



«INSIEME PER UN FUTURO SOLARE»
GRUPPO DI ACQUISTO - NOVAZZANO
Serata III 5 dicembre 2016



COMUNE DI NOVAZZANO
CANTON TICINO




Soluzioni per un futuro sostenibile

Programma terza serata

2/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- Presentazione esigenze capitolato
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- Formulario di contatto / buste con nome ditta
- Formulario di valutazione progetto
- Conclusioni



Soluzioni per un futuro sostenibile

Garanzia di rispetto

3/27

Con la garanzia di rispetto le ditte partecipanti hanno dichiarato di accettare integralmente e senza riserve le condizioni del capitolato.

La ditta installatrice si impegna a rispettare i seguenti punti:

- Capitolato di concorso.
 - Vincolo sull'offerta ovvero assicurazione del prezzo fornito.
 - Lavoro eseguito secondo le normative vigenti.
 - Sicurezza sul posto di lavoro e installazione di dispositivi anticaduta per la manutenzione.
 - Tempistica di realizzazione: per tutte le delibere firmate entro il 31 gennaio 2017, la ditta installatrice s'impegna a mettere in esercizio l'impianto fotovoltaico entro il 31 marzo 2017 in modo che l'impianto possa beneficiare degli attuali sussidi.
 - Il subappalto della totalità delle prestazioni non è ammesso.
 - Formato del contratto finale.
- Garanzie di rispetto pubblicate sul sito del progetto



Programma terza serata

4/27

- Garanzia di rispetto
- **Presentazione contratto tipo** →
- Presentazione esigenze capitolato
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- Formulario di contatto / buste con nome ditta
- Formulario di valutazione progetto
- Conclusioni



Presentazione contratto tipo

5/27

Il contratto è fra il privato e l'azienda.
Il committente è quindi **responsabile di verificare** che i prodotti e le prestazioni offerte rispettino quanto riportato nel capitolato.



Contratto tipo

6/27

**UTILIZZO DEL CONTRATTO
TIPO ORIGINALE!**



Programma terza serata

7/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- **Presentazione esigenze capitolato**
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- **Formulario di contatto / buste con nome ditta**
- **Formulario di valutazione progetto**
- **Conclusioni**



Soluzioni per un futuro sostenibile

Qualità moduli e inverter

8/27

Tutte le ditte che hanno inoltrato un'offerta rispettano le esigenze minime richieste per:

- i moduli fotovoltaici:

Tecnologia	Cristallina (mono o multi)
Certificazioni	IEC 61215:2005 e IEC 61730-1:2005 e IEC 61730-2:2005
Garanzia di potenza dopo 10 anni	90% della potenza nominale
Garanzia di potenza dopo 25 anni	80% della potenza nominale
Garanzia sul prodotto (difetti di fabbricazione)	10 anni
Tolleranza negativa sulla potenza nominale dichiarata	max. -3%
Fabbricazione (assemblaggio)	europea (Svizzera inclusa)
Tassa anticipata di riciclaggio	modello SENS eRecycling

- l'inverter:


Garanzia sul prodotto	10 anni
Rendimento europeo	>94,5%
Norma sicurezza prodotto	IEC 62109-1:2010 e IEC 62109-2:2011
Compatibilità	Batteria d'accumulo domestica per raccordo rete trifase




Soluzioni per un futuro sostenibile

Marca prodotti 9/27

Ragione sociale	Modello moduli annunciati (2 max.)	Modello inverter annunciati (2 max.)
Eco Optimum di Ing. Roesti André	Aleo Solar - 295/310 Wp mono Luxor Eco Line M60 - 280/300 Wp mono (!)	SMA SolarEdge
Elettricità Bronz SA	Sunage SAP PLY 60/6 - 260 Wp poly Aleo Solar P19 - 290 Wp mono	Fronius Symo Hybrid SolarEdge
Helion Solar SA	Solarworld Sunmodule Plus 290 Wp mono AxSun AX P-60 3.2 270 Wp poly	Kostal Piko Fronius Symo Hybrid
Rezzonico Eco Energie SA	Sunage SAM 60/6 smart generation 280/290 Wp	Fronius Symo
Solterra SA	Sunerg SOL XP 60 celle - 240/260 Wp poly Sunerg SOL XM 60 celle - 260/275 Wp mono	Fronius Symo



(!) Verificare provenienza moduli








Compatibilità batteria 10/27



Capitolato: «L’inverter proposto deve inoltre essere compatibile con l’allacciamento ad una batteria d’accumulo domestica per raccordo rete trifase».

