

Gruppo di acquisto Solare Fotovoltaico per la popolazione di Cugnasco-Gerra, Gordola, Lavertezzo e Tenero-Contra

VALUTAZIONE OFFERTE

19.11.2014



Criteri di selezione degli offerenti

- Comprovata esperienza e competitività nel settore specifico a livello cantonale
- Presenza nell'elenco « Professionisti del Solare » di Swissolar
- Sede nelle immediate vicinanze dei Comuni promotori del progetto

PER LA SELEZIONE NON NECESSARIO SODDISFARE TUTTI E 3 I CRITERI



Offerte ricevute

DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

Sono state inviate 17 richieste d'offerta e ne sono rientrate 8 che sono oggetto della presentazione

- **ING ENE Sagl, Gudo**
- **Bronz SA, Tenero**
- **Solterra SA, Chiasso**
- **VOSTI Sagl, Gordola**
- **TICH GREEN Sagl, Riazzino**
- **Officine Borra SA, Cama**
- **HELION SOLAR SA, Quartino**
- **MORE Engineering SA, Rivera**

Struttura del capitolato

In seguito alle richieste di interesse ed alla conferma da parte dei cittadini per un totale di 78 superfici è stato strutturato un capitolato di richiesta offerte chiedendo di proporre dei 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:

- **>2kWp <5kWp**
- **>5kWp <10kWp**
- **>10kWp <20kWp**
- **>20kWp <30kWp**
- **>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)

TABELLA RIASSUNTIVA RISULTATI VALUTAZIONE

PUNTEGGI	min 4,84	max 5,72
-----------------	-----------------	-----------------

RANGO	OFFERENTE	MODULO	PUNTEGGIO
1	Officine Borra v1	Q.CELLS 275 MONO	5,724
2	MORE Engineering v1	Q.CELLS 270 POLI	5,646
3	MORE Engineering v2	Q.CELLS 270 MONO	5,548
4	Officine Borra v2	WINAICO 280 MONO	5,512
5	Bronz v1	SUNAGE 260 poly	5,461
6	ING ENE v1	CSG 260M2	5,470
7	ING ENE v2	CSG 270S2	5,440
8	Helion Solar v1	JINKO SOLAR JKM260P	5,425
9	Bronz v2	Sunpower	5,379
10	Solterra	SOLTERRA SOLXM60	5,305
11	Helion Solar v2	Yingli Panda MONO	5,257
12	Vosti v2	SUNAGE 260 poly	5,194
13	TICH GREEN v2	Q.CELLS 280 POLI	5,080
14	Vosti v1	SUNAGE 270 mono	5,068
15	TICH GREEN v1	Sunpower	4,844

Risultati della valutazione (2)

TABELLA RIASSUNTIVA RISULTATI CRITERI DI VALUTAZIONE

RANGO	OFFERENTE	prezzo	personale	componenti	garanzie	referenze	rispetto condizioni capitolato
1	Officine Borra v1	+++	++	++	+++	+++	++
2	MORE Engineering v1	++	++	++	+++	+++	++
3	MORE Engineering v2	+	++	+	+++	+++	++
4	Officine Borra v2	+++	++	+	0	+++	++
5	Bronz v1	+	+++	+	-	+++	+++
6	ING ENE v1	++	-	+	+	++	++
7	ING ENE v2	++	-	+	+	++	++
8	Helion Solar v1	+	++	+	++	+++	++
9	Bronz v2	-	+++	+++	+++	+++	+++
10	Solterra	+	+	+	0	+++	++
11	Helion Solar v2	0	++	0	++	+++	++
12	Vosti v2	+++	--	+	-	-	0
13	TICH GREEN v2	0	--	++	+++	0	0
14	Vosti v1	+++	--	+	-	-	0
15	TICH GREEN v1	-	--	+++	+++	0	0

Risultati della valutazione (3)

