



## POLITECNICO DI MILANO

### PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN GRUPPO CLIMATICO MOBILE E RELATIVO SISTEMA DI CONTROLLO

CIG N. 6651222A05 IMPORTO BASE D'ASTA € 49.000,00

#### VERBALE DI GARA n. 3 della seduta del 16/06/2016

Il giorno 16 del mese di Giugno dell'anno 2016, alle ore 10:30, presso la Sala Riunioni della Sezione Costruzioni di Macchine e Veicoli del Dipartimento di Meccanica, sita in Milano, via Giuseppe La Masa 34;

#### PREMESSO

- che con Determina del Direttore Generale Rep. 1522-2016, prot. 25572 del 6/04/2016 è stata indetta procedura negoziata di cottimo fiduciario per la selezione del contraente per l'affidamento della fornitura di Fornitura di un gruppo climatico mobile e relativo sistema di controllo n. CIG. 6651222A05 da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- che con Decreto del Direttore Generale Rep. n. 2390/2016 prot. 41303 del 27/05/2016, è stata incaricata la Commissione giudicatrice composta da:

prof. Massimiliano Gobbi	Presidente
ing. Mario Pennati	Componente
prof. Michele Carboni	Componente
- che risultano tempestivamente depositati sul sistema informatico di gestione gare del Politecnico di Milano, entro il termine perentorio per la presentazione delle offerte, n. 1 offerta telematica da parte del seguente concorrente come da tabella a seguire:
- SELINT S.R.L.
- che la Commissione riunitasi in prima seduta il giorno 31/05/2016 dopo un'attenta valutazione della documentazione tecnica presentata ha ritenuto opportuno procedere con una richiesta di integrazione documentale in quanto con quella presentata non è in grado di attribuire dei punteggi;
- che la Società Selint ha inviato una documentazione tecnica aggiuntiva con PEC in data 6/06/16
- che la Commissione riunitasi in seconda seduta il giorno 8/06/2016 dopo un'attenta valutazione della documentazione pervenuta ha rilevato la necessità di richiedere ulteriori

chiarimenti alla ditta Selint per la mancanza di alcuni dati tecnici indispensabili per procedere alla valutazione dell'offerta tecnica;

- che la Società Selint ha inviato una documentazione tecnica aggiuntiva con PEC in data 13/06/16

## LA COMMISSIONE PROCEDE ALL'ESAME DEL PROGETTO TECNICO DELLA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA INVIATA PRESENTATA EDALLA DITTA SELINT SRL

### 1. POTENZA TERMICA (PUNTEGGIO 10/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
1	Potenza termica (punteggio 10/80)	Riscaldamento 8 kW Raffreddamento 16 kW	Verrà assegnato un punteggio di 1 punto ogni ulteriori 2 kW in riscaldamento o raffreddamento fino a un massimo di 10 punti

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita riscaldamento 8 kW e raffreddamento 16,8 kW, che corrispondono alla prestazione minima richiesta.

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
1	Potenza Termica	10	0

### 2. TEMPERATURA MASSIMA (PUNTEGGIO 5/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
2	Temperatura massima (punteggio 5/80)	+170°C	Verrà assegnato un punto ogni 2°C al di sopra dei 170°C fino a un massimo di 5 punti.

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita di temperatura massima pari a 170°C che corrisponde alla prestazione minima richiesta

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

M

2/9







Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
2	Temperatura Massima	5	0

### 3 Temperatura minima (punteggio 10/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
3	Temperatura minima (punteggio 10/80)	-60°C	Verrà assegnato un punto ogni 1°C al di sotto dei -60°C fino a un massimo di 10 punti.

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specifica fornita di temperatura minima -70°C

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
3	Temperatura minima	10	10

### 4. Campo di lavoro umidità relativa (punteggio 5/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
4	Campo di lavoro umidità relativa (punteggio 5/80)	da 20 a 95% nel range di temperatura tra +10 e +90°C	Verrà assegnato 1 punto ogni punto percentuale di umidità relativa o grado centigrado ulteriore fino a un massimo di 5 punti totali.

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specifica fornita da 20 a 95% nel range di temperatura tra +10 e +90°C che corrisponde alla prestazione minima richiesta

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
4	Campo di lavoro umidità relativa	5	0

### 5. Numero e tipologia trasduttori di temperatura interni alla macchina (punteggio 5/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI
--	-----------	--------------------------	-----------------------------

		<b>MINIMA RICHIESTA</b>	<b>PUNTEGGI</b>
5	Numero e tipologia trasduttori di temperatura interni alla macchina (punteggio 5/80)	1 tipo PT100	Verrà assegnato un punteggio crescente in funzione delle specifiche del trasduttore. 5 punti classe A, 1 punto classe B.

