

## VERBALE DI GARA

**Oggetto:** "Lavori di realizzazione e manutenzione di impianto fotovoltaico avente potenza di 997,92 kw<sub>p</sub> nell'area tecnologica di S.A.BA.R. S.p.A., presso discarica intercomunale sita in Comune di Novellara (RE), via Levata 64"

CIG 8630204DA0 – CUP: G36G21000010005 – 09331200-0 Moduli fotovoltaici solari

Importo a base di gara: **Euro 1.140.141,88** (oltre IVA di legge), di cui **Euro 1.107.141,88** (compresi Euro 123.566,54 per costi della manodopera) per lavori soggetti a ribasso ed **Euro 33.000,00** per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

\*\*\*\*\*

L'anno **2021**, il giorno **26**, del mese di **Maggio** alle ore 09:05, c/o la sede legale di S.A.BA.R. S.p.A. in Novellara, via Levata 64, la Commissione Tecnica Giudicatrice, nominata con atto del Responsabile Unico del Procedimento di S.A.BA.R. S.p.A., ing. Marco Boselli, del 30/03/2021 prot. n. 90/MP, e così composta:

- **Presidente di Gara e segretario verbalizzante:** ing. Andrea Valeriani, esperto dipendente di S.A.BA.R. S.p.A.
- **Membro:** ing. Dario Marastoni, esperto dipendente di S.A.BA.R. SERVIZI S.r.l.;
- **Membro:** sig. Angelo Zanella, esperto dipendente S.A.BA.R. SERVIZI S.r.l.;

per la ripresa dei lavori al fine di procedere alle operazioni di ricalcolo dei punteggi tenendo in considerazione i rilievi mossi.

La Commissione per ogni Concorrente visiona e prende atto della documentazione inclusa nella Busta B (tecnica) e della corrispondenza intercorsa a seguito della istanza di annullamento dell'aggiudicazione da parte di BM GROUP POLYTEC S.p.A. e di contestazione da parte di F.lli Franchini S.r.l. Unipersonale costituita documenti precedentemente elencati.

La Commissione rivaluta, dunque, la conformità alle specifiche di progetto ed elabora una nuova valutazione basata sui criteri definiti nel Capitolato Speciale d'Appalto in riferimento all'Allegato 4 – Criteri di valutazione qualitativa e attribuzione dei punteggi, come di seguito riportato:

\*\*\*\*\*

### **1. Gaia Energy S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della TENKA modello TKA 400W 120M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 21,62% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura: -0,43 ΔPm/°C (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 15 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,6668% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 3 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 4; (Criterio b) – PUNTI 0; (Criterio c) – PUNTI 2; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 0; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) –**



**PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 2; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

### 2. Righi Elettroservizi S.p.A.

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della JA SOLAR modello JAM 60S 20 365-390. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,4% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,35 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 12 anni (25 sulla produzione) (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,608% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l), tuttavia viene fatta specifica menzione dell'utilizzo di cavi in alluminio a 185 mm<sup>2</sup> di sezione in luogo al conduttore in rame previsto negli elaborati progettuali.

La Commissione evidenzia che l'utilizzo dell'alluminio, benché migliorativo rispetto alle condizioni iniziali non permette di raggiungere i valori ipotizzati nel sub-criterio.

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 3 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 0; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 0; (Criterio m) – PUNTI 2; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

### 3. ETT S.r.l.

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della JINKO SOLAR modello PRO JKM445M 60 HYL4.

Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,62% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,35 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 12 anni (25 sulla produzione) (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,608% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 2 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali



**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 0; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 0; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **4. Business Improvement S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della PEIMAR modello OR6H370M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,37 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 20 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,6864% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 3 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 3; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 2; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **5. De Masi S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della TRINA SOLAR modello HONEY TSM DE 09.08 405W. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 21,1% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,34 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 15 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,608% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l), tuttavia si fa specifica menzione alle dimensioni di alcuni conduttori che risultano inferiori ai valori previsti nel criterio (es. dorsale di Sezione a 120 mm2 anziché 185 mm2).

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 10 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali



**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 4; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 2; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 0; (Criterio m) – PUNTI 6; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **6. Ceit S.p.A.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della TRINA SOLAR modello HONEY TSM DE 09.08 405W. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 21,1% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura: -0,34  $\Delta Pm/^\circ C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 15 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,608% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 5 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 4; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 2; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 4; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **7. MyEnergy S.p.A.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della PEIMAR modello 0R6H450M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,7% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura: -0,37  $\Delta Pm/^\circ C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 20 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,6864% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 10 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 3; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) –**



**PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 6; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **8. GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della SOLAR DAY modello BPM72 400. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,17% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,39 \Delta Pm/^\circ C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 26 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,4664% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FRONIUS modello SYMO 20.0-3M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 96,5% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 20 anni (sub-criterio f)

Contrariamente a quanto dichiarato nell'Allegato 5.2 non sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC ma è necessaria l'installazione di 2 centralini esterni per il sezionamento (sub-criterio g).

