OFFERENTE</b>	<b>MODULO</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
<b>1</b>	Ecosinergie Tienergy	Jinko Solar N-Type mono cryst. 440 Wp	<b>5.822</b>
<b>2</b>	Etavis Elettro-Impianti SA 1	Jinko Tiger Neo JKM425N-54HL4-V 410/430Wp	<b>5.520</b>
<b>3</b>	Etavis Elettro-Impianti SA 2	Sunage SA - SAM 425 monocristallino full black	<b>5.379</b>
<b>4</b>	Trinkler SA	Trina Vertex S+ 430Wp	<b>5.185</b>

# Risultati della valutazione (2)

TABELLA RIASSUNTIVA RISULTATI CRITERI DI VALUTAZIONE

RANGO	OFFERENTE	prezzo	personale	componenti	garanzie	referenze	rispetto condizioni capitolato
1	Ecosinergie Tienergy	+++	++	++	++	+++	+++
2	Etavis Elettro-Impianti SA 1	++	+++	+	++	+	+++
3	Etavis Elettro-Impianti SA 2	++	+++	+	+	+	+++
4	Trinkler SA	0	++	+++	+++	0	+++

# Risultati della valutazione (3)

## Valutazione ponderata delle offerte

Criterio	Peso	Ecosinergie Tienergy		Trinkler SA		Etavis Elettro-Impianti SA 1		Etavis Elettro-Impianti SA 2	
		Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.
Prezzo	50%	6.00	3.00	5.09	2.54	5.68	2.84	5.68	2.84
Qualifiche personale e apprendisti	5%	5.00	0.25	5.00	0.25	5.50	0.28	5.50	0.28
Qualità dei componenti	11.25%	5.67	0.64	5.61	0.63	5.50	0.62	5.00	0.56
Garanzie	11.25%	5.75	0.65	5.75	0.65	5.75	0.65	5.00	0.56
Referenze	10%	6.00	0.60	4.25	0.43	4.50	0.45	4.50	0.45
Condizioni tecniche	12.5%	5.50	0.69	5.50	0.69	5.50	0.69	5.50	0.69
Totale			5.82		5.18		5.52		5.38
Rango			1		4		2		3



# PREZZI

## Valutazione prezzi offerti - interpolazione lineare

	Importo	IVA	Importo totale	Potenza	Costo unitario	Nota
Preventivo	SFr. 1'852	SFr. 143	SFr. 2'000	1.0	SFr. 2'000	6.0
Ecosnergie Tienergy	SFr. 1'855	SFr. 143	SFr. 1'998	1.0	SFr. 1'998	6.0
Trinkler SA	SFr. 2'193	SFr. 169	SFr. 2'362	1.0	SFr. 2'362	5.1
Etavis Elettro-Impianti SA 1	SFr. 1'973	SFr. 152	SFr. 2'125	1.0	SFr. 2'125	5.7
Etavis Elettro-Impianti SA 2	SFr. 1'973	SFr. 152	SFr. 2'125	1.0	SFr. 2'125	5.7

# CONFRONTO PREZZI IMPIANTI ESEMPIO

## 10kWp TETTO A FALDA

- **Ecosinergie Tienergy (Jinko Solar)**

– Moduli	4'400.- chf
– Resto impianto variabile	12'000.- chf
– Resto impianto fisso	8'000.- chf
– <b>TOT</b>	<b>24'400.- chf</b>

- **Trinkler SA (TRINA)**

– Moduli	4'550.- chf
– Resto impianto variabile	24'000.- chf
– Resto impianto fisso	300.- chf
– <b>TOT</b>	<b>28'850.- chf</b>

- **Etavis Elettro-Impianti SA (Sunage)**

– Moduli	4'440.- chf
– Resto impianto variabile	7'050.- chf
– Resto impianto fisso	10'856.- chf
– <b>TOT</b>	<b>22'346.- chf</b>