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita 1 trasduttore tipo PT100 classe A

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

<b>Criterio</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Max punti</b>	<b>Punteggio attribuito dalla Commissione</b>
5	Numero e tipologia trasduttori di temperatura interni alla macchina	5	5

#### 6. Numero e tipologia trasduttori di temperatura posizionabili dall'utilizzatore (punteggio 5/80)

	<b>GRANDEZZA</b>	<b>SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA</b>	<b>CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI</b>
6	Numero e tipologia trasduttori di temperatura posizionabili dall'utilizzatore (punteggio 5/80)	1 tipo PT100 con cavo di lunghezza minima 3 m	Verrà assegnato un punteggio crescente in funzione delle specifiche del trasduttore. 5 punti classe A, 1 punto classe B.

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita 1 trasduttore tipo PT100 classe A con cavo di lunghezza 5 m

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

<b>Criterio</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Max punti</b>	<b>Punteggio attribuito dalla Commissione</b>
6	Numero e tipologia trasduttori di temperatura posizionabili dall'utilizzatore	5	5

#### 7. Numero e accuratezza trasduttori di umidità relativa (punteggio 5/80)

	<b>GRANDEZZA</b>	<b>SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA</b>	<b>CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI</b>
7	Numero e accuratezza trasduttori di umidità relativa (punteggio 5/80)	1, accuratezza $\pm 2\%RH$ nel campo di misura	Verrà assegnato un punteggio crescente in funzione delle specifiche del trasduttore in base alla formula di cui sopra

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita accuratezza  $\pm 1,5\%$  RH nel campo di misura . Punteggio attribuito in base alla formula presente nella lettera di invito

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei coefficienti di valutazione:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito in base a formula
7	Numero e tipologia trasduttori di temperatura posizionabili dall'utilizzatore	5	5

### 8. Sistema di controllo (punteggio 10/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
8	Sistema di controllo (punteggio 10/80)	Possibilità di gestire rampe, cicli e funzioni di temperatura e umidità relativa. Possibilità di registrazione e ripetizione dei programmi.	Verrà assegnato un punteggio crescente in funzione della disponibilità di funzioni di controllo secondo la seguente tabella: Funzionamento a temperatura e umidità costante 3 punti, rampe di temperatura e umidità relativa 1 punto se controllo indipendente o 2 punti se contemporaneo, cicli di temperatura e umidità relativa 1 punto se controllo indipendente o 2 punti se contemporaneo, funzioni definite dall'utente di temperatura e umidità relativa 1 punto se controllo indipendente o 2 punti se contemporaneo, possibilità di memorizzare e ripetere i programmi 1 punto

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specificata fornita:

- funzionamento a temperatura e umidità costante: 3 punti,
- rampe di temperatura e umidità relativa con controllo contemporaneo: 2 punti
- cicli di temperatura e umidità relativa con controllo contemporaneo: 2 punti
- non definita la possibilità di definire funzioni da parte dell'utente di temperatura e umidità relativa: 0 punti,

- memorizzazione e ripetizione dei programmi 1 punto

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
8	Sistema di controllo	10	8

### 9. Interfaccia sistema di controllo (punteggio (8/80))

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
9	Interfaccia sistema di controllo (punteggio (8/80))	Possibilità di interfacciamento ad alto livello con PC o rete LAN. Possibilità di registrazione su chiavetta USB dei dati raccolti. Possibilità di visione dei dati raccolti in tempo reale.	Verrà assegnato un punteggio crescente in funzione della disponibilità di funzioni di archiviazione e visione dei dati secondo la seguente tabella. Interfaccia operatore con possibilità di visualizzazione di parametri della cella 2 punti, interfaccia PC tramite LAN o WiFi 1 punti, software di gestione e comunicazione con PC 2 punti, interfaccia USB per archiviazione dati 2 punti, schermo integrato per la visualizzazione dei dati 1 punti

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Prestazioni fornite:

- Interfaccia operatore con possibilità di visualizzazione di parametri della cella 2 punti,
- interfaccia PC tramite porta Ethernet 1 punto,
- non sono state fornite informazioni su software di gestione e comunicazione con PC 0 punti,
- interfaccia USB per archiviazione dati 2 punti,
- schermo integrato per la visualizzazione dei dati 1 punto

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
9	Interfaccia sistema di controllo	8	6

### 10. Emissione sonora massima a 1 m (punteggio 5/80)

Mp

6/9







	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
10	Emissione sonora massima a 1 m (punteggio 5/80)	75 dB	Verrà assegnato un punteggio in funzione della emissione sonora massima (5 punti se inferiore o uguale a 69 dB, 3 punti se superiore a 69 ma inferiore a 72 dB, 1 punto se superiore a 72 dB fino a 75 dB).

