

L'anno duemilaundici, il giorno DIECI (10) del mese di Ottobre nell'ufficio del settore VII, il dirigente dott. Ing. Michele Scarpulla, ha adottato la seguente determinazione:

**Premesso che** l'Amministrazione, con delibera di G.M. n. 332 del 01/08/2008 avente ad oggetto "**Atto di indirizzo per lo sfruttamento della tecnologia solare fotovoltaica mediante uso di superfici edificate di proprietà comunale**", si prefigge di realizzare un insieme di impianti fotovoltaici per produrre energia elettrica da immettere nella rete elettrica nazionale secondo le disposizioni dei Decreti ministeriali che disciplinano le misure di incentivazione del fotovoltaico e contribuire, in tal modo, alla riduzione dei costi economici ed ambientali causati dagli usi elettrici dell'Ente;

**Considerato che** per il raggiungimento dell'obiettivo è necessario ricorrere a risorse finanziarie private da reperire tramite indicazione di uno o più bandi pubblici, con la prospettiva di ampliare notevolmente le realizzazioni già esistenti;

**Visto** il vigente piano triennale OO.PP. dell'Ente e l'attuale piano annuale che comprendono vari interventi del settore in argomento e che, allo scopo di dare loro rapida attuazione, sono stati raggruppati nel procedimento unico denominato come in oggetto;

**Vista** la Determinazione dirigenziale n.288/VII del 4 u.s. di nomina del R.U.P. nella persona dell'ing. Carmelo LICITRA, Energy Manager dipendente di questo Settore;

**Visto** lo studio di fattibilità, redatto dal R.U.P., che individua il procedimento per la "**Costruzione e gestione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete su coperture di edifici e strutture di proprietà comunale**" inerente la realizzazione, la gestione e la manutenzione, in regime di concessione di lavori, di generatori fotovoltaici connessi alla rete elettrica su superfici edificate di proprietà comunale idonee allo scopo;

**Rilevato** che gli elaborati dello studio di fattibilità composti da:

- relazione tecnica
- elaborato tecnico-economico
- elaborati grafici

sono idonei alla emanazione della presente determina a contrarre in quanto consentono di stabilire:

- la prestazione contrattuale
- il valore economico dell'intervento
- il sistema di gara
- il criterio di aggiudicazione

**Viste** le modalità di affidamento della concessione che prevedono una valutazione tecnico economica, da parte di commissione giudicatrice da individuare successivamente, sulla base di criteri e punteggi già individuati nell'allegato disciplinare di gara parte integrante del redigendo bando di gara, a cura del Settore Contratti ;

**Ritenuto** di dover procedere in merito;

**VISTO** l'art.47, comma 1 lett. D dello statuto di questo Comune, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del Bollettino Uff. della Regione Siciliana n°26 del 22/05/93.

**CONSIDERATO** che la materia oggetto del presente provvedimento rientra tra le attribuzioni dei Dirigenti, indicate nell'art.53 del vigente Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei Servizi al quale si rinvia;

**VISTO** il successivo art.65 del medesimo Regolamento, in ordine alla forma, pubblicità ed efficacia delle Determinazioni Dirigenziali;

**DETERMINA**

1. Approvare lo studio di fattibilità allegato, da porre a base di gara per la selezione del soggetto a cui affidare la concessione dei lavori di **"Costruzione e gestione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete su coperture di edifici e strutture di proprietà comunale"**;
2. Dare atto che si procederà all'**aggiudicazione mediante procedura aperta ai sensi dell'art. 153 del d.lgs. n. 163/06 col criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'articolo 83 del d.lgs. n. 163/06** previa approvazione del bando redatto a cura del Settore Contratti;
3. Dare atto che, in sede di aggiudicazione, i componenti della **commissione giudicatrice** verranno designati con successivo provvedimento amministrativo;
4. Dare atto che il presente provvedimento **non comporta alcun impegno di spesa**.

**Allegati – Parte integrante:**

1) Studio di fattibilità a firma del RUP

2) Capitolato – disciplinare di gara

3) .....

4) .....