# QUALIFICHE DEL PERSONALE E APPRENDISTI

## Valutazione qualifiche personale e apprendisti

	Ecosinergie Tienergy	Trinkler SA	Etavis Elettro- Impianti SA 1	Etavis Elettro- Impianti SA 2
<b>Nr. Dipendenti</b>	25 (06/2023)	14	118	118
<b>Qualifiche</b>	Commerciali, ingegneri, progettisti, DL, Elettricisti, montatori, amministrativi	Commerciali, ingegneri, progettisti, DL, Elettricisti, montatori, amministrativi	Commerciali, ingegneri, progettisti, DL, Elettricisti, montatori, amministrativi	Commerciali, ingegneri, progettisti, DL, Elettricisti, montatori, amministrativi
<b>Professionisti del solare</b>	sì	sì	sì	sì
<b>Formazione apprendisti</b>	sì, 1	sì, 4	sì, 27	sì, 27
<b>Punteggio garanzie</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>

# QUALITÀ COMPONENTI

## Valutazione delle componenti

	Ecosnergie Tienergy	Trinkler SA	Etavis Elettro-Impianti SA 1	Etavis Elettro-Impianti SA 2
<b>Moduli (pond. 2/3)</b>	<b>Jinko Solar N-Type mono cryst. 440 Wp</b>	<b>Trina Vertex S+ 430Wp</b>	<b>Jinko Tiger Neo JKM425N- 54HL4-V 410/430Wp</b>	<b>Sunage SA - SAM 425 monocristallino full black</b>
Prodotto	15anni	25anni	15anni	12anni
Punteggio (pond. 1/3)	5.50	6.00	5.50	5.00
Producibilità	99% anno 1	99% anno 1	99% anno 1	97% anno 1
	30 anni, 87.4% p nominale	30 anni, 87.4% p nominale	30 anni, 87.4% p nominale	30 anni, 80.68% p nominale
	Garanzia di perdita lineare dal 2° anno 0.4% / anno	Garanzia di perdita lineare dal 2° anno 0.4% / anno	Garanzia di perdita lineare dal 2° anno 0.4% / anno	Garanzia di perdita lineare dal 2° anno 0.68% / anno
Punteggio (pond 1/3)	6.00	6.00	6.00	5.00
Tolleranza	0 / +3%	0 / +5W	0 / +3%	0 / +5W
Punteggio (pond. 1/3)	5.75	5.00	5.75	5.00
<b>Punteggio moduli</b>	<b>5.75</b>	<b>5.67</b>	<b>5.75</b>	<b>5.00</b>
<b>Inverter (pond. 1/3)</b>	<b>Huawei</b>	<b>Huawei Sun2000</b>	<b>GoodWe ET Plus+ Sofar Solar HYD</b>	<b>GoodWe ET Plus+ Sofar Solar HYD</b>
Prodotto	10 anni	10 anni	5/10/15/20/25 anni	5/10/15/20/25 anni
Rendimento europeo	da 96.7% 3k al 98.4% 30k	98.00%	97.5% / 97.7%	97.5% / 97.7%
<b>Punteggio inverter</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Punteggio componenti</b>	<b>5.67</b>	<b>5.61</b>	<b>5.50</b>	<b>5.00</b>

# QUALITÀ GARANZIE

## Valutazione delle garanzie

	<b>Ecosinergie Tienergy</b>	<b>Trinkler SA</b>	<b>Etavis Elettro-Impianti SA 1</b>	<b>Etavis Elettro-Impianti SA 2</b>
Modulo	Jinko Solar Co Ltd	TRINA Solar Co Ltd	Jinko Solar Co Ltd	Sunage SA
Produzione annuale				
Pot spedita nel mondo	130 GW (2016-2022)	100 GW (a fine 2022)	130 GW (2016-2022)	Circa 40 MW
Attività	Fondata nel 2006, produzione integrata dal wafer a celle fino a moduli FV	Fondata nel 1997, celle e moduli	Fondata nel 2006, produzione integrata dal wafer a celle fino a moduli FV	Fondata nel 2007; design, sviluppo e produzione di pannelli FV
Altro	A fine 2022 tra i primi 10 produttori mondiali di moduli FV - Blackridgeresearch	A fine 2022 tra i primi 10 produttori mondiali di moduli FV - Blackridgeresearch	A fine 2022 tra i primi 10 produttori mondiali di moduli FV - Blackridgeresearch	Prodotto in canton Ticino, prodotto svizzero
<b>Punteggio garanzie</b>	<b>5.75</b>	<b>5.75</b>	<b>5.75</b>	<b>5.00</b>