Valutazione ponderata delle offerte

Criterio	Peso	ING ENE Gudo V1		ING ENE Gudo V2		BRONZ Tenero v1		BRONZ Tenero v2		SOLTERRA Chiasso V1		VOSTI Gordola V1		VOSTI Gordola V2	
		Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.						
Prezzo	50%	5,72	2,86	5,65	2,83	5,48	2,74	4,76	2,38	5,32	2,66	5,74	2,87	6,00	3,00
Qualifiche personale e apprendisti	5%	4,50	0,23	4,50	0,23	6,00	0,30	6,00	0,30	5,00	0,25	4,25	0,21	4,25	0,21
Qualità dei componenti	11,25%	5,22	0,59	5,22	0,59	5,50	0,62	6,00	0,68	5,33	0,60	5,39	0,61	5,33	0,60
Garanzie	11,25%	5,00	0,56	5,00	0,56	4,00	0,45	6,00	0,68	4,50	0,51	4,00	0,45	4,00	0,45
Referenze	10%	5,50	0,55	5,50	0,55	6,00	0,60	6,00	0,60	6,00	0,60	4,00	0,40	4,00	0,40
Condizioni tecniche	12,5%	5,50	0,69	5,50	0,69	6,00	0,75	6,00	0,75	5,50	0,69	4,25	0,53	4,25	0,53
Totale			5,47		5,44		5,46		5,38		5,31		5,07		5,19
Rango			5		7		6		9		10		14		12

Risultati della valutazione (4)

Valutazione ponderata delle offerte

Criterio	Peso	TICH GREEN Riazzino V1		TICH GREEN Riazzino V2		BORRA Cama V1		BORRA Cama V2		HELION Solar Quartino V1		HELION Solar Quartino V2		MORE Rivera V1		MORE Rivera V2	
		Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.	Nota	Nota pond.
Prezzo	50%	4,62	2,31	5,20	2,60	5,75	2,87	5,75	2,87	5,29	2,64	5,06	2,53	5,62	2,81	5,46	2,73
Qualifiche personale e apprendisti	5%	4,00	0,20	4,00	0,20	5,25	0,26	5,25	0,26	5,25	0,26	5,25	0,26	5,00	0,25	5,00	0,25
Qualità dei componenti	11,25%	6,00	0,68	5,56	0,63	5,56	0,63	5,17	0,58	5,44	0,61	4,94	0,56	5,56	0,63	5,39	0,61
Garanzie	11,25%	6,00	0,68	6,00	0,68	6,00	0,68	4,50	0,51	5,50	0,62	5,50	0,62	6,00	0,68	6,00	0,68
Referenze	10%	4,50	0,45	4,50	0,45	6,00	0,60	6,00	0,60	6,00	0,60	6,00	0,60	6,00	0,60	6,00	0,60
Condizioni tecniche	12,5%	4,25	0,53	4,25	0,53	5,50	0,69	5,50	0,69	5,50	0,69	5,50	0,69	5,50	0,69	5,50	0,69
Totale			4,84		5,08		5,72		5,51		5,42		5,26		5,65		5,55
Rango			15		13		1		4		8		11		2		3



PREZZI

Valutazione prezzi offerti - interpolazione lineare

100%

	Importo	IVA	Importo totale
Preventivo	SFr. 2.315	SFr. 185	SFr. 2.500

Potenza
1,0

Costo unitario
SFr. 2.500

Nota
5,7

ING ENE Gudo V1	SFr. 2.272	SFr. 182	SFr. 2.453
ING ENE Gudo V2	SFr. 2.322	SFr. 186	SFr. 2.507
BRONZ Tenero v1	SFr. 2.461	SFr. 197	SFr. 2.657
BRONZ Tenero v2	SFr. 3.053	SFr. 244	SFr. 3.297
SOLTERRA Chiasso V1	SFr. 2.592	SFr. 207	SFr. 2.799
VOSTI Gordola V1	SFr. 2.255	SFr. 180	SFr. 2.436
VOSTI Gordola V2	SFr. 2.040	SFr. 163	SFr. 2.203
TICH GREEN Riazzino V1	SFr. 3.162	SFr. 253	SFr. 3.415
TICH GREEN Riazzino V2	SFr. 2.694	SFr. 216	SFr. 2.909
BORRA Cama V1	SFr. 2.245	SFr. 180	SFr. 2.424
BORRA Cama V2	SFr. 2.245	SFr. 180	SFr. 2.424
HELION Solar Quartino V1	SFr. 2.621	SFr. 210	SFr. 2.831
HELION Solar Quartino V2	SFr. 2.803	SFr. 224	SFr. 3.027
MORE Rivera V1	SFr. 2.353	SFr. 188	SFr. 2.541
MORE Rivera V2	SFr. 2.482	SFr. 199	SFr. 2.681