Ragusa, 06/10/2011



**IL DIRIGENTE DEL SETTORE**

(dott. Ing. Michele Scarpulla)

**Da trasmettersi ai seguenti uffici: Ragioneria, Contratti, Ass. LL.PP.**

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE**

(dott. Ing. Michele Scarpulla)



Visto

Il Dirigente del I Settore

Il Segretario Generale

Ragusa, li

Per presa visione:

Il Capo di Gabinetto

Il Sindaco

Ragusa, li

**SETTORE FINANZA E CONTABILITA'**

**Si attesta la copertura finanziaria.**

**Ragusa**

**IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA**

---

**Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della su estesa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia al Segretario Generale.**

**Ragusa**.....1.8. NOV. 2011.....

**IL MESSO COMUNALE**  
**IL MESSO VERIFICATORE**

*Linzitto Giorgio*

---

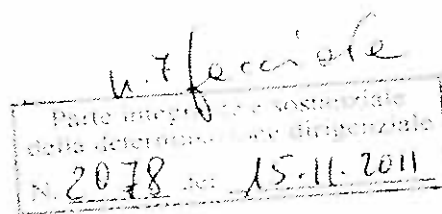
**Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del su indicato periodo di pubblicazione e cioè dal.....1.8. NOV. 2011.....**

**al.....2.5. NOV. 2011.....**

**Ragusa**.....2.8. NOV. 2011.....

**IL MESSO COMUNALE**

---



## COMUNE DI RAGUSA

*Settore VII° - Decoro Urbano – Manutenzione e Gestione  
Infrastrutture*

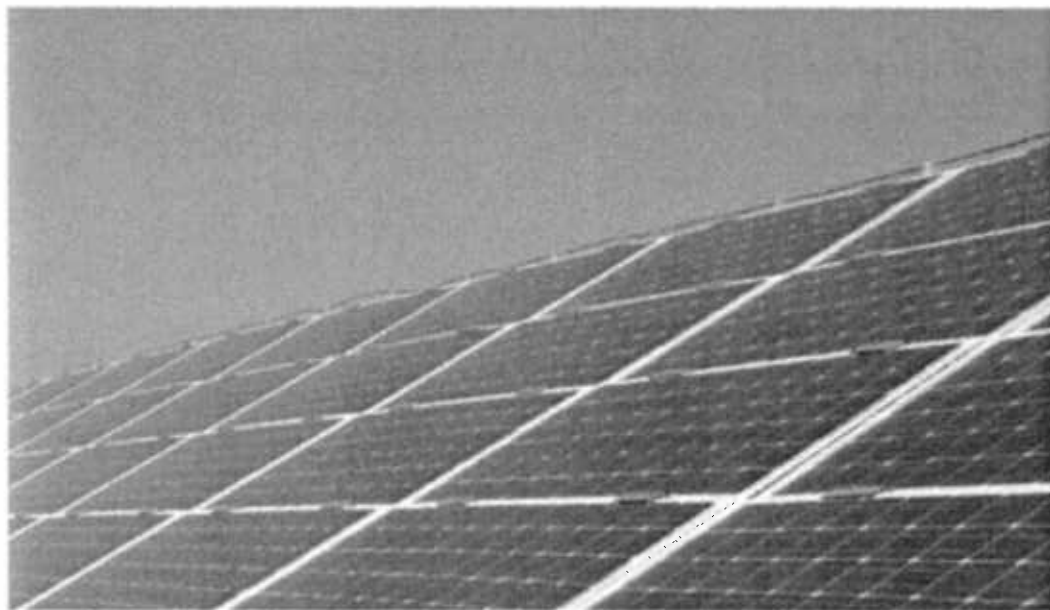
**Servizio Infrastrutture Tecnologiche**

**OGGETTO:** Costruzione e gestione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete su coperture di edifici e strutture di proprietà comunale.

### Studio di fattibilità.

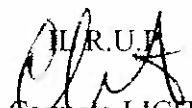
**IMPORTO STIMATO DEI LAVORI: € 3.600.000,00**

### **ELABORATO TECNICO - ECONOMICO**



Ragusa, 30 settembre 2011



  
(ing. Carmelo LICITRA)

- **1. Verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto.**

Lo studio prevede lo sfruttamento delle **superfici edificate di proprietà comunale ritenute idonee per l'installazione, la gestione e la manutenzione di generatori fotovoltaici connessi alla rete elettrica.**

La procedura di appalto di lavori è teoricamente percorribile ma comporta un notevolissimo impegno finanziario per l'Amministrazione, stimato in circa 4,5 M€; data la natura delle opere da realizzare che sono caratterizzate da interessanti e duraturi flussi di cassa nel loro periodo di vita, l'opera si presta ad essere **implementata con l'ausilio di capitali di terzi.**

Si è deciso, per le motivazioni appresso indicate di procedere **mediante lo strumento della Concessione di Costruzione e Gestione disciplinata dall'art. 3 comma 11 del Codice dei Contratti pubblici.**

