

Comune di Scurelle

Provincia di Trento

**APPARECCHIATURE Elettromeccaniche
PER LA CENTRALINA IDROELETTRICA
SULLA ROGGIA INDUSTRIALE**

PARAMETRI E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

Ufficio Tecnico comunale
Ing. Tomio Civolo



MODALITA' DI FORMULAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta dovrà essere redatta in conformità a quanto previsto nel bando di gara e nel presente documento.

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà con il criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa**, ai sensi dell'art. 17 della L.P. 2/2016 valutata in base ai seguenti elementi:

PARAMETRI	
A) OFFERTA TECNICA	70 di cui:
A.1) Riduzione temporale	9
A.2) Consegne parziali	7
A.3) Turbina Francis ad asse verticale	11,5
A.4) Generatore sincrono	14
A.5) Garanzie tecniche gruppo turbina generatore	8
A.6) Ulteriori migliorie tecniche	8
A.7) Garanzie su macchine ed apparecchiature	12,5
B) OFFERTA ECONOMICA	30 di cui:
B.1) prezzo (ribasso su base d'asta)	30
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	100

I punteggi relativi agli elementi di valutazione dell'offerta tecnica saranno attribuiti dalla commissione tecnica in base alle indicazioni fornite dai concorrenti nell'offerta tecnica secondo quanto di seguito specificato alla lettera A) OFFERTA TECNICA.

Il punteggio relativo all'offerta economica sarà attribuito dalla commissione di gara applicando la formula di seguito riportata alla lettera B) OFFERTA ECONOMICA.

L'aggiudicazione verrà disposta nei confronti del soggetto che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa, e cioè che avrà ottenuto il **punteggio complessivo più alto** risultante dalla somma del punteggio attribuito all'offerta tecnica e del punteggio dell'offerta economica con le modalità di seguito indicate.

In caso di parità di punteggio (sommatoria di punteggio tecnico ed economico), l'individuazione dell'impresa aggiudicataria avverrà mediante estrazione a sorte in seduta pubblica.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Non si procederà all'aggiudicazione dell'appalto nel caso in cui nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Non saranno ammesse offerte economiche in aumento, parziali, alternative o condizionate.

A) OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnica è costituita dai seguenti documenti:

1. DICHIARAZIONE RELATIVA ALLE TEMPISTICHE E ALLE SPECIFICHE TECNICHE OFFERTE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (All. 01)

Dovrà essere allegato, debitamente compilato, l'Allegato n. 01 in forma di dichiarazione cumulativa sottoscritta del legale rappresentante dell'impresa concorrente, riportante i valori relativi a tempistiche e specifiche tecniche che saranno oggetto di attribuzione di punteggio.

2. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA (All. 02)

Dovrà essere presentata una **dettagliata ed ampia descrizione tecnica di massimo 30 facciate formato A4 (le facciate in eccesso non verranno valutate), scrittura Times New Roman 12 o similari**, in lingua italiana. La relazione, dovrà contenere la descrizione particolareggiata della turbina (materiali e metodi di realizzazione), del generatore, della tipologia del raffreddamento del generatore, della valvola di macchina, della centralina oleodinamica, dei quadri elettrici, del software, ecc. Un paragrafo dovrà essere riferito alle migliorie proposte ricordando che l'architettonico dell'edificio centrale deve rimanere invariato (dimensioni interne ed esterne, finiture, ecc.).

Questa separata descrizione tecnica specifica delle apparecchiature offerte dovrà evidenziare TUTTE le caratteristiche qualitative e tecnologiche corrispondenti o superiori al livello richiesto dall'Amministrazione e da questa descritte nel Capitolato Speciale di Appalto – Parte Tecnica e nei successivi punti A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6 e A.7 del presente documento.

La relazione tecnica descrittiva dovrà essere predisposta in conformità a quanto previsto e seguendo l'ordine proposto nel modello di relazione allegato al presente documento (Allegato n. 02) e dovrà essere allegata anche nel caso di perfetta corrispondenza con la descrizione a base di gara.

Si ricorda che le caratteristiche tecniche descritte nel Capitolato speciale d'appalto rappresentano prescrizioni minime inderogabili che comporteranno pertanto l'esclusione dell'offerta qualora non raggiunte.