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specifica fornita massimo 75 dB come da specifica minima

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
10	Emissione sonora massima a 1 m	5	0

#### 11. Peso (punteggio 5/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
11	Peso (punteggio 5/80)	Peso complessivo del sistema preferenzialmente non superiore a 1000 kg	Verrà assegnato un punteggio in funzione del peso complessivo del sistema (5 punti se di peso inferiore o uguale a 350 kg, 2 punto se oltre i 350 kg e inferiore a 700 kg, 0 punti se oltre 700 kg)

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Peso complessivo del sistema 500 kg: peso tra 350 kg e 700 kg: 2 punti

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
11	Peso	5	2

#### 12. Sistema di raffreddamento della macchina (punteggio 2/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
--	-----------	---	--------------------------------------

12	Sistema di raffreddamento della macchina (punteggio 2/80)	Predisposta per il raffreddamento a liquido	2 punti se la tipologia del radiatore è a piastre, altrimenti 0
----	---	---	---

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Specifica fornita: radiatore a piastre

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
12	Sistema di raffreddamento della macchina	2	2

### 13. Garanzia (punteggio 5/80)

	GRANDEZZA	SPECIFICA DI PRESTAZIONE MINIMA RICHIESTA	CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEI PUNTEGGI
13	Garanzia (punteggio 5/80)	Garanzia di almeno 12 mesi per tutte le parti meccaniche ed elettroniche	Verrà assegnato un punteggio in funzione dell'estensione della garanzia offerta e di ogni altra agevolazione sulle parti meccaniche ed elettroniche

La commissione procede ad una approfondita, puntuale e dettagliata analisi del contenuto della relazione presentata dalla ditta concorrente e, dopo un'attenta discussione i componenti della commissione esprimono le seguenti valutazioni:

Garanzia fornita 24 mesi: doppia rispetto alla minima richiesta

I Commissari procedono dunque all'attribuzione dei seguenti punteggi:

Criterio	Descrizione	Max punti	Punteggio attribuito dalla Commissione
13	Garanzia	5	5

Al termine della valutazione delle offerte tecniche la Commissione procede, alla redazione della seguente tabella:

	GRANDEZZA	Punteggio
1	Potenza termica (punteggio 10/80)	0
2	Temperatura massima (punteggio 5/80)	0
3	Temperatura minima (punteggio 10/80)	10

4	Campo di lavoro umidità relativa (punteggio 5/80)	0
5	Numero e tipologia trasduttori di temperatura interni alla macchina (punteggio 5/80)	5
6	Numero e tipologia trasduttori di temperatura posizionabili dall'utilizzatore (punteggio 5/80)	5
7	Numero e accuratezza trasduttori di umidità relativa (punteggio 5/80)	5
8	Sistema di controllo (punteggio 10/80)	8
9	Interfaccia sistema di controllo (punteggio (8/80)	6
10	Emissione sonora massima a 1 m (punteggio 5/80)	0
11	Peso (punteggio 5/80)	2
12	Sistema di raffreddamento della macchina (punteggio 2/80)	2
13	Garanzia (punteggio 5/80)	5
Tot.	punteggio 80/80	48

Terminati i lavori relativi alla valutazione della relazione tecnica, la Commissione provvede a comunicare al Servizio Gare e Acquisti Servizi e Forniture i punteggi per l'inserimento nel sistema telematico di gara per consentire la redazione automatica della graduatoria, a seguito dell'apertura delle offerte economiche, che sarà effettuata automaticamente dal sistema.

La documentazione relativa alla procedura è conservata nel sistema telematico di gara.

La seduta termina alle ore 12,30.

Il presente verbale è composto da n. 9 (nove) pagine.

**Letto, approvato e sottoscritto**

**Milano, li 16 Giugno 2016**

Presidente prof. Massimiliano Gobbi

Componente ing. Mario Pennati

Componente prof. Michele Carboni

Segretario Verbalizzante Dott. Luciano Rinaldi

The image shows four horizontal lines representing signature lines. From top to bottom, they contain the following handwritten signatures in blue ink: 1. A signature that appears to be 'M. Gobbi'. 2. A signature that appears to be 'Mario Pennati'. 3. A signature that appears to be 'M. Carboni'. 4. A signature that appears to be 'L. Rinaldi'.