Il Comune di Ragusa metterà a disposizione le superfici sulle quali verranno realizzati i generatori fotovoltaici proposti ed individuati attraverso apposito progetto esecutivo a carico del Concessionario, tramite una **convenzione che assegnerà il diritto di uso delle stesse superfici e la connessa gestione degli impianti per un massimo di 20 anni naturali e consecutivi dalla data di inizio della concessione.**

L'insieme degli impianti individuati è suddiviso in un gruppo "obbligatorio" di 10 generatori di potenza non inferiore a 50 kWp (per una potenza complessiva di circa 1,2 Mwp) ed un elenco di piccoli impianti "opzionali" (circa 25 impianti per un totale di 600 kWp) per i quali il Concessionario potrà proporre la parziale o totale realizzazione valutata con punteggio in sede di affidamento, come da risultanze di gara.

Inoltre, la procedura di Concessione di Costruzione e Gestione individuata è stata selezionata in quanto pone importanti **vantaggi rispetto ad analoghe alternative (Locazione finanziaria o "in costruendo")** quali:

- 1) La **proprietà degli impianti è della P.A.** che rimane **legittimata ad operare in qualità di Soggetto Responsabile:** ciò consente di **sggravare e velocizzare i processi di autorizzazione** alla costruzione degli impianti (classificati comunque come **"piccoli impianti"**, a prescindere dalla loro **potenza nominale effettiva**, ai sensi del vigente quarto Conto Energia) e di conseguire



una più favorevole remunerazione per il Concessionario e per l'Amministrazione (classificazione come impianti "su edifici" ai sensi del vigente quarto Conto Energia, con tariffe incentivanti massimizzate).

- 2) L'amministrazione può mettere a base di gara lo studio di fattibilità riducendo i tempi amministrativi di avvio delle opere utile a contrastare l'effetto di rapido decremento degli incentivi statali.

- **2. Analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di gestione**

L'analisi svolta, di seguito illustrata, dimostra la positiva valutazione di fattibilità finanziaria *(per i soli 10 impianti "obbligatori")*.

Le ipotesi di base sono:

- *Incentivo valutato secondo le tabelle del conto energia vigente per impianti messi in esercizio nel secondo semestre 2012*
- *tariffa incentivante relativa a piccoli impianti su edifici in relazione alla potenza nominale stimata nello sdf*

A fronte di costi di realizzazione valutati in 3,8 M€ il ricavo annuo pari a circa 350 k€ porta a tempi di rientro semplice di circa 11 anni. Considerando che i costi succitati sono stimati al lordo del "potenziale" ribasso secondo il quale il Concessionario potrà espletare la fase di costruzione e considerando che gli oneri di gestione sono tipicamente dell'ordine del 2% del costo iniziale, la valutazione di fattibilità finanziaria può dirsi favorevole.

Di seguito il prospetto dei ricavi annui:



EDIFICI COMUNALI	INDIRIZZO	Potenza FV Teorica	PRODUZIONE FV Teorica @ 1400/KwH/kWP	RICAVO annuo C.E. Sem. 2/ 2012
		kWp		
Circoscrizione Marina di Ragusa/Delegazione anagrafica	Via B. Brin, 52 - Marina di Ragusa	50	70000	€ 14.980,00
Uffici Comunali Ex Consorzio Agrario (nuovo edificio) - Autoparco Polizia Municipale - Ufficio pubblicità e affissioni	Via M. Spadola, 56	160	224000	€ 47.936,00
Frigo Macello ex ESA	Zona ASI I fase	170	238000	€ 50.932,00
Foro Boario	S.P. Ragusa - Chiaramonte	375	525000	€ 106.050,00
Palasport "Pino Minardi" (Palaminardi)	Via Cartia c.da Selvaggio	71,875	100625	€ 21.533,75
Palazzetto dello Sport "S. Padua"	Via Zama	81,25	113750	€ 24.342,50
Scuola Media "S. Quasimodo"	Via Fieramosca	50	70000	€ 14.980,00
Ist. Comprensivo "Berlinguer"	Via Diodoro Siculo, 20	81,25	113750	€ 24.342,50
Scuola Elementare "Berlinguer"	Via E. Berlinguer	78,75	110250	€ 23.593,50
Campo di Rugby	Via della Costituzione	75	105000	€ 22.470,00
<b>TOTALI</b>		<b>1.193</b>	<b>1.670.375</b>	<b>€ 351.160,25</b>

### • 3. Elementi essenziali dello schema di contratto

Il Contratto dovrà avere come oggetto **la concessione per la progettazione definitiva e esecutiva, la costruzione e la gestione di un insieme di impianti fotovoltaici sfruttando le aree delle coperture di edifici comunali**, ai sensi degli artt. 3, comma 11, 142 e seg. del Codice, per il numero di anni specificati nell'offerta tecnico-finanziaria ed economica (al massimo 20) a partire dalla data di stipula, prevedendo:

- la progettazione definitiva e esecutiva;*
- l'ottenimento per conto del concedente di tutte le autorizzazioni, nulla-osta, pareri e quanto altro necessario per l'esecuzione dell'opera e la sua gestione;*
- la costruzione del gruppo di impianti fotovoltaici in conformità ai documenti presentati dal concessionario ed al progetto esecutivo;*
- la gestione funzionale del gruppo di impianti fotovoltaici, comprensiva della manutenzione ordinaria e straordinaria, e lo sfruttamento economico da parte del Concessionario.*

**Al Concedente rimarrà il ruolo di Soggetto Responsabile** così come definito dal Decreto ministeriale di incentivazione impianti fotovoltaici.

Il Concedente dovrà stipulare in tempi brevi dall'attivazione di ciascun elemento del gruppo di impianti fotovoltaici apposita Convenzione, con il Gestore dei Servizi



Elettrici s.p.a. con sede in Roma per la concessione della pertinente Tariffa incentivante, a fronte dell'energia elettrica prodotta.

Il Concessionario provvederà, a sue spese, a tutte le attività necessarie alla realizzazione e messa in esercizio del gruppo di impianti fotovoltaici specificato nell'offerta tecnico-finanziaria ed economica.

Il Concessionario inoltre provvederà alla gestione e manutenzione del gruppo di impianti fotovoltaici, volta a garantire per la durata della concessione:

- a) la massima produzione di Energia Elettrica*
- b) la corretta gestione tecnica degli impianti ed il necessario supporto al concedente per la cura dei rapporti commerciali con il GSE e tecnici con il Gestore di Rete;*
- c) la salvaguardia dell'investimento sostenuto e la massimizzazione del valore residuo degli impianti al termine del periodo contrattuale.*

Il Concessionario provvederà alle operazioni necessarie per la connessione alla rete elettrica e l'attivazione del gruppo di impianti fotovoltaici indicato nell'Offerta ed informerà il Concedente circa la data di Inizio Lavori e di Attivazione relativa al gruppo di impianti fotovoltaici.

La concessione alla sua scadenza potrà essere rinnovata per breve periodo, per una sola volta e solo per motivazioni eccezionali riguardanti la minore produttività degli impianti dovuta a cause oggettivamente non riferibili in alcun modo alla responsabilità del Concessionario, previa richiesta formulata in tempi congrui del Concessionario al Concedente con opzione del "silenzio assenso".

Il Concessionario dovrà ultimare i lavori previsti nel progetto esecutivo entro 60 giorni dalla sua approvazione. La Direzione dei lavori sarà affidata dal Concedente a tecnico dalla stessa individuato. Il compito di Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori ex D.Lgs n.494/96 e successive modificazioni e integrazioni sarà svolto da un tecnico di fiducia del Concessionario. Il Concedente nominerà il collaudatore tecnico amministrativo ed impiantistico funzionale in corso d'opera. Gli onorari relativi alle prestazioni di cui sopra saranno ad esclusivo carico del Concessionario.

Qualora gli impianti fotovoltaici dovessero ridurre in parte o del tutto la loro produzione anche per brevi periodi di tempo, il Concedente non avrà nulla a pretendere dal Concessionario per l'eventuale riduzione parziale o totale della propria quota di competenza dei ricavi di produzione.

L'unica contro prestazione a favore del concessionario per il finanziamento della realizzazione del gruppo di impianti fotovoltaici consiste nel diritto di gestire funzionalmente e di sfruttare economicamente il gruppo di impianti fotovoltaici fino alla scadenza contrattuale.

**Il Concedente conferirà a favore del Concessionario mandato irrevocabile ad incassare ed esigere dal GSE, per tutta la durata della Convenzione, tutti i crediti presenti e futuri dal medesimo vantati verso il GSE e derivanti dalla Convenzione** secondo le regole amministrative emanate dallo stesso GSE, con apposito atto allegato al contratto da stipularsi a valle della sottoscrizione della Convenzione.

**Il corrispettivo che sarà retrocesso al Concedente** è determinato nella percentuale di cui all'offerta tecnico finanziaria ed economica.