Caratteristiche e dotazioni superiori verranno valutate in sede di attribuzione del punteggio secondo quanto specificato di seguito nel presente documento.

La "relazione tecnica descrittiva" dovrà descrivere e giustificare le soluzioni tecniche proposte nell'allegato 01 per consentire quindi la relativa attribuzione di punteggio. Non saranno attribuiti punteggi per caratteristiche desumibili nella "relazione tecnica descrittiva" ma che non trovino riscontro in quanto dichiarato nell'allegato 01.

3. DOCUMENTAZIONE TECNICA

Dovrà essere prodotta tutta la documentazione tecnica in lingua italiana di seguito indicata:

1. elaborato grafico (1 pianta, 1 sezione ed eventuali particolari) inerente la proposta di posizionamento gruppo turbina generatore;

2. schema elettrico unifilare completo.

La mancanza di uno o più dei documenti di cui ai precedenti punti 1) 2) e 3) ossia la DICHIARAZIONE RELATIVA ALLE TEMPISTICHE E ALLE SPECIFICHE TECNICHE, la RELAZIONE TECNICA, e la DOCUMENTAZIONE TECNICA comporta l'ESCLUSIONE DALLA GARA.

La Commissione tecnica si riserva di richiedere chiarimenti in forma scritta alle Ditte concorrenti in sede di valutazione delle offerte, per eventuali raggugli o precisazioni a maggior chiarimento delle offerte presentate. In nessun caso sarà consentita la presentazione di documentazione mancante.

L'incompletezza della documentazione richiesta o la sua lacunosità tale da non consentire alla Commissione tecnica l'accertamento in ordine alla sussistenza dei requisiti minimi obbligatori indicati nel Capitolato comporta L'ESCLUSIONE DALLA GARA.

L'incompletezza della documentazione richiesta o la sua lacunosità tale da non consentire alla Commissione tecnica la valutazione dei requisiti migliorativi soggetti a punteggio comporta LA MANCATA ATTRIBUZIONE DEL RELATIVO PUNTEGGIO.

Le Ditte concorrenti non potranno pretendere compensi o rimborsi per la compilazione delle offerte presentate o per atti ad esse inerenti, né risarcimenti per qualsiasi causa.

Tutta la documentazione resterà definitivamente acquisita dall'Amministrazione aggiudicatrice e non verrà restituita.

Si evidenzia che, in nessun caso, a pena di esclusione, al di fuori della busta contenente l'offerta economica, potrà essere inserito alcun documento contenente riferimenti o elementi concernenti l'offerta economica.

All'offerta tecnica sarà attribuito un punteggio fino a **70 punti** sulla base degli elementi migliorativi di valutazione di seguito riportati:

CARATTERISTICHE		Punteggio massimo assegnabile a sub-elemento (W _i)	Parametro riferimento (prestazioni minime di capitolato)
A) OFFERTA TECNICA		Fino a 70 punti di cui:	
Elemento A.1 RIDUZIONE TEMPORALE (Punteggio massimo assegnabile: 9 punti)			
Sub-elemento	A.1.1	Tempo completamento lavori	9 210 gg
Elemento A. 2 CONSEGNE PARZIALI (Punteggio massimo assegnabile: 7 punti)			
Sub-elementi	A.2.1	Tempo fornitura disegni e dati tecnici preliminari	3 30 gg dalla data di consegna lavori
	A.2.2	Tempo fornitura parti a cementare	4 30 gg dalla data di approvazione disegni
Elemento A.3 TURBINA FRANCIS ASSE VERTICALE (Punteggio massimo assegnabile: 11,5 punti)			
A.3.1		Rendimenti	
Sub-elementi	A.3.1.1	Rendimento portata di 4/10 alla	0,5 76,10%
	A.3.1.2	Rendimento portata di 6/10 alla	0,75 86,20%

