

## ELABORATO TECNICO “DETERMINAZIONE DELL’OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU’ VANTAGGIOSA” (ALLEGATO B)

### Informazioni generali

Il presente elaborato stabilisce le modalità di assegnazione dei punteggi per la procedura negoziata espletata ai sensi dell’art. 1, c. 2, lett. b) del Dl 76 del 16/04/2020, convertito con Legge 120/2020, come modificato dall’art. 51 del DL 77 del 31 maggio 2021, da aggiudicarsi mediante il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell’art. 95, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016.

### FORMULAZIONE DELL’OFFERTA TECNICA E CONTENUTO DELLA BUSTA ELETTRONICA – OFFERTA TECNICA

Il concorrente deve, a **pena di esclusione** dalla gara, inviare e fare pervenire all’Amministrazione un’*Offerta Tecnica*, riportata in una relazione completa e dettagliata, resa in formato pdf, con una numerazione progressiva ed univoca delle pagine, firmata digitalmente dal titolare o dal legale rappresentante o da chi ha il potere di impegnare l’impresa (risultante da idonea documentazione presentata in sede di gara).

In particolare, la relazione tecnica dovrà illustrare le eventuali caratteristiche migliorative rispetto alle caratteristiche del sistema richieste nell’Art. 3 del Capitolato. Inoltre, l’offerta tecnica deve contenere:

- il manuale completo in formato pdf;
- eventuali altri allegati;
- brochure, dépliant, o altro documento;

L’offerta tecnica deve rispettare le caratteristiche minime stabilite nel Capitolato tecnico-amministrativo (All. A), pena l’esclusione dalla procedura di gara e deve essere conforme alle indicazioni contenute nel Documento “Indicazioni per la formulazione dell’offerta tecnica” All. C.

Ciascun documento deve essere firmato digitalmente dal legale rappresentante o da persona munita dei poteri di firma, comprovati da copia autentica dell’atto di conferimento dei poteri medesimi.

L’offerta tecnica presentata sarà valutata in seduta riservata dalla Commissione di gara secondo i criteri ed i punteggi come indicati nel presente documento.

### Saranno oggetto di valutazione:

#### Caratteristiche minime di ciascun acquirettore:

- **Numero di bit per canale: 24 bit**
- **Frequenza di campionamento per canale: 125 e 250 Hz**
- **Protocollo di comunicazione: SEEDlink**
- **Fondo-scala sensore: 40 Vpp**
- **Range dinamico: 133 dB a 100Hz**
- **Interfaccia di comunicazione: Ethernet RJ-45, ppp**
- **Canali di acquisizione: 6**
- **Alimentazione: 12 V**
- **Consumo massimo: 3.5 W**
- **Storage data: memoria interna minima 4 GB**
- **Time Delay Trasmission in real time: 1 secondo**
- **Connettori: di tipo militare MIL-STD per sensori esterni**
- **International Protection: IP 67**

Codice  
PIR01\_00013

- **GNSS: GPS, GLONASS**
- **Timing Accuracy: +/- 1 microsecond**

**Caratteristiche minime apparato alimentazione per singolo acquirente:**

- **Pannello solare: 12V - 80 W**
- **Controllore di carico: 12/24V - 15A**
- **Batteria: 12V – 80Ah**
- **Tecnologia batteria: ad accumulo ricaricabile per uso ciclico**

**Caratteristiche minime apparato comunicazione:**

- **Canale di comunicazione: 5 GHz**
- **Distanza di copertura: 5 Km**
- **Antenne: 8 Antenne direzionali di tipo patch, 2 Antenne omnidirezionale MIMO 2x2**

**Garanzia:  $\geq$  2 anni**

Riguardo all'offerta tecnica si precisa che nella stessa dovranno essere rappresentati separatamente:

- A) gli elementi tecnici per cui è previsto un punteggio di natura tabellare;
- B) gli elementi tecnici per cui è previsto un punteggio di natura quantitativa;
- C) gli elementi tecnici per cui è previsto un punteggio di natura discrezionale.

I paragrafi dell'Offerta Tecnica (come articolati nel documento “**Indicazioni per la formulazione dell'offerta tecnica, All. C)** dovranno contenere una sintetica descrizione dei pregi, della qualità e consistenza della fornitura proposta, tale da consentirne la valutazione in base a quanto indicato nella Tabella inserita nel successivo paragrafo denominato “**CRITERI DI AGGIUDICAZIONE**”.

Il numero massimo di pagine formato A4 (carattere Times New Roman altezza minima 11 anche nelle tabelle, interlinea 1,5) che il concorrente può produrre è fissato in n. 50 (oltre la copertina); le pagine eccedenti tale numero non saranno prese in considerazione ai fini della valutazione dalla Commissione.