Nel caso di modificazione in riduzione del corrispettivo (Tariffa) su cui si basa il flusso di cassa del Concessionario, in misura superiore al dieci per cento di quanto atteso in base al Piano economico finanziario di copertura dell'investimento allegato al progetto esecutivo, dovuta a ritardi oggettivamente non imputabili alla responsabilità del Concessionario, si configurerà variazione dei presupposti/condizioni di base per l'esercizio delle attività previste in concessione con modifica sostanziale delle condizioni di equilibrio della convenzione; in tale ipotesi il Concessionario potrà richiedere al Concedente una revisione delle condizioni contrattuali al fine di procedere al riequilibrio del Piano economico finanziario di copertura dell'investimento.

Il concessionario dovrà prestare **cauzione definitiva** ai sensi dell'art. 113 del Codice, polizza di **responsabilità civile e professionale del progettista** ai sensi dell'art. 111 del Codice oltre a idonee **garanzie e coperture assicurative per i lavori pubblici** ai sensi dell'art. 129 del Codice.

Sarà previsto un **sistema di penali** che dovranno garantire l'Amministrazione da:

- *ritardo sui tempi di attivazione degli impianti per cause imputabili esclusivamente al Concessionario*
- *mancato rispetto del termine per la consegna del progetto definitivo*
- *mancato rispetto del termine per la consegna del progetto esecutivo*
- *mancata esecuzione della quota di potenza aggiuntiva derivante da impianti opzionali proposti dal Concessionario*



Infine, saranno cause di risoluzione contrattuale:

- *ritardo nell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione di non meno dell'80% (valutato in potenza nominale) del gruppo di impianti fotovoltaici previsto*
- *Inosservanza del divieto di realizzare o far realizzare manufatti, strutture, oggetti e/o piante, anche temporaneamente nelle adiacenze di ciascun impianto fotovoltaici che possano creare ombra e che causino perdite di ricavo per minore/mancata produzione in misura superiore al 10 (dieci) percento del ricavo totale.*

Le eventuali controversie saranno trattate da un **collegio arbitrale composto da tre membri** in conformità del regolamento della Camera Arbitrale Nazionale e Internazionale di Roma.

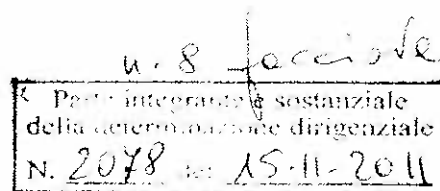
Le **spese di contratto** saranno a carico del Concessionario.

**I documenti che dovranno far parte integrante del contratto saranno:**

- *mandato irrevocabile*
- *offerta tecnico-finanziaria ed economica del concessionario, comprensiva del piano economico e finanziario.*
- *bando*
- *verbale di consistenza*



IL R.U.P.  
(ing. Carmelo LICITRA)



## COMUNE DI RAGUSA

*Settore VII° - Decoro Urbano – Manutenzione e Gestione  
Infrastrutture*

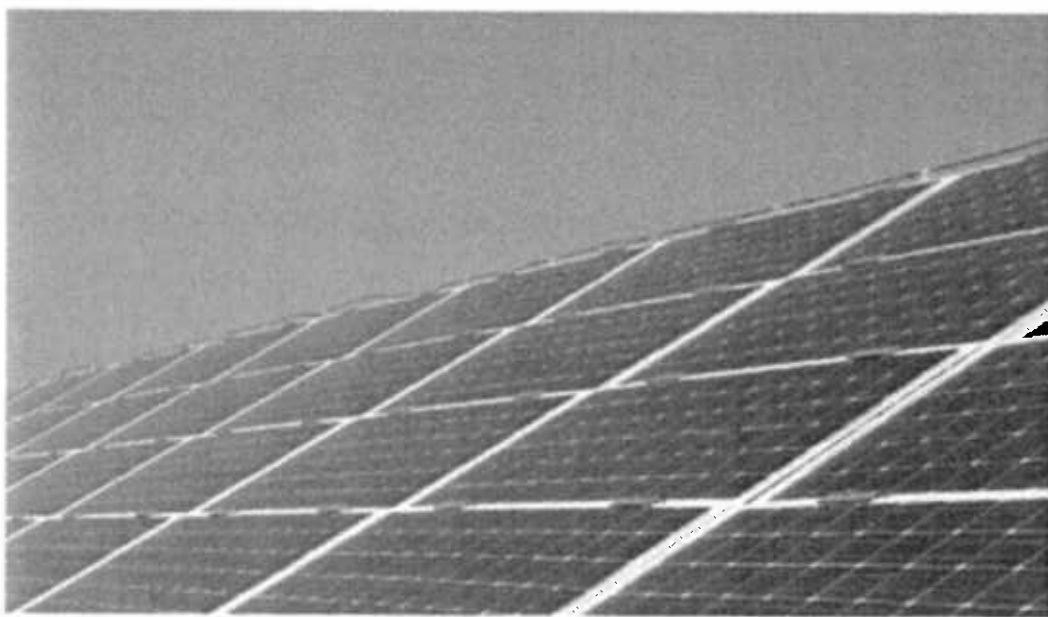
**Servizio Infrastrutture Tecnologiche**

**OGGETTO:** Costruzione e gestione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete su coperture di edifici e strutture di proprietà comunale.