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h) ed è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i), tuttavia da verifiche fatte dalla Commissione esso non è compatibile con il modello di inverter proposto dall'Offerente.

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l).

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 20 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

La Commissione evidenzia che la relazione descrittiva non fornisce chiarimenti adeguati relativamente ai dettagli dei criteri di valutazione, in particolare: non vengono specificate le caratteristiche dei cavi proposti nel sub-criterio l, non vengono forniti i dettagli dell'interoperabilità tra il sistema di monitoraggio FIMER e gli inverter FRONIUS e della possibilità di monitoraggio sulla singola stringa in questa configurazione (sub-criteri h e i).

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 0; (Criterio c) – PUNTI 5; (Criterio d) – PUNTI 3; (Criterio e) – PUNTI 0; (Criterio f) – PUNTI 10; (Criterio g) – PUNTI 0; (Criterio h) – PUNTI 0; (Criterio i) – PUNTI 0; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 10; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **9. Project Group S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della SUNPOWER modello PERFORMANCE 3 COM. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,1% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,34 \Delta Pm/^\circ C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 25 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,58% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della SMA modello SUNNY TRIPOWER CORE 3. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,4% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l), tuttavia si fa specifica menzione alle dimensioni di alcuni conduttori che risultano inferiori ai valori previsti nel criterio dal momento che sono calcolati caso per caso.



L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 2 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

**Le valutazioni unanimesi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 4; (Criterio d) – PUNTI 2; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 0; (Criterio i) – PUNTI 0; (Criterio l) – PUNTI 0; (Criterio m) – PUNTI 0; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **10. PAL S.r.l.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della TENKA modello TWA 500W 144 M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 22,3% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,35 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 20 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,6668% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello TRIO TM-50.0 400. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98% (sub-criterio e)

**L'offerente dichiara una garanzia dell'inverter fornita dal costruttore pari a 20 anni (sub-criterio f), tuttavia, alla luce delle comunicazioni intercorse in sede di contestazione, risulta possibile una garanzia massima da parte di FIMER di soli 10 anni. Mentre non trovano adeguata giustificazione gli ulteriori 10 anni indicati dall'offerente.**

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 20 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimesi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 5; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 3; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 1; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 10; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### **11. BM Group Polytex S.p.A.**

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della LONGI modello LR5-72 HBD 520-545 M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 21,3% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,35 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 12 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,492% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)



L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 5 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimesi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 4; (Criterio b) – PUNTI 0; (Criterio c) – PUNTI 3; (Criterio d) – PUNTI 2; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 4; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

### 12. Sgargi S.r.l.

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della PEIMAR modello OR6H375M. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,27% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,37 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 25 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,6864% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

**L'offerente dichiara una garanzia dell'inverter fornita dal costruttore pari a 20 anni (sub-criterio f), tuttavia, alla luce delle comunicazioni intercorse in sede di contestazione, risulta possibile una garanzia massima da parte di FIMER di soli 10 anni. Mentre non trovano adeguata giustificazione gli ulteriori 10 anni indicati dall'offerente.**

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 20 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

**Le valutazioni unanimesi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 4; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 10; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

### 13. Contatto S.r.l.

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della SUN EARTH modello STONE 375 DXM7 60H/BF. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,24% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura:  $-0,4 \Delta Pm/^{\circ}C$  (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 20 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,668% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l), tuttavia viene fatta specifica menzione



dell'utilizzo di cavi in alluminio a 185 mm<sup>2</sup> di sezione in luogo al conduttore in rame previsto negli elaborati progettuali. La Commissione evidenzia che l'utilizzo dell'alluminio, benché migliorativo rispetto alle condizioni iniziali non permette di raggiungere i valori ipotizzati nel sub-criterio.

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 10 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 0; (Criterio c) – PUNTI 3; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 0; (Criterio m) – PUNTI 6; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

#### 14. F.lli Franchini S.r.l. Unipersonale

La Commissione Giudicatrice all'unanimità dei componenti, constata che la proposta è tecnicamente conforme.