**La mancanza della Relazione Descrittiva comporterà l'esclusione automatica dal prosieguo di gara.**

### **CONTENUTO OFFERTA ECONOMICA**

L'offerta economica è costituita da un unico ribasso percentuale da caricare a sistema sulla piattaforma <https://www.acquistinretepa.it>, con un massimo di due cifre decimali.

Il sistema produrrà poi un file PDF che andrà sottoscritto digitalmente e caricato a sistema.

L'offerta va presentata utilizzando esclusivamente la piattaforma <https://www.acquistiretepa.it>, riempiendo i campi necessari ed allegando la documentazione richiesta.

Il concorrente dovrà, a pena di esclusione, inviare e fare pervenire all'Amministrazione attraverso il Sistema, un'Offerta economica secondo la procedura e le modalità che seguono:

- A) Ribasso percentuale sull'importo soggetto a ribasso: inserimento nell'apposita sezione del Sistema dei valori richiesti con modalità solo in cifre e con un massimo di due cifre decimali; tali valori verranno riportati su una dichiarazione d'offerta generata dal Sistema in formato .pdf “Offerta economica”, che il concorrente dovrà inviare e fare pervenire all'Amministrazione attraverso il Sistema dopo averla:
  - i) scaricata e salvata sul proprio PC;

ii) sottoscritta digitalmente.

B) L'offerta economica, **a pena di esclusione**, è sottoscritta con firma digitale. Non è ammessa la presentazione di più offerte tra loro alternative, di offerte condizionate, sottoposte a riserva o espresse in modo indeterminato.

Nell'offerta economica dovranno essere indicati i costi aziendali sostenuti dal fornitore, concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e i costi della manodopera riferiti alla presente fornitura.

### Criteri di aggiudicazione

L'aggiudicazione della fornitura avverrà in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, commi 2 e 6, del D.Lgs. 50/2016.

La Commissione giudicatrice, costituita ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. 50/2016, disporrà per la valutazione delle offerte di 100 punti, di cui massimo **90** per la valutazione tecnica e massimo **10** per la valutazione economica, come segue:

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	<b>90</b>
Offerta economica	<b>10</b>
TOTALE	<b>100</b>

Per l'attribuzione dei punteggi degli elementi di natura quantitativa si utilizzeranno le formule sotto specificate:

- Prezzo – 10 PUNTI “criterio quantitativo”:
  - I 10 punti relativi alla parte economica (chiamata più avanti **PE**) saranno attribuiti mediante l'applicazione di quanto segue:

$$PE_i = PE_{max} * C_i$$

dove:

$$PE_{max} = 10 \text{ punti}$$

$C_i$  = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

Ai concorrenti ammessi all'apertura dell'offerta economica si applicherà quanto segue:

$$C_i \text{ (per } A_i \leq A_s) = X * A_i / A_s$$

$$C_i \text{ (per } A_i > A_s) = X + (1 - X) * (A_i - A_s) / (A_{max} - A_s)$$

con:

$A_i$  = valore dell'offerta (ribasso) del concorrente i-esimo

Codice  
PIR01\_00013

$A_s$  = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

$A_{max}$  = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente

$X = 0,90$

- Valore tecnico dell'offerta comprendente modalità di fornitura e assistenza tecnica – 90 PUNTI:
  - i 90 punti per la parte tecnica saranno attribuiti secondo la seguente griglia di attribuzione dei punteggi, tra i criteri tabellari, criteri quantitativi, criteri discrezionali:
- **Tabella dei criteri discrezionali (D), quantitativi (Q) e tabellari (T) di valutazione**

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI MAX	SUB-CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI D MAX	PUNTI Q MAX	PUNTI T MAX
1	PT <sub>1</sub>	3	Bit per canale	//	//	3
2	PT <sub>2</sub>	4	Campionamento	//	//	4
3	PT <sub>3</sub>	4	Protocollo di comunicazione	//	//	4
4	PT <sub>4</sub>	3	Fondo-scala sensore	//	//	3
5	PT <sub>5</sub>	3	Range Dinamico	//	//	3
6	PT <sub>6</sub>	3	Interfaccia di comunicazione	//	//	3
7	PT <sub>7</sub>	5	Numero canali	//	//	5
8	PT <sub>8</sub>	3	Tensione di alimentazione	//	//	3
9	PT <sub>9</sub>	4	Consumo	//	//	4
10	PT <sub>10</sub>	3	Memoria interna	//	//	3
11	PT <sub>11</sub>	4	Time delay transmission	//	//	4
12	PT <sub>12</sub>	3	Connettori	//	//	3
13	PT <sub>13</sub>	3	Conformità IP67	//	//	3
14	PT <sub>14</sub>	3	GNSS	//	//	3
15	PT <sub>15</sub>	3	Pannello solare	//	//	3
16	PT <sub>16</sub>	3	Controllore di carica	//	//	3
17	PT <sub>17</sub>	4	Batteria	//	//	4
18	PT <sub>18</sub>	3	Frequenza di trasmissione	//	//	3
19	PT <sub>19</sub>	3	Distanza di trasmissione	//	//	3
20	PT <sub>20</sub>	3	Antenne periferiche	//	//	3
21	PT <sub>21</sub>	3	Antenne centrali	//	//	3