1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0
1,0

SFr. 2.453
SFr. 2.507
SFr. 2.657
SFr. 3.297
SFr. 2.799
SFr. 2.436
SFr. 2.203
SFr. 3.415
SFr. 2.909
SFr. 2.424
SFr. 2.424
SFr. 2.831
SFr. 3.027
SFr. 2.541
SFr. 2.681

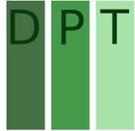
5,7
5,7
5,5
4,8
5,3
5,7
6,0
4,6
5,2
5,7
5,7
5,3
5,1
5,6
5,5

Media offerte			SFr. 2.707
---------------	--	--	------------

1,0

SFr. 2.707

5,4



QUALIFICHE DEL PERSONALE E APPRENDISTI

Valutazione qualifiche personale e apprendisti

	ING ENE Gufo V1	BRONZ Tenero v1	SOLTERRA Chiasso V1	VOSTI Gordola V1	TICH GREEN Riazzino V1	BORRA Cama V1	HELION Solar Quartino V1	MORE Rivera V1
Nr. Dipendenti	2	26	12	1	2	10	8	6
Qualifiche	ingegneri che eseguono anche montaggio	Tutte le figure professionali per impianti elettrici e FV	amministrazione, commerciali e tecnici	titolare con autorizzazione a installare ESTI	consulenti energetici	ingegneri, montatori, commerciali, amministrativi	ingegneri, montatori, commerciali, amministrativi	ingegneri, montatore, pianificatore, commerciale, amministrativo
Formazione apprendisti	n/a	SI	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Punteggio garanzie	4,50	6,00	5,00	4,25	4,00	5,25	5,25	5,00



QUALITÀ COMPONENTI (1)

Valutazione delle componenti

	ING ENE Gudo V1	ING ENE Gudo V2	BRONZ Tenero v1	BRONZ Tenero v2	SOLTERRA Chiasso V1	VOSTI Gordola V1	VOSTI Gordola V2
Moduli (pond. 2/3)	CSG 260M2	CSG 270S2	SUNAGE 260 poly	Sunpower	SOLTERRA SOLXM60	SUNAGE 270 mono	SUNAGE 260 poly
Prodotto	10 anni garanzia prodotto	10 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto	25 anni garanzia prodotto	10 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto
Punteggio (pond. 1/3)	5,0	5,0	5,5	6,0	5,0	5,5	5,5
Producibilità	98% anno 1	97% anno 1	97% anno 1	5 anni, 95% della p nominale	97% anno 1	98% anno 1	97% anno 1
	25 anni, 82% della p nominale	25 anni, 81% della p nominale	25 anni, 81,4% della p nominale	25 anni, 87% della p nominale	25 anni, 80% della p nominale	25 anni, 83,6% della p nominale	25 anni, 81,4% della p nominale
	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.67%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.67%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare	Garanzia perdita efficienza lineare	Garanzia di perdita efficienza lineare	Garanzia di perdita efficienza lineare	Garanzia di perdita efficienza lineare
Punteggio (pond 1/3)	5,25	5,25	5,25	6,0	5,00	5,5	5,25
Tolleranza	-0 / +6W	-0 / +6W	-0 / +4,9W	-0% / +5%	-0 / +5W	-0 / +4,9W	-0 / +4,9W
Punteggio (pond. 1/3)	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0
Punteggio moduli	5,1	5,1	5,3	6,0	5,0	5,3	5,3
Inverter (pond. 1/3)	GOODWE (CN)	GOODWE (CN)	SMA TL (EU)	KAKO POWADOR (EU)	ABB (EU)	SOLARMAX SM XMT2 (CH)	SOLARMAX SM XMT3 (CH)
Prodotto	5 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni	10 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni
Rendimento europeo	97,50%	97,50%	97,70%	97,80%	97,50%	97,50%	97,50%
Punteggio inverter	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5
Punteggio componenti	5,22	5,22	5,50	6,00	5,33	5,39	5,33