	CARATTERISTICHE		Punteggio massimo assegnabile a sub-elemento (W _i)	Parametro riferimento (prestazioni minime di capitolato)
Elementi	A.3.1.3	Rendimento alla portata di 8/10	1,5	90,30%
	A.3.1.4	Rendimento alla portata di 10/10	1,25	89,90%
	A.3.1.5	Rendimento medio convenzionale	4	87,92%
A.3.2		Qualità costruttive e migliorie		
Sub-Elementi	A.3.2.1	Spessori lamiera cassa a spirale	1,5	6,0 mm
	A.3.2.2	Spessori lamiera cono diffusore	1,5	7,5 mm
	A.3.2.3	Verniciatura	0,5	200 micron
Elemento A.4 GENERATORE SINCRONO (Punteggio massimo assegnabile: 14 punti)				
A.4.1		Rendimento a $\cos\Phi=1$		
Sub-Elementi	A.4.1.1	Rendimento a $\cos\Phi=1$ a 1/4 della potenza nominale	0,5	92,90%
	A.4.1.2	Rendimento a $\cos\Phi=1$ a 2/4 della potenza nominale	0,5	95,00%
	A.4.1.3	Rendimento a $\cos\Phi=1$ a 3/4 della potenza nominale	1	95,40%
	A.4.1.4	Rendimento a $\cos\Phi=1$ a 4/4 della potenza nominale	1	95,60%
A.4.2		Qualità costruttive e migliorie		
Sub-Elementi	A.4.2.1	Sistema raffreddamento generatore	7	Aria forzata
	A.4.2.2	Ulteriori sensori di vibrazioni	0,25	n. 2
	A.4.2.3	Ulteriori sensori di temperatura	0,25	n. 3
	A.4.2.4	Sistema di ingrassaggio	1	Manuale
	A.4.2.5	Classe temperatura generatore	2	Classe F
	A.4.2.6	Grado di protezione del generatore	0,5	IP44
Elemento A.5 GARANZIE TECNICHE GRUPPO TURBINA GENERATORE (Punteggio massimo assegnabile: 8 punti)				
Sub-Elementi	A.5.1	Ampiezza vibrazioni in condizioni di funzionamento nominale	4	1,80 mm/s
	A.5.2	Ampiezza vibrazioni in condizioni di funzionamento transitorio	1	2,80 mm/s

CARATTERISTICHE		Punteggio massimo assegnabile a sub-elemento (W _i)	Parametro riferimento (prestazioni minime di capitolato)	
	A.5.3	Livello rumore generatore nelle condizioni di massima potenza	3	98 dB(A) a 1 m
Elemento A.6 ULTERIORI MIGLIORIE FORNITE (Punteggio massimo assegnabile: 8 punti)				
Sub-elementi	A.6.1	Durabilità delle apparecchiature	2	
	A.6.2	Tempi e costi di manutenzione	2	
	A.6.3	Sistema di trasmissione dati	2	
	A.6.4	Software di gestione / PLC	2	-
Elemento A.7 GARANZIE SU MACCHINE E APPARECCHIATURE (Punteggio massimo assegnabile: 12,5 punti)				
Sub-Elementi	A.7.1	Durata del periodo di garanzia	9	24 mesi
	A.7.2	Tempo di intervento in centrale dalla chiamata nel periodo di garanzia	3,5	48 ore

Si precisa che, la Commissione Tecnica procederà prioritariamente all'accertamento in ordine alla sussistenza dei requisiti minimi (specifiche tecniche obbligatorie) previsti dal Capitolato speciale d'appalto e, qualora l'esito fosse negativo, proporrà l'esclusione dell'offerta dalla gara.

La Commissione procederà poi alla valutazione delle caratteristiche e dotazioni superiori offerte dalle imprese partecipanti, al fine dell'attribuzione del relativo punteggio.

Il punteggio complessivo dell'offerta tecnica sarà attribuito sommando i punteggi ottenuti dal concorrente per ogni elemento di valutazione (A.1,A.2,A.3,A.4,A.5,A.6 e A.7).