Codice  
PIR01\_00013

22	PT <sub>22</sub>	10	Quantità aggiuntive di acquirenti per backup	//	10	//
23	PT <sub>23</sub>	5	Estensione della garanzia	//	5	//
24	PT <sub>24</sub>	5	Manuale completo da allegare all'offerta (contenuti e caratteristiche)	5	//	//
	<b>Totale</b>			<b>5</b>	<b>15</b>	<b>70</b>

- PT<sub>1</sub> = Bit per canale (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>1a</sub> = Bit per canale maggiori o uguali a 24: 3 punti
  - PT<sub>1b</sub> = Bit per canale inferiore a 24: 0 punti
- PT<sub>2</sub> = Campionamento (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>2a</sub> = Possibili frequenze di campionamento che comprendono i valori 125 e 250 Hz: 4 punti
  - PT<sub>2b</sub> = Possibili frequenze di campionamento che escludono uno dei valori di 125 o 250 Hz: 0 punti
- PT<sub>3</sub> = Protocollo di comunicazione (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>3a</sub> = Protocollo di comunicazione Seedlink: 4 punti
  - PT<sub>3b</sub> = Diverso protocollo di comunicazione: 0 punti
- PT<sub>4</sub> = Fondo-scala sensore (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>4a</sub> = Fondo-scala del sensore pari a 40 Vpp: 3 punti
  - PT<sub>4b</sub> = Fondo-scala del sensore diverso da 40 Vpp: 0 punti
- PT<sub>5</sub> = Range Dinamico (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>5a</sub> = Range dinamico maggiore o uguale a 133dB a 100 Hz: 3 punti
  - PT<sub>5b</sub> = Range dinamico inferiore a 133dB a 100 Hz: 0 punti
- PT<sub>6</sub> = Interfaccia di comunicazione (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>6a</sub> = Interfaccia di comunicazione Ethernet RJ-45, ppp: 3 punti
  - PT<sub>6b</sub> = Interfaccia di comunicazione diversa da Ethernet RJ-45, ppp: 0 punti
- PT<sub>7</sub> = Numero canali (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>7a</sub> = Numero canali di acquisizione maggiore o uguale a 6: 5 punti
  - PT<sub>7b</sub> = Numero canali di acquisizione inferiore a 6: 0 punti
- PT<sub>8</sub> = Tensione di alimentazione (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>8a</sub> = Tensione di alimentazione di 12V: 3 punti
  - PT<sub>8b</sub> = Tensione di alimentazione diversa da 12V: 0 punti
- PT<sub>9</sub> = Consumo (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>9a</sub> = Consumo inferiore o uguale a 3.5W: 4 punti

Codice  
PIR01\_00013

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

- PT<sub>9b</sub> = Consumo superiore a 3.5W: 0 punti
- PT<sub>10</sub>= Memoria interna (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>10a</sub> = Memoria interna per storage dati maggiore o uguale a 4 Gb: 3 punti
  - PT<sub>10b</sub> = Memoria interna per storage dati compresa tra 2Gb e 4Gb: 1 punti
  - PT<sub>10c</sub> = Memoria interna per storage dati inferiore a 2Gb: 0 punti
- PT<sub>11</sub>= Time delay transmission (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>11a</sub> = Time delay transmission inferiore o uguale a 1s: 4 punti
  - PT<sub>11b</sub> = Time delay transmission superiore a 1s: 0 punti
- PT<sub>12</sub>= Connettori (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>12a</sub> = Connettori per sensori esterni di tipo militare: 3 punti
  - PT<sub>12b</sub> = Connettori per sensori esterni diversi dal tipo militare: 0 punti
- PT<sub>13</sub>= Conformità IP67 (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>13a</sub> = Conformità IP67: 5 punti
  - PT<sub>13b</sub> = Non conformità IP67: 0 punti
- PT<sub>14</sub>= GNSS (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>14a</sub> = Sistema GNSS di tipo GPS/GLONASS con accuratezza inferiore o uguale a 1 microsecondo: 3 punti
  - PT<sub>14b</sub> = Sistema GNSS di tipo diverso da GPS/GLONASS o con accuratezza superiore a 1 microsecondo: 0 punti
- PT<sub>15</sub>= Pannello solare (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>15a</sub> = Pannello solare 12V con potenza maggiore o uguale a 80W: 3 punti
  - PT<sub>15b</sub> = Pannello solare con output diverso da 12V o con potenza inferiore a 80W: 0 punti
- PT<sub>16</sub>= Controllore di carica (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>16a</sub> = Controllore di carica 12/24V – 15A: 3 punti
  - PT<sub>16b</sub> = Controllore di carica con caratteristiche diverse da 12/24V – 15A: 0 punti
  - inferiore a 80W: 0 punti
- PT<sub>17</sub>= Batteria (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>17a</sub> = Batteria ad accumulo ricaricabile per uso ciclico, con tensione in uscita di 12V e carica maggiore o uguale a 80Ah: 4 punti
  - PT<sub>17b</sub> = Batteria con caratteristiche diverse da tipologia ad accumulo ricaricabile per uso ciclico oppure con tensione diversa da 12V o con carica inferiore a 80Ah: 0 punti