L'offerta prevede una soluzione che utilizza moduli fotovoltaici della JINKO SOLAR modello JKM 445 M 60HL4-V. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza del modulo fotovoltaico: 20,62% (sub-criterio a)

Perdite di Potenza per Aumento di Temperatura: -0,35 ΔPm/°C (sub-criterio b)

Garanzia su difetti di fabbricazione del modulo: 25 anni (sub-criterio c)

Decadimento annuo del modulo: 0,608% (sub-criterio d)

L'offerta prevede inoltre l'utilizzo di inverter della FIMER modello PVS-100 TL. Le caratteristiche tecniche salienti ai fini dell'attribuzione del punteggio sono le seguenti:

Efficienza europea dell'inverter: 98,2% (sub-criterio e)

Garanzia dell'inverter fornita dal costruttore: 10 anni (sub-criterio f)

Sono dotati di moduli integrati per il sezionamento DC e AC separabili per interventi manutentivi (sub-criterio g)

In generale sono poi presenti le seguenti migliorie di impianto valutate secondo i sub-criteri dell'Allegato 4:

Il sistema di monitoraggio proposto permette il monitoraggio su singola stringa (sub-criterio h)

Il sistema di monitoraggio proposto è compatibile con l'attuale sistema utilizzato da S.a.ba.r. (sub-criterio i)

L'offerente propone il sovradimensionamento di tutti i conduttori di campo DC e AC(BT) fino alla misura massima ammissibile da connettori e pressacavi delle apparecchiature (sub-criterio l)

L'offerente propone l'estensione della Manutenzione ordinaria dell'impianto fotovoltaico a: 20 anni (sub-criterio m)

L'offerente propone inoltre una scorta di 20 moduli fotovoltaici addizionali

**Le valutazioni unanimi dei Commissari risultano le seguenti: (Criterio a) – PUNTI 3; (Criterio b) – PUNTI 1; (Criterio c) – PUNTI 4; (Criterio d) – PUNTI 0; (Criterio e) – PUNTI 2; (Criterio f) – PUNTI 4; (Criterio g) – PUNTI 10; (Criterio h) – PUNTI 5; (Criterio i) – PUNTI 2; (Criterio l) – PUNTI 10; (Criterio m) – PUNTI 10; (Criterio n) – PUNTI 3.**

\*\*\*\*\*

Il Presidente evidenzia che restano valide le considerazioni già espresse dalla commissione in tema di valutazione dei rifiuti, calcolo del valore di decadimento dei moduli fotovoltaici (**sub-criterio b e sub-criterio d**).

In particolare, relativamente al **sub-criterio d**, si evidenzia che:

- La formula utilizzata dalla Commissione per la valutazione del sub-criterio d (Decadimento annuo del modulo), benché non sia stata dichiarata all'interno dell'Allegato 4, è la diretta interpretazione matematica delle diciture espresse: "Decadimento annuo nei primi 25 anni di produzione" e "Decadimento annuo medio".
- I valori dichiarati da diversi Concorrenti sono quelli relativi agli anni successivi al 1° e, pertanto, non possono essere considerati i valori di Decadimento annuo medio richiesto dal sub-criterio d.
- Il calcolo del valore medio, valutato dalla Commissione, considera il valore iniziale di decadimento e quello decadimento degli anni successivi esclusivamente sulla base della documentazione tecnica fornita da ciascun Concorrente e, dunque, riscontrato nel data sheet.
- La natura automatica del criterio è ugualmente garantita dal fatto che il valore medio calcolato dalla Commissione, in mancanza di un dato comunicato dal Concorrente, va automaticamente a determinare un punteggio sulla base degli scaglioni dell'allegato 4.
- Ad ogni modo la Commissione ha proceduto a uniformare la metodologia di calcolo del Decadimento annuo medio con rigore tecnico-scientifico e nel pieno rispetto della par condicio tra gli offerenti, come già illustrato nel verbale di gara.



\*\*\*\*\*

Sono di seguito riassunti i punteggi tecnici attribuiti dalla Commissione Giudicatrice.

	Critero a)	Critero b)	Critero c)	Critero d)	Critero e)	Critero f)
Gaia Energy S.r.l.	4	0	2	0	0	4
Righi Elettroservizi S.p.A.	3	1	0	0	2	4
ETT S.r.l.	3	1	0	0	2	4
Business Improvement S.r.l.	3	1	3	0	2	4
De Masi S.r.l.	4	1	2	0	2	4
Ceit S.p.a.	4	1	2	0	2	4
MyEnergy S.p.A.	3	1	3	0	2	4
GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.	3	0	5	3	0	10
Project Group S.r.l.	3	1	4	2	2	4
PAL S.r.l.	5	1	3	0	1	4
BM Group Polytec S.p.A.	4	0	3	2	2	4
Sgargi S.r.l.	3	1	4	0	2	4
Contatto S.r.l.	3	0	3	0	2	4
F.lli Franchini S.r.l. Unipersonale	3	1	4	0	2	4