# REFERENZE

## Valutazione delle REFERENZE

	Ecosinergie Tienergy	Trinkler SA	Etavis Elettro-Impianti SA 1	Etavis Elettro-Impianti SA 2
>2kWp<5kWp	62	4	2	2
>5kWp<10kWp	217	8	5	5
>10kWp<15kWp	310	7	11	11
>15kWp<20kWp	259	3	3	3
>20kWp<30kWp	83	2	2	2
>30kWp	103	1	12	12
<b>Punteggio garanzie</b>	<b>6.00</b>	<b>4.25</b>	<b>4.50</b>	<b>4.50</b>

stato al 05/2023

stato al 05/2023

stato al 05/2023

stato al 05/2023

# RISPETTO CONDIZIONI CAPITOLATO

## Valutazione del RISPETTO DELLE CONDIZIONI DEL CAPITOLATO

	Ecosinergie Tienergy	Trinkler SA	Etavis Elettro- Impianti SA 1	Etavis Elettro- Impianti SA 2
Sistema di fissaggio su tetti piani	K2 D-Dome	PV Intef AG Formsol 160P	Novotegra E. Schweizer, appoggiato, contrappesi, controventato	
Sistema di fissaggio su tetti a falda	K2 insertion rail	Novotegra Topfix		K2 Novotegra, staffe avvitate a travetti
Condizioni formali	ok	ok	ok	ok
ESTI	Si	Si	Si	Si
Subappalto dichiarato	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto
Collaborazioni continue dichiarate	no	no	no	no
Garanzia d'opera	SI	SI	SI	SI
<b>Punteggio condizioni cap.</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>

# CONSIGLI DIMENSIONAMENTO IMPIANTI

- Se la superficie lo permette, conviene sfruttarla al meglio piuttosto che dimensionare in base ai consumi elettrici attuali per i seguenti motivi
  - < prezzo in CHF/kWp
  - Possibile aumento consumi per, ad esempio, sostituzione riscaldamento nafta/gas con PdC, acquisto auto elettrica, installazione climatizzazione, ecc.
  - Prezzo di cessione in rete è aumentato rispetto a prezzi applicati fino al 2021 e quindi anche l'immissione in rete garantisce un buon contributo finanziario per ridurre i costi della bolletta elettrica
  - Futura installazione di sistemi di accumulo per aumentare la quota di consumo proprio
  - Possibile creazione di RCP sia negli stabili plurifamiliari che tra vicini o addirittura di quartieri con cessione dell'esubero alla RCP a prezzi superiori alla cessione in rete usuale



# Prossimi passi

- Contattare l'offerente/gli offerenti e richiedere appuntamento per un sopralluogo
- L'offerente farà offerta vincolante alle condizioni presentate
- Alla firma del contratto l'offerente si adopererà per l'espletamento di tutte le pratiche amministrative
- Inizio installazione

**Potete contattarmi in ogni momento se pensate di avere bisogno di ulteriori consigli  
Per chi desiderasse una consulenza prima e dopo l'installazione sono a disposizione  
per un'offerta**

Davide Perucchi

TEL: 079 293 85 18

Mail: [davide.perucchi@dpt-renew.ch](mailto:davide.perucchi@dpt-renew.ch)

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

- Presentazione Installatori
  - Ecosinergie-Tienergy
  - Trinkler
  - ETAVIS
- Domande e risposte