Codice  
PIR01\_00013

- PT<sub>18</sub>= Frequenza di trasmissione (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>18a</sub> = Frequenza di trasmissione delle antenne 5GHz: 3 punti
  - PT<sub>18b</sub> = Frequenza di trasmissione delle antenne diversa da 5GHz: 0 punti
- PT<sub>19</sub>= Distanza di trasmissione (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>19a</sub> = Distanza di trasmissione maggiore o uguale a 5km: 3 punti
  - PT<sub>19b</sub> = Distanza di trasmissione inferiore a 5km: 0 punti
- PT<sub>20</sub>= Antenne periferiche (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>20a</sub> = Antenne periferiche di tipo patch: 3 punti
  - PT<sub>20b</sub> = Antenne periferiche con tipologia diversa da quelle di tipo patch: 0 punti
- PT<sub>21</sub>= Antenne centrali (**criterio tabellare**)
  - PT<sub>21a</sub> = Antenne omnidirezionali MIMO 2x2: 3 punti
  - PT<sub>21b</sub> = Antenne omnidirezionali di tipologia diversa da quelle di tipo MIMO 2x2: 0 punti
- PT<sub>22</sub>= Quantità aggiuntive di acquisitori per backup (**criterio quantitativo**)
  - $PT_{22} = 10 \times D_i/D_{max}$   
dove:
    - $D_i$  = numero di acquisitori addizionali
    - $D_{max}$  = massimo numero di acquisitori addizionali, pari a 2.
- PT<sub>23</sub>= Estensione del servizio di garanzia, senza oneri aggiuntivi (**criterio quantitativo**)
  - $PT_{23} = 5 \times (D_i/D_{max})^\alpha$   
dove:
    - $D_i$  = durata del servizio offerta, in anni
    - $D_{max}$  = durata massima offerta
    - $\alpha = 2$Si precisa che la durata è intesa come durata dell'estensione, oltre al minimo di 1 anno.

A ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un **punteggio discrezionale** è attribuito un coefficiente di prestazione  $V(a)_i$ , variabile tra zero e uno, derivante dalla media dei coefficienti di prestazione attribuibili discrezionalmente dai singoli commissari a ciascuna delle offerte in gara; ogni commissario attribuirà un punteggio sulla base dei seguenti criteri:

- Eccellente 1,00
- Ottimo 0,9
- Buono 0,8
- Discreto 0,7

Codice

PIR01\_00013

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

- Più che sufficiente 0,6
- Sufficiente 0,5
- Quasi sufficiente 0,4
- Scarso 0,3
- Insufficiente 0,2
- Gravemente insufficiente 0,1
- Inesistente 0

La commissione calcola la media aritmetica dei coefficienti attribuiti dai singoli commissari all'offerta in relazione al sub-criterio in esame, al fine di ottenere il coefficiente medio da applicare al medesimo.

Il punteggio finale attribuito ad ogni singola offerta sarà dato dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli elementi di valutazione.

Quanto all'offerta economica, è attribuito all'elemento economico un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato tramite le seguenti formule:

### Formula "bilineare"

$$C_i \text{ (per } R_i \leq R_{\text{soglia}}) = X \cdot (R_i / R_{\text{soglia}})$$

$$C_i \text{ (per } R_i > R_{\text{soglia}}) = X + (1,00 - X) \cdot [(R_i - R_{\text{soglia}}) / (R_{\text{max}} - R_{\text{soglia}})]$$

dove:

$C_i$  = coefficiente attribuito al concorrente  $i$ -esimo

$R_i$  = valore dell'offerta (ribasso) percentuale del concorrente  $i$ -esimo

$R_{\text{soglia}}$  = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

$X$  = 0,90

$R_{\text{max}}$  = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Domenico Del Prete