L'assegnazione dei punteggi agli elementi e sub-elementi costituenti l'offerta tecnica avverrà come di seguito descritto:

A) Per ciascun sub-elemento di valutazione (interno agli elementi di valutazione A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6 e A.7) il punteggio verrà attribuito applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio sub elemento} = W_i * V_{(a)i}$$

dove:

V_{(a)i} = coefficiente della prestazione dell'offerta "a" rispetto all'elemento (i) variabile tra 0 e 1;
W_i = punteggio massimo attribuibile al sub elemento di valutazione "i";

I coefficienti V_{(a)i}, variabili tra 0 ed 1, saranno determinati secondo quanto specificato nel paragrafo che segue "Modalità di attribuzione del Coefficiente V_{(a)i}";

Nel caso in cui nessuno dei concorrenti ottenga il punteggio massimo attribuibile per lo specifico sub-elemento, si procederà alla riparametrazione del punteggio assegnato ad ogni concorrente, riportando al valore del punteggio massimo attribuibile per lo specifico sub-elemento, il punteggio più alto tra tutti i concorrenti e proporzionando a tale punteggio massimo gli altri punteggi ottenuti dagli altri concorrenti;

B) Per ciascun elemento di valutazione (A.1,A.2,A.3,A.4,A.5,A.6 e A.7): somma dei punteggi dei sub-elementi che lo compongono così come calcolati al punto A) assegnati ai singoli concorrenti e nel caso in cui nessuno dei concorrenti ottenga il punteggio massimo attribuibile per lo specifico elemento, riparametrazione del punteggio totale assegnato ad ogni concorrente, riportando al valore del punteggio massimo attribuibile per lo specifico elemento la somma più alta assegnata tra tutti i concorrenti e proporzionando a tale somma massima le somme degli altri concorrenti;

C) Il punteggio complessivo dell'offerta tecnica del concorrente sarà dato dalla somma dei punteggi ottenuti in relazione a ciascun elemento di valutazione (A.1,A.2,A.3,A.4,A.5,A.6 e A.7) così come calcolati al precedente punto B). Nel caso in cui nessuno dei concorrenti ottenga per l'intera offerta tecnica, il punteggio pari al peso complessivo stabilito (nel caso di specie 70 punti), si procederà alla riparametrazione del punteggio assegnato ad ogni concorrente, riportando al valore del punteggio massimo attribuibile (pari a 70 punti), la somma più alta assegnata tra tutti i concorrenti e proporzionando a tale somma massima le somme degli altri concorrenti.

Si precisa che nei conteggi per l'attribuzione e calcolo di tutti i punteggi/coefficienti si terrà conto delle prime due cifre decimali con arrotondamento all'unità superiore qualora la terza cifra decimale sia superiore a 5.

Modalità di attribuzione del Coefficiente $V_{(a)i}$

A.1 TEMPISTICA PER IL COMPLETAMENTO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

A.1.1. Tempo completamento lavori (art.7 comma 2 CSA)

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito al valore temporale minimo ammesso **pari a 150gg**, mentre per la tempistica prevista dal CSA (valore massimo accettabile: 210gg) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**.

L'eventuale proposta inferiore a 150 giorni (ritenuto il tempo minimo tecnicamente necessario per garantire la qualità del dimensionamento dell'apparecchiatura e la loro realizzazione e installazione a regola d'arte) sarà ricondotta al valore massimo accettabile contrattualmente vincolante pari a 210gg e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore minimo ammesso})}$$

A.2 TEMPISTICA PER LE CONSEGNE PARZIALI

A.2.1 Tempo fornitura disegni e dati tecnici preliminari

All'appaltatore è richiesta la consegna della seguente documentazione:

- pesi turbina completa, valvola di macchina, generatore;
- disegni di ingombro e posizionamento gruppo di generazione (turbina-generatore) valvola di macchina, ingresso condotta, quadri elettrici, ecc.;
- specifiche posizione e dimensioni cavidotti a cementare;
- specifiche ed elaborati grafici inerenti parti a cementare, atti alla predisposizione da parte dell'impresa edile delle relative parti;

- schema elettrico unifilare completo;
- quant'altro necessario per consentire l'avanzamento dei lavori edili secondo specifiche della Direzione Lavori.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito al valore temporale minimo ammesso **pari a 15gg**, mentre per la tempistica prevista dal Capitolato Tecnico (valore massimo accettabile: 30gg) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**.