**Studio di fattibilità.**

**IMPORTO STIMATO DEI LAVORI: € 3.600.000,00**

### RELAZIONE TECNICA



Ragusa, 30 settembre 2011



  
(ing. Carmelo LICITRA)

### **PREMESSA**

La legge n. 10 del 9 gennaio 1991 *“Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”* stabilisce all'art. 26 comma 7 che “negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate”.

La tecnologia fotovoltaica permette di trasformare direttamente l'energia solare in energia elettrica, sfruttando le proprietà fisico-chimiche di alcuni materiale fra i quali il silicio.

Per impianto o sistema solare fotovoltaico (o impianto fotovoltaico) si intende un impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare, tramite l'effetto fotovoltaico; esso è composto principalmente da un insieme di moduli fotovoltaici, uno o più gruppi di conversione della corrente continua in corrente alternata, quadri elettrici di protezione e controllo e altri componenti elettrici minori.

I principali vantaggi degli impianti fotovoltaici sono:

- ⚡ Assenza di parti in movimento;
- ⚡ Assenza di rumore;
- ⚡ Assenza di qualsiasi tipo d'emissione inquinante;
- ⚡ Risparmio di combustibili fossili;
- ⚡ Elevata affidabilità poiché non esistono parti usurabili (si stima una vita complessiva di oltre 25 anni);

**Con delibera di G.M. n. 332 del 01/08/2008** avente ad oggetto *“Atto di indirizzo per lo sfruttamento della tecnologia solare fotovoltaica mediante uso di superfici edificate di proprietà comunale”*, l'Amministrazione comunale ha deciso di realizzare sugli edifici comunali un insieme di impianti fotovoltaici per produrre energia elettrica da immettere nella rete elettrica nazionale secondo le disposizioni del vigente Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico in materia di incentivazione economica della tecnologia fotovoltaica (cosiddetto “Conto Energia”) attraverso l'attivazione di uno o più bandi pubblici che favoriscano l'installazione di impianti fotovoltaici inseriti nel patrimonio immobiliare del Comune facendo leva su risorse finanziarie private, con la



prospettiva di ampliare le realizzazioni già esistenti e contribuire in tal modo alla riduzione dei costi economici ed ambientali causati dagli usi elettrici dell'Ente.

Le relative opere sono state **inserite nella pianificazione OO.PP. dell'Ente e risultano presenti anche nel piano annuale vigente.**

#### **^ 1. Oggetto, caratteristiche funzionali e tecniche dei lavori da realizzare**

Lo studio prevede lo sfruttamento delle **superfici edificate di proprietà comunale ritenute idonee per l'installazione, la gestione e la manutenzione di generatori fotovoltaici connessi alla rete elettrica** mediante lo strumento della **Concessione di Costruzione e Gestione disciplinata dall'art. 3 comma 11 del Codice dei Contratti pubblici.**

Gli impianti fotovoltaici potranno essere realizzati su coperture di edifici piane e/o inclinate preesistenti o di nuova realizzazione secondo le tipologie elencate in allegato 2 e 3 del Decreto 19.02.2007 (ex "parziale o totale integrazione architettonica").

Gli impianti saranno costruiti secondo le vigenti disposizioni tecniche di buona regola d'arte in ottemperanza alle norme tecniche del CEI (Giuda 82-5), le prescrizioni dei Decreti di incentivazione in Conto energia applicabili, le norme tecnico-burocratiche per la connessione alla rete elettrica e le disposizioni edilizio-urbanistiche derivanti dal Piano energetico regionale (PEARS), dalle Linee Guida Nazionali sugli impianti a fonti rinnovabili e relativi regolamenti attuativi.