	Critero g)	Critero h)	Critero i)	Critero l)	Critero m)	Critero n)
Gaia Energy S.r.l.	10	5	2	10	2	3
Righi Elettroservizi S.p.A.	10	5	2	0	2	3
ETT S.r.l.	10	5	2	10	0	3
Business Improvement S.r.l.	10	5	2	10	2	3
De Masi S.r.l.	10	5	2	0	6	3
Ceit S.p.a.	10	5	2	10	4	3
MyEnergy S.p.A.	10	5	2	10	6	3
GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.	0	0	0	10	10	3
Project Group S.r.l.	10	0	0	0	0	3
PAL S.r.l.	10	5	2	10	10	3
BM Group Polytec S.p.A.	10	5	2	10	4	3
Sgargi S.r.l.	10	5	2	10	10	3
Contatto S.r.l.	10	5	2	0	6	3
F.lli Franchini S.r.l. Unipersonale	10	5	2	10	10	3

	Totale		
	PTi	PTmax	Punteggi riparametrati
Gaia Energy S.r.l.	42	54	54,44
Righi Elettroservizi S.p.A.	32	54	41,48
ETT S.r.l.	40	54	51,85
Business Improvement S.r.l.	45	54	58,33
De Masi S.r.l.	39	54	50,56
Ceit S.p.A.	47	54	60,93
MyEnergy S.p.A.	49	54	63,52



GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.	44	54	57,04
Project Group S.r.l.	29	54	37,59
PAL S.r.l.	54	54	70,00
BM Group Polytec S.p.A.	49	54	63,52
Sgargi S.r.l.	54	54	70,00
Contatto S.r.l.	38	54	49,26
F.lli Franchini S.r.l. Unipersonale	54	54	70,00

\*\*\*\*\*

Al fine del ricalcolo del punteggio complessivo sono qui di seguito riassunte le valutazioni economiche ricavate dalle offerte ex busta C, ed il successivo conteggio derivante dai nuovi punteggi tecnici assegnati:

**RIEPILOGO PUNTEGGI OFFERTE ECONOMICHE:**

	OFFERTA ECONOMICA - MAX 30 PUNTI		
	$30 * R_i / R_{max}$		
	<i>R<sub>i</sub></i> = ribasso % offerto dal concorrente <i>R<sub>max</sub></i> = il massimo tra i ribassi % offerti dai vari concorrenti		
	<b>R<sub>i</sub></b>	<b>R<sub>max</sub></b>	<b>Punteggi</b>
Gaia Energy S.r.l.	10,22	21,70	14,13
Righi Elettroservizi S.p.A.	1,10	21,70	1,52
ETT S.r.l.	10,58	21,70	14,63
Business Improvement S.r.l.	12,69	21,70	17,54
De Masi S.r.l.	13,75	21,70	19,01
Ceit S.p.A.	6,60	21,70	9,13
MyEnergy S.p.A.	12,10	21,70	16,73
GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.	16,22	21,70	22,42
Project Group S.r.l.	5,00	21,70	6,91
PAL S.r.l.	16,45	21,70	22,74
BM Group Polytec S.p.A.	20,75	21,70	28,69
Sgargi S.r.l.	7,77	21,70	10,74
Contatto S.r.l.	21,70	21,70	30,00
F.lli Franchini S.r.l. unipersonale	14,31	21,70	19,78

**RIEPILOGO PUNTEGGI COMPLESSIVI:**

Concorrente	Offerta tecnica	Offerta tecnica riparametrata	Punteggio offerta economica	Punteggio complessivo
Gaia Energy S.r.l.	42,00	54,44	14,13	68,57
Righi Elettroservizi S.p.A.	32,00	41,48	1,52	43,00
ETT S.r.l.	40,00	51,85	14,63	66,48
Business Improvement S.r.l.	45,00	58,33	17,54	75,87
De Masi S.r.l.	39,00	50,56	19,01	69,57
Ceit S.p.A.	47,00	60,93	9,13	70,06
MyEnergy S.p.A.	49,00	63,52	16,73	80,25
GSM Continental Lavori e Servizi S.r.l.	44,00	57,04	22,42	79,46
Project Group S.r.l.	29,00	37,59	6,91	44,50
PAL S.r.l.	54,00	70,00	22,74	92,74
BM Group Polytec S.p.A.	49,00	63,52	28,69	92,21