L'eventuale proposta inferiore a 15 giorni sarà ricondotta al valore di 15 giorni, contrattualmente vincolante e valido ai fini dell'attribuzione del punteggio in quanto ritenuto in tempo minimo tecnicamente necessario per garantire la qualità del dimensionamento dell'apparecchiatura e relativi componenti.

L'eventuale proposta inferiore a 15 giorni (ritenuto il tempo minimo tecnicamente necessario per garantire la qualità del dimensionamento dell'apparecchiatura e la loro realizzazione e installazione a regola d'arte) sarà ricondotta al valore massimo accettabile contrattualmente vincolante pari a 30gg e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore minimo ammesso})}$$

A.2.2 Tempo di fornitura parti a cementare

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito al valore temporale minimo ammesso **pari a 20gg**, mentre per la tempistica prevista dal Capitolato Tecnico (valore massimo accettabile: 30gg) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**.

L'eventuale proposta inferiore a 20 giorni (ritenuto il tempo minimo tecnicamente necessario per garantire la qualità del dimensionamento dell'apparecchiatura e la loro realizzazione e installazione a regola d'arte) sarà ricondotta al valore massimo accettabile contrattualmente vincolante pari a 30gg e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore minimo ammesso})}$$

A.3 GRUPPO TURBINA "FRANCIS" AD ASSE VERTICALE-

A.3.1 Rendimenti

A.3.1.1 Rendimento alla portata di 4/10

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a 4/10 della portata massima più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **76,10%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.1.2 Rendimento alla portata di 6/10

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a 6/10 della portata massima più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **86,20%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.1.3 Rendimento alla portata di 8/10

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a 8/10 della portata massima più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato

Tecnico (valore minimo accettabile: **90,30%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.1.4 Rendimento alla portata di 10/10

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a 10/10 della portata massima più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **89,90%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.1.5 Rendimento medio convenzionale

Il rendimento medio convenzionale viene automaticamente definito a seguito tramite la seguente espressione:

$$\eta_{m.c.} = \eta_{4/10} * 0,1 + \eta_{6/10} * 0,2 + \eta_{8/10} * 0,35 + \eta_{10/10} * 0,35$$

dove:

$\eta_{m.c.}$ è il rendimento medio convenzionale

$\eta_{4/10}$ è il rendimento della turbina ai 4/10 della portata massima – valore offerto

$\eta_{6/10}$ è il rendimento della turbina ai 6/10 della portata massima – valore offerto

$\eta_{8/10}$ è il rendimento della turbina ai 8/10 della portata massima – valore offerto

$\eta_{10/10}$ è il rendimento della turbina ai 10/10 della portata massima – valore offerto

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento medio convenzionale più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **87,92%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.2 Qualità costruttive e miglorie

A.3.2.1 Spessori lamiera cassa a spirale

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di spessore della lamiera costituente la cassa a spirale più alto, mentre per lo spessore previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **6,00mm**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.2.2 Spessori lamiera cono diffusore

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di spessore della lamiera costituente il cono diffusore più alto, mentre per lo spessore previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **7,50mm**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.3.2.3 Spessore verniciatura

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di spessore di verniciatura più alto (ma che non dovrà essere superiore a 300 μm) mentre per lo spessore previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **200 μm**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**.

L'eventuale proposta superiore a 300 µm sarà ricondotta al valore minimo accettabile contrattualmente vincolante pari a **200 µm** e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.4 GENERATORE SINCRONO.

A.4.1 Rendimenti generatore a $\cos\Phi=1$

A.4.1.1 Rendimento generatore a $\cos\Phi=1$ a 1/4 della potenza nominale

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a $\cos\phi = 1$ e a 1/4 della potenza nominale più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **92,90%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.4.1.2 Rendimento generatore a $\cos\phi = 1$ e a 2/4 della potenza nominale

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a $\cos\phi = 1$ e a 2/4 della potenza nominale più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **95,00%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.4.1.3 Rendimento generatore a $\cos\phi = 1$ e a 3/4 della potenza nominale

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a $\cos\phi = 1$ e a 3/4 della potenza nominale più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **95,40%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.4.1.4 Rendimento generatore a $\cos\phi = 1$ e a 4/4 della potenza nominale

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di rendimento a $\cos\phi = 1$ e a 4/4 della potenza nominale più alto, mentre per il rendimento previsto dal Capitolato Tecnico (valore minimo accettabile: **95,60%**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore migliore} - \text{valore min accettabile})}$$

A.4.2 Qualità costruttive e miglorie

A.4.2.1 Sistema di raffreddamento generatore.