Il Comune di Ragusa metterà a disposizione le superfici sulle quali verranno realizzati i generatori fotovoltaici proposti ed individuati attraverso apposito progetto esecutivo a carico del Concessionario, tramite una **convenzione che assegnerà il diritto di uso delle stesse superfici e la connessa gestione degli impianti per un massimo di 20 anni naturali e consecutivi dalla data di inizio della concessione.**

Il presente studio individua un elenco di superfici esterne degli involucri di edifici, fabbricati, strutture edilizie di qualsiasi funzione e destinazione di proprietà comunale, **(ALLEGATO ALLA PRESENTE RELAZIONE)** atte ad ospitare generatori fotovoltaici di potenza nominale superiore a 10 kWp; tuttavia sarà stabilito **l'obbligo di realizzazione, nel bando di concessione, ai soli impianti di potenza non minore di 50 kWp** al fine di massimizzare l'efficacia tecnico-economica ed amministrativa del procedimento. I soggetti che parteciperanno alla gara avranno facoltà di esercitare



**l'opzione per la costruzione di impianti aggiuntivi, fra quelli elencati in allegato, che sarà oggetto di apposita valutazione come meglio precisato nel bando.**

**Tutti i costi inerenti i sistemi fotovoltaici da installare (realizzazione, allacciamento, gestione, manutenzione) saranno a cura del Concessionario che potrà rientrare dall'investimento avvalendosi unicamente di quota parte degli incentivi statali del “Conto energia” percepiti dall'Amministrazione per l'energia prodotta.**

**L'amministrazione, che rimarrà proprietaria degli impianti affidati in concessione e che opererà in qualità di Soggetto Responsabile (curando, con l'apporto del Concessionario, tutto l'iter tecnico-burocratico per ottenere gli incentivi statali), si avvantaggerà dei ricavi derivanti dalla vendita e/o scambio sul posto dell'energia prodotta ed immessa nella rete pubblica, nonché di eventuale quota parte dell'incentivo statale come offerto in sede di aggiudicazione dal Concessionario.** Saranno altresì a carico del Concessionario i costi di ordinaria e straordinaria manutenzione delle superfici nel caso di danneggiamento delle medesime causato da errata installazione e/o malfunzionamenti (strutturali ed elettrici) di ciascun impianto fotovoltaico installato, nonché i costi relativi alla realizzazione, gestione e manutenzione di apparati di sorveglianza e guardiania da implementare con sistemi tecnologici automatici.

La procedura di Concessione di Costruzione e Gestione individuata è stata selezionata in quanto pone importanti vantaggi rispetto ad analoghe alternative (Locazione finanziaria o “in costruendo”) quali:

- 1) La proprietà degli impianti è della P.A. che rimane legittimata ad operare in qualità di Soggetto Responsabile: ciò consente di sgravare e velocizzare i processi di autorizzazione alla costruzione degli impianti (classificati comunque come “piccoli impianti”, a prescindere dalla loro potenza nominale effettiva, ai sensi del vigente quarto Conto Energia) e di conseguire una più favorevole remunerazione per il Concessionario e per l'Amministrazione (classificazione come impianti “su edifici” ai sensi del vigente quarto Conto Energia, con tariffe incentivanti massimizzate).



- 2) L'amministrazione può mettere a base di gara lo studio di fattibilità riducendo i tempi amministrativi di avvio delle opere utile a contrastare l'effetto di rapido decremento degli incentivi statali.

^ **2. Descrizione dell'opera, ai fini della valutazione della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica**

Trattandosi di un insieme di impianti fotovoltaici da realizzare su superfici di copertura di edifici e similari, la sostenibilità ambientale è ampiamente assicurata in reazione all'uso di componenti e tecnologie già collaudate e selezionate dai meccanismi e dalle regole tecniche del regime incentivante.

Allo stesso modo, la compatibilità paesaggistica viene garantita in base alla selezione degli edifici riportata in questo studio di fattibilità, che ha escluso la fattispecie di interventi in aree sensibili del Centro Storico cittadino ed in aree vincolate.

Eventuali casi residuali saranno comunque soggetti a puntuale valutazione da parte degli Enti preposti nel corso dei procedimenti di autorizzazione alla costruzione degli impianti da svolgere nel corso della concessione.

^ **3. Analisi sommaria delle tecniche costruttive e indicazione delle norme tecniche da applicare**

Gli impianti fotovoltaici comprenderanno la posa di generatori solari a pannelli rigidi o flessibili su strutture edilizie preesistenti mediante fissaggio diretto o tramite supporti metallici (falde ben orientate a SUD, tetti piani) salvaguardando l'integrità statica e la funzionalità (impermeabilità) delle superfici interessate.

In taluni casi i generatori potranno essere installati su nuove falde opportunamente dimensionate ed esposte all'irraggiamento solare previa idonea progettazione strutturale e relativo autorizzazione comunale e degli Enti di controllo preposti (Genio Civile, etc.)

Le parti di impianto diverse dal generatore solare verranno inserite ed integrate negli immobili secondo le regole impiantistiche di buona tecnica tipiche degli impianti elettrici utilizzatori contenute nelle normative del CEI.