QUALITÀ COMPONENTI (2)

Valutazione delle componenti

	TICH GREEN Riassino V1	TICH GREEN Riassino V2	BORRA Cama V1	BORRA Cama V2	HEJION Solar Quarzino V1	HEJION Solar Quarzino V2	MORE Rivara V1	MORE Rivara V2
Moduli (pond. 2/3)	Sunpower	Q.CELLS 280 POLI	Q.CELLS 275 MONO	WINAICO 280 MONO	JINKO SOLAR JKM260P	Yingli Panda MONO	Q.CELLS 270 POLI	Q.CELLS 270 MONO
Prodotto	25 anni garanzia prodotto	17 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto	10 anni garanzia prodotto	10 anni garanzia prodotto	12 anni garanzia prodotto	17 anni garanzia prodotto
Punteggio (pond. 1/3)	6,0	5,5	5,5	5,5	5,0	5,0	5,5	5,5
Produttività	5 anni, 95% della p nominale	10 anni, 92% della p nominale	10 anni, 92% della p nominale	10 anni, 90% della p nominale	12 anni, 90% della p nominale	10 anni, 92% della p nominale	10 anni, 92% della p nominale	10 anni, 92% della p nominale
	25 anni, 87% della p nominale	25 anni, 83% della p nominale	25 anni, 83% della p nominale	25 anni, 80,2% della p nominale	25 anni, 80% della p nominale	25 anni, 82% della p nominale	25 anni, 83% della p nominale	25 anni, 83% della p nominale
	Garanzia perdita efficienza lineare	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.6%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.6%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.7%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare	NO garanzia di perdita efficienza lineare	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.6%/anno	Garanzia di perdita efficienza lineare <0.6%/anno
Punteggio (pond 1/3)	6,0	5,5	5,5	5,00	5,00	4,75	5,5	5,5
Tolleranza	-0% / +6%	-0 / +5W	0 / +5W	-3% / +3%	-0% / +3%	0 / +5W	-0 / +5W	-0 / +5W
Punteggio (pond. 1/3)	6,0	5,0	5,0	4,5	5,5	5,0	5,0	5,0
Punteggio moduli	6,0	5,3	5,33	5,00	5,2	4,9	5,3	5,3
Inverter (pond. 1/3)	POWERONE AURORA (ABB-EU)	POWERONE AURORA (ABB-EU)	SMA TL (EU)	SOLARMAX 15 MT (CH)	ABB TRIO (EU)	KOSTAL PIKO	ABB TRIO (EU)	KACO TL3 (EU)
Prodotto	5+10 anni	5+10 anni	5 anni ext fino a 25 anni	3 anni ext fino a 25 anni	10 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 25 anni	10 anni ext fino a 25 anni	5 anni ext fino a 10 anni
Rendimento europeo	97,80%	97,70%	97,70%	97,50%	97,50%	96,40%	97,50%	97,70%
Punteggio inverter	6,0	6,00	6,0	5,50	6,00	5,00	6,00	5,5
Punteggio componenti	6,00	5,56	5,56	5,17	5,44	4,94	5,56	5,39