Saranno presi in considerazione proposte migliorative del sistema di raffreddamento del generatore previsto in Capitolato (tipo "ad aria forzata – IC01"), desumibili dall'offerta tecnica ("relazione tecnica descrittiva" e altra documentazione) esprimendo un voto da 0 a 1 secondo il seguente criterio:

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera elevata:	da 0,7 a 1,0 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera buona:	da 0,4 a 0,6 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera sufficiente:	da 0,1 a 0,3 punti;
Migliorie assenti o non valutabili	0,0 punti

Ogni commissario attribuirà un voto tra "zero" e "uno" secondo il criterio sopra citato.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ da assegnare al sub elemento sarà pari alla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli commissari.

A.4.2.2 Ulteriori sensori di vibrazioni.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta che prevede, compreso nel prezzo offerto, la fornitura, montaggio, collegamento e messa in funzione di n. 2 **ulteriori** sensori di vibrazioni montati sul generatore (oltre a quelli previsti dal Capitolato Tecnico). In caso contrario la fornitura di n. 2 sensori sui cuscinetti come previsto dal Capitolato Tecnico, sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Nel caso intermedio di fornitura di n. 1 ulteriore sensori di vibrazioni montati sul generatore sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di 0,5. In caso di assenza di indicazione sarà attribuito il punteggio, pari a zero, relativo alla proposta minima di Capitolato.

A.4.2.3 Ulteriori sensori di temperatura.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta che prevede, compreso nel prezzo offerto, l'ulteriore fornitura, montaggio, collegamento e messa in funzionamento di n. 3 **ulteriori** sensori di temperatura (PT100) sugli avvolgimenti del generatore (oltre a quelli previsti dal Capitolato Tecnico). In caso contrario per la fornitura di n. 3 sensori (PT100) come previsto dal Capitolato Tecnico, sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. In caso di assenza di indicazione sarà attribuito il punteggio, pari a zero, relativo alla proposta minima di Capitolato.

A.4.2.4 Sistema di ingrassaggio.

Saranno presi in considerazione proposte migliorative del sistema di ingrassaggio previsto in Capitolato (manuale), desumibili dall'offerta tecnica ("relazione tecnica descrittiva" e altra documentazione) esprimendo un voto da 0 a 1 secondo il seguente criterio:

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera elevata:	da 0,7 a 1,0 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera buona:	da 0,4 a 0,6 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera sufficiente:	da 0,1 a 0,3 punti;
Migliorie assenti o non valutabili	0,0 punti

Ogni commissario attribuirà un voto tra "zero" e "uno" secondo il criterio sopra citato.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ da assegnare al sub elemento sarà pari alla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli commissari.

A.4.2.5 Classe di temperatura.

Saranno presi in considerazione proposte migliorative della classe di temperatura previsto in Capitolato (classe "F"), desumibili dall'offerta tecnica ("relazione tecnica descrittiva" e altra documentazione) esprimendo un voto da 0 a 1 secondo il seguente criterio:

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera elevata:	da 0,7 a 1,0 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera buona:	da 0,4 a 0,6 punti;
Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera sufficiente:	da 0,1 a 0,3 punti;
Migliorie assenti o non valutabili	0,0 punti

Ogni commissario attribuirà un voto tra "zero" e "uno" secondo il criterio sopra citato.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ da assegnare al sub elemento sarà pari alla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli commissari.

A.4.2.6 Grado di protezione del generatore.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta che prevede la fornitura di un generatore con grado di protezione pari a IP55. In caso contrario, generatore con grado di protezione pari a IP44 come previsto dal Capitolato Tecnico, sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Per grado di protezione IP45 o IP54 sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di 0,5. In caso di assenza di indicazione sarà attribuito il punteggio, pari a zero, relativo alla proposta minima di Capitolato.