compatibilità

- Inverter «base» + batteria con «funzione bidirezionale»
Es. Inverter Kostal Piko + batteria «Varta»
- Inverter «ibrido» con funzione bidirezionale + batteria
Es. Inverter Fronius Symo Hibrid + batteria «Fronius»



Info ditte (ordine alfabetico)							11/14
Ragione sociale	Installatore autorizzato	Data certificato di solvibilità ed ev. pendenze	Autodichiarazione pagamento oneri sociali	Concorrenza leale	Albo LIA (Legge sulle imprese artigiane)	CCL del rispettivo ramo	
Eco-Optimum	I-03666	06.10.16, ok	ok	ok	ok	NO	
Elettricità Bronz SA	I-02636	10.10.16, ok	ok	ok	impresa non soggetta alla LIA	AIET/USIE	
Helion Solar SA	SOB 127870	26.10.16, ok	ok	ok	NO	involucro edilizio svizzero	
Rezzonico Eco Energie SA	SOB 124430	20.10.16, ok	ok	ok	ok	tecnica della costruzione	
Solterra SA	I-07458	28.09.16, ok	ok	ok	ok	installazione elettriche e telecomunicazioni	

*tutte informazioni in merito sono di carattere confidenziale

Offerte (in ordine alfabetico)				12/14
Ragione sociale	X [CHF]	Z [CHF/kWp]	Supplemento	
Eco Optimum	4'900	1'950	monitoraggio incluso	
Elettricità Bronz SA	9'500	1'750	monitoraggio su portale fabbricante	
Helion Solar AG	6'000	1'200		
Rezzonico Eco Energie SA	7'100	1'600	moduli con cornice nera	
Solterra SA	6'500	2'050		

Offerta per impianti annessi da 2 a 9.9 kWp
 X [CHF]: costi di base che non dipendono dalla potenza dell'impianto.
 Z [CHF/kWp]: costi proporzionali alla potenza dell'impianto.

Stato del tetto

13/27

Il committente comunica alla ditta lo stato del tetto. In caso di dubbi, la ditta installatrice s'impegna a verificare qualitativamente, in occasione del sopralluogo, la necessità o meno di eseguire interventi di ripristino e a comunicarlo tempestivamente in forma scritta al proprietario, **prima** che quest'ultimo sottoscriva un'eventuale offerta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.



Clausola particolare amianto

14/27

La ditta installatrice s'impegna a verificare qualitativamente, in occasione del sopralluogo, se vi sia o meno rischio di presenza di amianto. In caso di rischio di presenza di amianto, la ditta installatrice s'impegna a comunicarlo tempestivamente in forma scritta al proprietario, **prima** che quest'ultimo sottoscriva un'eventuale offerta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

La verifica approfondita della presenza di amianto e le eventuali misure di rimozione da attuare sono responsabilità del proprietario dell'immobile, nella misura in cui quest'ultimo è stato avvisato dalla ditta installatrice di dover effettuare le verifiche approfondite. La ditta installatrice che non esegue la verifica qualitativa e comunica al proprietario il rischio di presenza di amianto **dopo** la sottoscrizione del contratto, prende a proprio carico gli eventuali costi per la sua rimozione e il suo smaltimento.

Eventuali lavori e costi di rimozione dell'amianto non sono compresi nel presente capitolato e non vanno quindi inclusi nell'offerta.

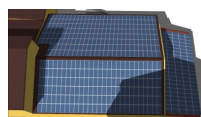
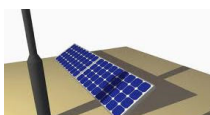


Esigenze sull'ubicazione

15/27

La ditta installatrice si impegna a evitare la posa di moduli fotovoltaici in luoghi non idonei, per esempio: zone ombreggiate, zone con esposizione insufficiente, ecc.

Da evitare assolutamente:



greenkey



Soluzioni per un futuro sostenibile

Normative vigenti

16/27

L'impianto fotovoltaico deve essere progettato e realizzato rispettando le normative vigenti, in particolare:

- le norme SIA,
- le norme NIBT
- la norma IEC 62446
- le prescrizioni antincendio
- SEV 4022-sistema di protezione contro i fulmini



greenkey



Soluzioni per un futuro sostenibile

Sicurezza durante i lavori

17/27

La ditta installatrice assicura che:

- I lavori eseguiti per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico rispettano le prescrizioni della SUVA.
- Protezione collettiva se lavorano più di **2 persone / giorno!**

Far uso di energia rinnovabile non deve andare a scapito della salute e sicurezza del personale installatore e manutentore.