QUALITÀ GARANZIE

Valutazione delle garanzie

	ING ENE Gudo V1	BRONZ Tenero v1	BRONZ Tenero v2	SOLTERRA Chiasso V1	TICH GREEN Riazzino V2	BORRA Cama V2	HELION Solar Quartino V1	HELION Solar Quartino V2
		VOSTI	TICH GREEN Riazzino V1		BORRA Cama V1			
					MORE Rivera V1			
Modulo	CSG 260M2	SUNAGE	Sunpower	SOLTERRA SOLXM60	(HANWHA-) Q. CELLS	WINAICD	JINKO SOLAR	Yingli
Produzione annuale	350 MW	40 MW	ca. 1000 MW	100 MW (Sunerg)	1000MW (gruppo Hanwha tot 2300MW con 1300 di Hanwha Solarone)	n/a	1800 MW	2500 MW
Pot installata nel mondo		n/a	> 2200 MW	n/a	n/a	n/a	4000 MWp	4500 MW
Attività	attiva dal 2006, produzione integrata verticalmente da silicio a lingotto a modulo	modulo	Integrazione verticale in JV da celle a moduli	modulo italiano SUNERG, garanzie fornite da SUNERG Italia	Divisione QCells produce moduli. Il gruppo Hanwha è presente in tutta la catena del valore, fino alla produzione dei macchinari per la catena industriale arrivando ai servizi finanziari come assicurazioni	La casa madre è attiva dal 2003 nel mercato dei semiconduttori. Azienda in mani private. Divisione FV creata da madre Win Win di Taiwan attiva dal 2007. Produttore di moduli mono - e polycrallini	produzione integrata verticalmente da lingotto a modulo	da silicio a modulo
Altro	Ranking test Photon 7. su 151 Quotata in Cina	Ranking test Photon 66. su 151	quotata NASDAQ dal 2005, azionista di maggioranza TOTAL dal 2011, fondata nel 1985	Sunerg: Ranking test Photon 29. su 151	Ranking test Photon 4. su 151 proprietà del conglomerato coreano Hanwha	n/a	Ranking test Photon 14. su 151 quotata NYSE	Ranking test Photon 114. su 151 quotata NYSE
Punteggio garanzie	5,00	4,00	6,00	4,50	6,00	4,50	5,50	5,50

* Dato che le garanzie sui moduli sono abbastanza standard, riteniamo che il punto di forza sia l'analisi dell'azienda che fornisce la garanzia. Questo perché trattandosi di garanzie fino a 25 anni, queste hanno un valore in base alla probabilità che il produttore esista ancora tra 10-25 anni. Risulta quindi cruciale la solidità, l'esperienza e le prospettive dell'azienda produttrice.



REFERENZE

Valutazione delle REFERENZE

	ING ENE Gudo V1	BRONZ Tenero v1	SOLTERRA Chiasso V1	VOSTI Gordola V1	TICH GREEN Riazzino V1	BORRA Cama V1	HELION Solar Quartino V1	MORE Rivera V1
>2kWp<5kWp	5	13	52	0	69	8	5	3
>5kWp<10kWp	16	28	78	3	12	22	29	9
>10kWp<30kWp	2	24	43	0	13	4	11	6
>30kWp<50kWp	3	2	3	3	5	1	5	7
>50kWp<100kWp	0	3	5	1	2	1	3	12
>100kWp	2	1	2	0	2	1	3	13
Punteggio garanzie	5,50	6,00	6,00	4,00	4,50	6,00	6,00	6,00

REFERENZE
NON DELLA
SOCIETÀ



RISPETTO CONDIZIONI CAPITOLATO

Valutazione del RISPETTO DELLE CONDIZIONI DEL CAPITOLATO

	INGENE Gudo V1	BRONZ Tenero v1	SOLTERRA Chiasso V1	VOSTI Gordola V1	TICH GREEN Riazzino V1	BORRA Cama V1	HELION Solar Quartino V1	MORE Rivera V1
Sistema di fissaggio	Schletter	Sistema di fissaggio proprio per tetti piani certificato SUPSI, WÜRTH per tetti a falda	Sistema di fissaggio Tecno-Lario per tetto piano e a falda	SUNAGE	FISHER SOLAR	Schletter	Schletter	Schletter
Condizioni formali	ok	OK	ok	ok	Referenze riferite ai collaboratori perché la società è attiva dal 3.2014	ok	ok	ok
ESTI	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Subappalto dichiarato	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto	No subappalto
Collaborazioni continue dichiarate	VST di Gudo per allacciamento e occasionalmente montaggio		Si, ELETTROCRIVELLI per montaggio e ESTI allacciamento	Si, Matasci telematica di Gordola e eventuali temporanei per montaggio	Si, ELVECTRA, Lugano per montaggio e ESTI allacciamento	Si, ESTI Joppini Candido	Si, ESTI da Helion Solar GmbH	Si, Elettro Mastai per montaggio e ESTI allacciamento
Garanzia d'opera	Si	Si	Si	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Punteggio	5,50	6,00	5,50	4,25	4,25	5,50	5,50	5,50

Revisione Ordinanza sull'energia (1)

!!! la data del 2. taglio incentivi é l'1.10.2015 e non l'1.1.2015 come da tabella emanata dall'amministrazione federale riportata 1:1 qui sotto !!!

