

**APPALTO LAVORI DI INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
SULLE PENSILINE DEL PARCHEGGIO LUNGA SOSTA
DELL'AEROPORTO COSTA SMERALDA DI OLBIA**

PROCEDURA APERTA TELEMATICA
C.I.G. n° 98083992E9

SEDUTA RISERVATA PER LA VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE

VERBALE N° 2

L'anno 2023, il giorno 24 del mese di agosto, alle ore 9:30, presso gli uffici della Geasar S.p.A. nell'Aeroporto Olbia Costa Smeralda, si è riunita la Commissione di Gara per la valutazione delle offerte tecniche dell'appalto di cui trattasi, nominata con provvedimento dell'Amministratore Delegato della Società in data 06/02/2023.

Sono presenti:

- Ing. Silvio Pes, Maintenance Manager di Geasar SpA, Presidente;
- Ing. Alberto Manca, Area Sviluppo Infrastrutture e Manutenzione di Geasar SpA;
- Ing. Nicola Deplano, Energy Manager Geasar SpA;
- Simone Ticca, Area Acquisti e Affari Generali di Geasar SpA, Segretario.

Prima della ripresa dei lavori la Commissione richiama brevemente le prescrizioni contenute nel Bando di Gara, nel quale sono indicati i criteri di valutazione delle offerte, rilevando in particolare, che l'aggiudicazione deve essere disposta secondo il metodo dell'offerta più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 D.Lgs. 50/2016.

La Commissione prosegue l'esame delle offerte nell'ordine numerico con cui le stesse son state esaminate nel corso della precedente seduta pubblica di gara. Si procede pertanto alla valutazione della successiva proposta.

4) T&C International S.r.l.

1A) Pregio tecnico dell'impianto

1A.1) Produttività minima dichiarata dell'impianto

In riferimento ai valori minimi annui garantiti di energia prodotta dall'impianto $E_{n,off}$ in ciascuno dei primi 20 anni di funzionamento dell'impianto dichiarati nell'allegato D, a cui si rimanda, la Commissione procede con la determinazione del **parametro P, pari a 3.648.535,00 kWh.**

1A.2) Caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto (pannelli, inverter, ottimizzatori etc.) ed accorgimenti tecnici e costruttivi rivolti ad incrementare la qualità generale dell'impianto offerto in termini di durabilità, manutenibilità, efficienza, etc., rispetto ai minimi previsti dal progetto

In prosecuzione, la Commissione procede con l'analisi delle caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto rispetto ai minimi previsti dal progetto. Si rileva in particolare la proposta di sostituzione del modulo progettuale REC da 410 W ed efficienza 22,20% con uno a marchio HT-SAAE da 435 W ed efficienza 22,30%; l'installazione di ulteriori n. 265 moduli da 435 W sugli spazi disponibili nella parte centrale fra le pensiline, ottenendo così un aumento di potenza di 189,875 kWp; l'utilizzo di ottimizzatori Solar Edge come da progetto a base di gara, ma di ultima generazione, più potenti, aventi la sigla S500; il concorrente propone inoltre la fornitura come parti di ricambio di n°50 moduli fotovoltaici, n°2 inverter, n°10 ottimizzatori e l'attivazione di una polizza ALL RISK completa, a copertura di tutto il periodo di manutenzione. Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **buona**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.3) Sistemi di monitoraggio delle performance dell'impianto in grado di registrare su cloud le stesse, eventualmente con riferimento all'irraggiamento effettivo misurato e registrato in loco, in maniera capillare e dettagliata, e di segnalare in tempo reale ed in automatico eventuali fuori servizio che determinino riduzioni della produzione di energia e/o funzionalità e/o durabilità delle apparecchiature

Successivamente si procede con l'esame della proposta relativa ai sistemi di monitoraggio. Si rileva in particolare la proposta dell'Autonomous Operations Center (Centro operativo autonomo) che analizza continuamente i dati in entrata per rilevare anomalie mediante algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning, che consentono non solo di individuare il 100% di guasti in un sistema di energia rinnovabile, ma offrono anche i modi più efficienti per affrontarli, e che sarà utilizzato in abbinamento all'installazione di un sistema di monitoraggio della SINAPSI, solarimento, piranometro e stazione meteo.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **buona**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.4) Estensione della garanzia minima (due anni dalla data del collaudo tecnico amministrativo) relativa alla corrispondenza delle prestazioni dell'impianto a quanto offerto (ivi compreso il raggiungimento dei valori minimi di produttività dichiarati)

La Commissione rileva una offerta di estensione della garanzia minima pari ad ulteriori anni 5

1B) Misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica

La Commissione passa alla valutazione delle misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica. Si rileva in particolare una programmazione dettagliata dell'esecuzione dei lavori e dell'approvvigionamento di materiali ed un cronoprogramma che prevede tempi di esecuzione di 120 giorni, con una riduzione pari a 30 giorni, rispetto a quanto previsto dai documenti di gara.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **ottima**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1C) Riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale

La Commissione procede con la proposta relativa alla valutazione della riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale. Si rileva in particolare che le lavorazioni relative alla posa delle strutture di supporto dei moduli, canalizzazioni, cavi solari e moduli fotovoltaici, impegneranno solo una parte dell'intero parcheggio per ciascuna fase, ma non vengono dettagliate specifiche misure per la riduzione delle interferenze.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **sufficiente**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1D) Servizio di gestione e manutenzione

Successivamente la Commissione prosegue con l'esame della proposta relativa al servizio di gestione e manutenzione. Si rileva in particolare la proposta di intervenire entro e non oltre 24 ore solari dal verificarsi di un guasto; utilizzare un robot cingolato e perfettamente radiocomandato con lo scopo di velocizzare la pulizia (1500 mq/h), il quale utilizza una spazzola rotante in setole di nylon e acqua demineralizzata con risultati di qualità dichiarati perfetti; l'installazione di un congruo numero di prese d'acqua con un rubinetto 3/4" pollice in modo da evitare l'utilizzo di lunghe metrature di tubi durante le attività di lavaggio dei moduli

AM
Sh
110

fotovoltaici; un team di Ingegneri e periti che garantiscono 7 giorni su 7 il telecontrollo degli impianti tramite software di gestione e monitoraggio centralizzati e la gestione delle anomalie di segnalazione dagli impianti.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **ottima**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

Tabella riepilogativa dei coefficienti di valutazione della Commissione di gara:

T&C International S.r.l.	1A.2	1A.3	1B	1C	1D
S. Pes	0,750	0,750	0,810	0,300	0,900
A. Manca	0,780	0,750	0,810	0,400	0,900
N. Deplano	0,750	0,650	0,850	0,400	0,850
Media Provvisoria	0,760	0,717	0,823	0,367	0,883

5) PT System S.r.l.

1A) Pregio tecnico dell'impianto

1A.1) Produttività minima dichiarata dell'impianto

In riferimento ai valori minimi annui garantiti di energia prodotta dall'impianto $E_{n,off}$ in ciascuno dei primi 20 anni di funzionamento dell'impianto dichiarati nell'allegato D, a cui si rimanda, la Commissione procede con la determinazione del parametro **P, pari a 2.781.422,09 kWh**.

1A.2) Caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto (pannelli, inverter, ottimizzatori etc.) ed accorgimenti tecnici e costruttivi rivolti ad incrementare la qualità generale dell'impianto offerto in termini di durabilità, manutenibilità, efficienza, etc., rispetto ai minimi previsti dal progetto

In prosecuzione, la Commissione procede con l'analisi delle caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto rispetto ai minimi previsti dal progetto. Si rileva in particolare la proposta di moduli fotovoltaici marca SOLARDAY modello HALF CUT di potenza 530Wp, con efficienza 22,32%, leggermente superiore all'efficienza dei moduli previsti in progetto. La potenza installata viene incrementata di 8,3 kW

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **sufficiente**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.3) Sistemi di monitoraggio delle performance dell'impianto in grado di registrare su cloud le stesse, eventualmente con riferimento all'irraggiamento effettivo misurato e registrato in loco, in maniera capillare e dettagliata, e di segnalare in tempo reale ed in automatico eventuali fuori servizio che determinino riduzioni della produzione di energia e/o funzionalità e/o durabilità delle apparecchiature.

Successivamente si procede con l'esame della proposta relativa ai sistemi di monitoraggio. Si rileva in particolare la proposta di installazione di almeno una stazione meteo con sensori di temperatura, irraggiamento globale, irraggiamento sul piano dei moduli, velocità e direzione del vento, che, interfacciata con il sistema di monitoraggio proposto, è in grado di rilevare le condizioni ambientali e trasmetterle in tempo reale al sistema di monitoraggio.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **discreta**.






I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.4) Estensione della garanzia minima (due anni dalla data del collaudo tecnico amministrativo) relativa alla corrispondenza delle prestazioni dell'impianto a quanto offerto (ivi compreso il raggiungimento dei valori minimi di produttività dichiarati)

La Commissione rileva una offerta di estensione della garanzia minima pari ad ulteriori **anni 5**.

1B) Misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica

La Commissione passa alla valutazione delle misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica. Si rileva in particolare una carente descrizione delle modalità di approvvigionamento dei materiali, di organizzazione del cantiere e di programmazione ed esecuzione dei lavori.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **scarsa**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1C) Riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale

La Commissione procede con la proposta relativa alla valutazione della riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale. Si rileva in particolare una carente descrizione delle modalità di organizzazione ed esecuzione dei lavori con riferimento agli accorgimenti adottati per la mitigazione dei disagi e delle interferenze con le attività aeroportuali.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **scarsa**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1D) Servizio di gestione e manutenzione

Successivamente la Commissione prosegue con l'esame della proposta relativa al servizio di gestione e manutenzione. Si rileva in particolare la proposta di utilizzo di Kit Telecamera da Esterno Wireless per la verifica da remoto della pulizia dei moduli.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **discreta**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

Tabella riepilogativa dei coefficienti di valutazione della Commissione di gara:

PT System S.r.l.	1A.2	1A.3	1B	1C	1D
S. Pes	0,250	0,530	0,100	0,150	0,440
A. Manca	0,250	0,600	0,100	0,200	0,430
N. Deplano	0,250	0,450	0,100	0,100	0,450
Media Provvisoria	0,250	0,527	0,100	0,150	0,440

6) Hexagon World S.r.l.