- Per approfondimenti:

<http://www.suva.ch/it/startseite-suva/praevention-suva/arbeit-suva/gefahren-filter-suva/montage-und-unterhalt-von-solaranlagen-suva/filter-detail-suva.htm>



Sicurezza durante la manutenzione

18/27

La ditta installatrice assicura che:

- Sia garantito un accesso sicuro per il personale installatore e per chi in futuro si occuperà dei controlli e degli interventi di manutenzione (ganci anticaduta o linea vita con relativo piano di manutenzione)
- In particolare: www.suva.ch/waswo/33005.i



Collaudi finali e documentazioni

19/27

La ditta installatrice deve fornire i seguenti documenti:

- Rapporto di sicurezza-collaudato finale
- Schema elettrico
- Schede tecniche
- Garanzie inverter / moduli
- Coordinate ditta



Programma terza serata

20/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- Presentazione esigenze capitolato
- **Presentazione ditte offerenti selezionate**
- **Formulario di contatto / buste con nome ditta**
- **Formulario di valutazione progetto**
- **Conclusioni**



Programma terza serata

21/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- Presentazione esigenze capitolato
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- **Formulario di contatto / buste con nome ditta**
- Formulario di valutazione progetto
- Conclusioni



Programma terza serata

22/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- Presentazione esigenze capitolato
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- Formulario di contatto / buste con nome ditta
- **Formulario di valutazione progetto**
- Conclusioni



Valutazione progetto
23/27

1/2

Valutazione del progetto "Insieme per un futuro solare"

Per permetterci di migliorare, vi chiediamo gentilmente di descrivere precisamente le ragioni di una valutazione negativa.

Obiettivi del progetto

Gli obiettivi del progetto erano chiari.

	Valutazione
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️

Gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti.

	Valutazione
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️

Ossezzazioni:

Serate e documentazione

Le presentazioni erano chiare.

	Valutazione
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️

La documentazione fornita era chiara e utile.

	Valutazione
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️

Ossezzazioni:

2/2

Valutazione globale

	Valutazione
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️
☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️	☹️ ☹️ ☹️ ☹️ ☹️

Ossezzazioni:

Trovo le offerte interessanti e prenderò contatto con una delle ditte Installatrici

Sì No

Ossezzazioni generali e/o suggerimenti:

■

Grazie mille per il vostro supporto.
Solari saluti!

Programma terza serata
24/27

- Garanzia di rispetto
- Presentazione contratto tipo
- Presentazione esigenze capitolato
- Presentazione ditte offerenti selezionate
- Formulario di contatto / buste con nome ditta
- Formulario di valutazione progetto
- Conclusioni



greenkey



enermi
Soluzioni per un futuro sostenibile

Conclusioni

25/27

- ✓ Informazioni generali
- ✓ Considerazione delle vostre esigenze - capitolato
- ✓ Verifica offerte ditte installatrici
- ✓ Verifica qualità del materiale proposto
- ✓ Organizzazione del voto finale
- ✓ Organizzazione presentazione ditte vincitrici



Conclusioni

26/27

A voi!

- Organizzazione sopralluogo
- Verifica dell'offerta
- Contratto
- Annuncio al comune
- Verifica durante i lavori (protezioni)
- Verifica dopo i lavori (documenti consegnati)
- Fornirci la vostra produzione fotovoltaica



Documentazione e supporto

27/27

www.novazzano.ch/grupposolare

grupposolare@novazzano.ch



Ringraziamenti

28/27

Ringraziamenti

Team Enermi e Greenkey

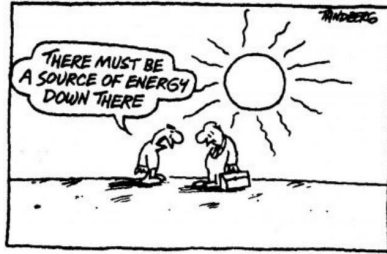
Gruppo di volontari

Maurizio Gazzoli

Ditte installatrici

A tutti voi!





Diritto d'autore (copyright) Greenkey. tutti i diritti riservati, in modo particolare non è permesso, riprodurre, copiare o trasmettere a terzi, l'opera o paragrafi della stessa.

www.greenkey.ch