A.5 GARANZIE TECNICHE GRUPPO TURBINA-GENERATORE.

A.5.1 Ampiezza vibrazioni in condizioni di funzionamento normale.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di vibrazioni in condizioni di funzionamento normale, misurate secondo le ISO 10816-1:1995, più basso, mentre per l'ampiezza di vibrazione previsto dal Capitolato Tecnico (valore massimo accettabile: **1,80 mm/s**)

sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore migliore})}$$

A.5.2 Ampiezza vibrazioni in condizioni di funzionamento transitorio.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di vibrazioni in condizioni di funzionamento transitorio, misurate secondo le ISO 10816-1:1995, più basso, mentre per l'ampiezza di vibrazione previsto dal Capitolato Tecnico (valore massimo accettabile: **2,80 mm/s**) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore migliore})}$$

A.5.3 Livello rumore generatore nelle condizioni di massima potenza.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito all'offerta con valore di livello rumore misurato ad 1 m dal gruppo di produzione più basso, mentre per il livello di rumore dal Capitolato Tecnico (valore massimo accettabile: **98 dB(A)** ad 1 m dal gruppo turbina-generatore) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore migliore})}$$

A.6 ULTERIORI MIGLIORIE FORNITE.

A.6. Ulteriori migliorie, particolarità tecniche.

Saranno presi in considerazione gli elementi non valutati nei punti precedenti e desumibili dall'offerta tecnica ("relazione tecnica descrittiva" e altra documentazione) che comportino migliorie per ognuno dei seguenti aspetti:

A.6.1 maggiore durabilità delle apparecchiature;

A.6.2 riduzione dei tempi e dei costi di manutenzione;

A.6.3 miglioramento affidabilità del sistema di trasmissione dati per telecontrollo remoto;

A.6.4 miglioramento software di gestione/PLC.

Per ognuno dei sub elementi (A.6.1, A.6.2, A.6.3 e A.6.4) sopra citati verrà assegnato un voto da 0 a 1 secondo il seguente criterio:

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera elevata: da 0,7 a 1,0 punti;

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera buona: da 0,4 a 0,6 punti;

Migliorie che riscontrano l'aspetto indicato in maniera sufficiente: da 0,1 a 0,3 punti;

Migliorie assenti o non valutabili 0,0 punti

Per ogni singolo sub elemento (A.6.1, A.6.2, A.6.3 e A.6.4) ogni commissario attribuirà un voto tra "zero" e "uno" secondo il criterio sopra citato.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ da assegnare ad ogni singolo sub elemento (A.6.1, A.6.2, A.6.3 e A.6.4) sarà pari alla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli commissari ad ogni singolo sub elemento.

A.7 GARANZIA SU MACCHINE E APPARECCHIATURE.

A.7.1 Durata del periodo di garanzia.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito al valore della durata complessiva del periodo di garanzia massimo valutato pari a 60 mesi, mentre per il valore minimo accettabile previsto dal Capitolato Tecnico (24 mesi) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. L'eventuale proposta maggiore di 60 mesi sarà considerata ricondotta al valore di 60 mesi, contrattualmente vincolante e valido ai fini dell'attribuzione del punteggio.

L'eventuale proposta maggiore di 60 mesi sarà ricondotta al valore minimo accettabile previsto dal Capitolato Speciale pari a 24 mesi contrattualmente vincolante e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore offerto} - \text{valore min accettabile})}{(\text{valore max valutato} - \text{valore min accettabile})}$$

A.7.2 Tempo di intervento in centrale dalla chiamata nel periodo di garanzia.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ massimo disponibile di **1 (uno)** verrà attribuito al valore del tempo di intervento in centrale dalla chiamata/segnalazione minimo valutato pari a **13 ore**, mentre per la tempistica massima accettabile prevista dal Capitolato Tecnico (48 ore) sarà attribuito il coefficiente $V_{(a)i}$ di **0 (zero)**. L'eventuale proposta minore di 13 ore sarà ricondotta al valore di 13 ore, contrattualmente vincolante e valido ai fini dell'attribuzione del punteggio.