1A) Pregio tecnico dell'impianto

1A.1) Produttività minima dichiarata dell'impianto

In riferimento ai valori minimi annui garantiti di energia prodotta dall'impianto $E_{n,off}$ in ciascuno dei primi 20 anni di funzionamento dell'impianto dichiarati nell'allegato D, a cui si rimanda, la Commissione procede con la determinazione del parametro **P, pari a 1.766.000,00 kWh.**

1A.2) Caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto (pannelli, inverter, ottimizzatori etc.) ed accorgimenti tecnici e costruttivi rivolti ad incrementare la qualità generale dell'impianto offerto in termini di durabilità, manutenibilità, efficienza, etc., rispetto ai minimi previsti dal progetto

In prosecuzione, la Commissione procede con l'analisi delle caratteristiche migliorative dei componenti dell'impianto rispetto ai minimi previsti dal progetto. Si rileva in particolare la proposta di utilizzo di un ottimizzatore SolarEdge P505 (505 W) che, rispetto all'ottimizzatore previsto in progetto, ha una curva di rendimento migliore con un grado di efficienza più elevato, di impiego di cavi a ridotta emissione di gas corrosivi, di posa di una copertura in lamiera grecata calpestabile che permetterà una più agevole posa dei moduli, e garantirà una maggiore durata dell'impianto stesso.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **discreta**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.3) Sistemi di monitoraggio delle performance dell'impianto in grado di registrare su cloud le stesse, eventualmente con riferimento all'irraggiamento effettivo misurato e registrato in loco, in maniera capillare e dettagliata, e di segnalare in tempo reale ed in automatico eventuali fuori servizio che determinino riduzioni della produzione di energia e/o funzionalità e/o durabilità delle apparecchiature

Successivamente si procede con l'esame della proposta relativa ai sistemi di monitoraggio. Si rileva in particolare la proposta del CCI – Controllore Centrale d'Impianto, di sensori ambientali che permettono di valutare lo scostamento del PR dell'impianto in tempo reale, consentendo l'attivazione di eventuali azioni correttive (es pulizia moduli) efficaci tempi rapidi, di un sistema dotato di 6 telecamere e 2 termocamere per valutare in tempo reale lo stato di pulizia dei moduli e la temperatura degli stessi.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **ottima**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1A.4) Estensione della garanzia minima (due anni dalla data del collaudo tecnico amministrativo) relativa alla corrispondenza delle prestazioni dell'impianto a quanto offerto (ivi compreso il raggiungimento dei valori minimi di produttività dichiarati)

La Commissione rileva una offerta di estensione della garanzia minima pari ad ulteriori **anni 5**.

1B) Misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica

La Commissione passa alla valutazione delle misure adottate per il rispetto dei tempi di esecuzione e collegamento dell'impianto alla rete elettrica pubblica. Si rileva una descrizione non dettagliata delle modalità di approvvigionamento dei materiali, di organizzazione del cantiere e di programmazione ed esecuzione dei lavori.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **sufficiente**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1C) Riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale

La Commissione procede con la proposta relativa alla valutazione della riduzione interferenze lavorazioni con attività aeroportuale. Si rileva in particolare la previsione di movimentazione dei

KN
AM
SH
ID

materiali e delle attrezzature al di fuori delle ore di punta e la previsione di lavorazioni in orario notturno per alcune particolari lavorazioni.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **sufficiente**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

1D) Servizio di gestione e manutenzione

Successivamente la Commissione prosegue con l'esame della proposta relativa al servizio di gestione e manutenzione. Si rileva in particolare la presentazione di un piano di manutenzione dettagliato e con impegno al rispetto di predefiniti tempi d'intervento in caso di eventi gravi, critici o minori.

Conclusa l'analisi la Commissione all'unanimità giudica la proposta **discreta**.

I punteggi assegnati dai singoli commissari vengono riepilogati nella tabella riepilogativa riportata nel seguito.

Tabella riepilogativa dei coefficienti di valutazione della Commissione di gara:

Hexagon World S.r.l.	1A.2	1A.3	1B	1C	1D
S. Pes	0,500	0,950	0,300	0,350	0,580
A. Manca	0,450	0,950	0,300	0,350	0,550
N. Deplano	0,450	0,950	0,300	0,300	0,600
Media Provvisoria	0,467	0,950	0,300	0,333	0,577

Terminato l'esame del terzo concorrente la seduta si chiude alle ore 13:45.

Il Presidente



Il Segretario



La Commissione di Gara