N. 3.1.3

3.1.3 Nel caso di una messa in esercizio dal 1° aprile 2015, la remunerazione per gli impianti nuovi è calcolata come segue:

Categoria di impianto	Classe di potenza	Tasso di remunerazione (cent./kWh)	
		Messa in esercizio	
		1.4.2015– 30.9.2015	dal 1.1.2015
Impianti isolati/ Impianti annessi	≤30 kW	23,4	20,4
	≤100 kW	18,5	17,7
	≤1000 kW	18,8	17,6
	>1000 kW	18,5	17,6
Impianti integrati	≤30 kW	27,4	24,0
	≤100 kW	21,1	20,1

Gli impianti integrati con potenza nominale >100 kW sono considerati impianti annessi; per il calcolo della remunerazione si applica il numero 3.2.

Revisione Ordinanza sull'energia (2)

Attualmente chi annuncia un piccolo impianto fotovoltaico con una potenza compresa fra 10 e 30 kW per la RIC rischia di attendere molti anni prima di potere beneficiare della stessa. L'attuale lista d'attesa RIC comprende circa 36 000 impianti ed è gestita in base al principio "primo arrivato, primo servito". In questo contesto va sottolineato che non sono remunerati gli anni trascorsi sulla lista d'attesa.

Si raccomanda pertanto agli esercenti di optare per la remunerazione unica dopo la messa in esercizio dell'impianto. Quest'ultima copre il 30 % circa dei costi d'investimento di un impianto di riferimento. Il vantaggio di questa opzione consiste nel fatto che il contributo viene pagato entro pochi mesi dopo la messa in esercizio dell'impianto.

La raccomandazione vale anche per gli impianti annunciati per la RIC a partire dal 2012.

Prossimi passi

- Contattare l'offerente/gli offerenti e richiedere appuntamento per un sopralluogo
- L'offerente farà offerta vincolante alle condizioni offerte
- 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 a prezzi di favore concordati con i Comuni**

Davide Perucchi

TEL: 079 293 85 18





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

- Domande e risposte

Gruppo di acquisto Solare Fotovoltaico per la popolazione di Cugnasco-Gerra, Gordola, Lavertezzo e Tenero-Contra

COME LEGGERE LE OFFERTE





Officine Borra e MORE Engineering

Esempio per 5 kWp scheda BORRA V1 tetto a falda:

Modulo : $1'000 \text{ CHF/kWp} \times 5 \text{ kWp} = 5'000 \text{ CHF}$

Rimanenza impianto: $400 \text{ CHF/kWp} \times 5 \text{ kWp} = 2'000 \text{ CHF}$

Componente variabile: $750 \text{ CHF/kWp} \times 5 \text{ kWp} = 3'750 \text{ CHF}$

Componente fissa: $4'500 \text{ CHF}$

TOTALE: $5'000 \text{ CHF} + 2'000 \text{ CHF} + 3'750 \text{ CHF} + 4'500 \text{ CHF} = 16'250 \text{ CHF} (3'250 \text{ CHF/kWp})$



BRONZ , Helion Solar, Vosti, Solterra

Esempio per 5 kWp scheda Bronz var1 SUNAGE tetto a falda:

Modulo : $660 \text{ CHF/kWp} \times 5 \text{ kWp} = 3'300 \text{ CHF}$

Rimanenza impianto:

- Componente variabile: $1900 \text{ CHF/kWp} \times 5 \text{ kWp} = 9'500 \text{ CHF}$

- Componente fissa: $6'000 \text{ CHF}$

TOTALE: $3'300 \text{ CHF} + 9'500 \text{ CHF} + 6'000 \text{ CHF} = 18'800 \text{ CHF} (3'760 \text{ CHF/kWp})$



TICH GREEN

Esempio per 5 kWp scheda TICH GREEN tetti a falda:

- Componente fissa: Q.Cells **2'870 CHF/kWp x 5 kWp = 14'350 CHF**
Sunpower **3'380 CHF/kWp x 5 kWp = 16'900 CHF**