L'eventuale proposta inferiore a 13 ore sarà ricondotta al valore massimo accettabile previsto dal Capitolato Speciale pari a 48 ore contrattualmente vincolante e alla stessa sarà attribuito un coefficiente $V_{(a)i}$ pari a **0 (zero)**.

Il coefficiente $V_{(a)i}$ relativo alle altre offerte sarà attribuito con la formula:

$$V_{(a)i} = \frac{(\text{valore max accettabile} - \text{valore offerto})}{(\text{valore max accettabile} - \text{valore min valutato})}$$

B) OFFERTA ECONOMICA

L'offerta economica dovrà essere in regola con l'imposta di bollo con avvertenza che si provvederà a trasmettere agli organi competenti alla regolarizzazione fiscale le offerte non in regola con le imposte di bollo.

La formulazione dell'offerta economica avviene mediante la compilazione integrale, del documento denominato "MODELLO OFFERTA ECONOMICA"- (Allegato 03) al bando di gara.

Si invitano i concorrenti ad utilizzare detto modello per la partecipazione alla gara.

Non saranno ammesse offerte in aumento, parziali o comunque condizionate.

La compilazione avviene mediante l'indicazione da parte dell'offerente della percentuale di ribasso, con **tre decimali dopo la virgola**, espressa in cifre ed in lettere.

La percentuale di ribasso, deve essere espressa rispetto all'importo soggetto a ribasso stimato dall'Amministrazione e posto a base di gara e pari a € 304.070,00 (a cui andranno aggiunti in sede contrattuale € 2.500,00 per gli oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso).

Eventuali decimali ulteriori rispetto ai 3 (tre) richiesti, verranno troncati e non saranno presi in considerazione. Qualora il concorrente indichi un numero inferiore di decimali rispetto a quelli richiesti, la commissione considererà i decimali mancanti pari a 0.

In caso di discordanza tra la percentuale di ribasso indicata in cifre e la percentuale di ribasso indicata in lettere, l'Amministrazione appaltante considererà valida la percentuale di ribasso indicata in lettere.

A **PENA DI ESCLUSIONE** i concorrenti dovranno indicare in sede di offerta economica la stima degli oneri per la sicurezza c.d. "interna" o "specifico aziendale" di cui all'art. 95 comma 10 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il punteggio all'offerta economica POE sarà dato dalla seguente formula:

$$POE = 30 * (R_a / R_{max})$$

dove:

$R_{(a)}$ = ribasso offerto dal concorrente (a)

R_{max} = ribasso dell'offerta più conveniente

Il punteggio massimo, pari a **punti 30** sarà assegnato all'offerta con la **percentuale di ribasso più alta** rispetto alla base d'asta.

Comporta l'ESCLUSIONE AUTOMATICA dell'offerta ECONOMICA:

- la mancata indicazione del ribasso percentuale (qualora non sia validamente espresso né in cifre né in lettere);
- la presentazione di offerte in aumento;
- la mancata indicazione degli oneri per la sicurezza c.d. "interna" o "specifico aziendale" di cui all'art. 95 comma 10 del D.Lgs. n. 50/2016.

SOTTOSCRIZIONE OFFERTA TECNICA E OFFERTA ECONOMICA

Sia l'offerta tecnica sia l'offerta economica, dovranno essere sottoscritte in calce:

- dal legale rappresentante dell'impresa (o da persona in possesso dei poteri di impegnare l'impresa);
- nel caso di imprese riunite in raggruppamento temporaneo di imprese non ancora costituito, dal legale rappresentate di ciascuna impresa raggruppata;
- nel caso di imprese riunite in raggruppamento temporaneo di imprese già costituito, dal legale rappresentate dell'impresa capogruppo;
- nel caso di consorzio ex 2602 c.c. già costituito o di G.e.i.e., dal legale rappresentante del Consorzio o del G.e.i.e.;
- nel caso di consorzio ex 2602 c.c. non ancora costituito, dal legale rappresentante di ciascuna impresa consorziata;
- per tutte le altre forme di Consorzio, dal legale rappresentante del Consorzio.

Il mancato rispetto delle predette modalità di sottoscrizione con riferimento all'offerta economica o all'offerta tecnica comporta l'ESCLUSIONE dalla gara.