Ad integrazione, saranno applicate le già citate prescrizioni derivanti dalle norme dei regimi di incentivazione, di connessione alla rete e di autorizzazione alla costruzione di





impianti a fonti rinnovabili.

#### ^ 4. Cronoprogramma

Di seguito, la previsione temporale intercorrente fra la pubblicazione del bando per la selezione del Concessionario ed il termine del periodo gestionale della Concessione:

	MESE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	..	..	247	248
	<b>FASE</b>														
	AGGIUDICAZIONE														
1	CONCESSIONE														
2	Progettazione definitiva – approvaz.														
3	Preventivazione connessione alla rete														
4	Eventuali N.O. alla costruzione – Conf. Servizi														
5	Progettazione esecutiva – approvaz.														
6	Fase di costruzione impianti														
7	Licenza UTF – Allacciamento alla rete														
8	Avvio incentivazione e stipula convenzioni GSE														
9	Fase gestionale – (max 20 anni – fine incentivi statali)														
										Mese 1	Mese 2	..	..	Mese 239	Mese 240

#### ^ 5. Stima sommaria dell'intervento ed individuazione delle categorie delle lavorazioni

La rilevazione dei costi medi di mercato attuali “chiavi in mano” per la realizzazione di impianti fotovoltaici connessi alla rete per le fasce di potenza relative agli impianti di cui all'elenco allegato, oggetto della convenzione, permette di valutare prudenzialmente in **3000 €/kWp IVA esclusa** il costo unitario stimato.

Pertanto, per la potenza stimata ed riportata in allegato si avrà un **quadro economico dell'intervento** così composto:



### QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI		
A1	Lavori a Misura (€ 3000/kWp x 1193 kWp)	€	3.579.000,00
A2	Lavori a Corpo	€	0,00
A3	Lavori in Economia	€	0,00
A4	Totale importo delle lavorazioni (A1+A2+A3)	€	3.579.000,00
B	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA		
B1	Oneri per la Sicurezza (3%)	€	107.370,00
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
C1	Competenze tecniche per: Progettazione definitiva ed esecutiva;	€	35.790,00
C2	Competenze tecniche per: Direzione Lavori; misura e contabilità	€	35.790,00
C3	Competenze tecniche per: Coordinatore sicurezza in progetto	€	24.500,00
C4	Competenze tecniche per: Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	€	24.500,00
C5	Competenze tecniche per: Collaudo funzionale	€	3.579,00
C6	Competenze tecniche per: Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera	€	24.500,00
C8	Competenze tecniche per: Responsabile del procedimento(1.50% dell'importo dei lavori x 0.25 ) Legge 7/2002	€	13.421,25
C9	Vidimazione parcelle (percentuale 1,25% su onorari per competenze tecniche di cui ai punti C1,C2,C3,C4,C5,C6)	€	1.858,24
C11	Contributo Cassa Previdenziale su onorari per competenze tecniche (2% su C1,C2,C3,C4,C5,C6)	€	2.973,18
C12	Pubblicazione Bando	€	12.000,00
C13	Imprevisti (10% A4, compresa IVA 20%)	€	357.900,00
C14	IVA su A4 (10% )	€	357.900,00
C15	IVA su B1 (10%)	€	10.737,00
C18	IVA su Competenze tecniche (20% su C1+C2+C3+C4+C5+C6)	€	25.426,44
C19	Tassa discarica	€	4.000,00
C20	Totale somme a disposizione della stazione appaltante	€	934.875,10
D	IMPORTI CONSUNTIVI		
D1	IMPORTO LAVORI a b.a. (A4-B1)	€	3.471.630,00
D2	IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA COMPRESI IN APPALTO MA NON SOGGETTI A RIBASSO (B1)	€	107.370,00
D3	TOTALE COMPLESSIVO - PREVISIONE GENERALE DI SPESA (D1+D2+C20)	€	4.513.875,10



Tale quadro economico potrà subire variazioni sia per l'effetto delle risultanze di gara che per l'eventuale aggiunta di ulteriori impianti opzionali proposta dal Concessionario.

Le lavorazioni previste dal presente studio sono riconducibili alla categoria dei lavori impiantistici di costruzione di impianti di generazione elettrica di cui al punto OG9 dell'elenco allegato "A" al DPR 207/2010.

ALLEGATI:

ELENCO IMMOBILI COMUNALI INDIVIDUATI PER L'INSTALLAZIONE DI  
IMPIANTI FOTOVOLTAICI



IL R.U.P.  
(ing. Carmelo LICHTRA)