

## UNIVERSità degli Studi di Genova

### Area NEGOZIALE

**Servizio Gare**

**Settore programmazione e gare per affidamenti di servizi e forniture**

**SCHEMA DI VALUTAZIONE DELL’OFFERTA**

**IMPORTANTE**

Questo modello è costituto da uno schema utilizzato per una procedura di acquisto. Il suo fine è quello di fornire un’indicazione sulla diversa natura che i criteri possono avere, ovvero:

* **Discrezionali** (indicati con la lettera “D”) per i quali la commissione è tenuta ad esprimere un giudizio di merito secondo quanto previsto nella tabella riportata nello schema. E’ obbligatorio prevederne almeno 2;
* **Tabellari** (indicati con la lettera “T”) per i quali il punteggio viene assegnato mediante una formula matematica o una scala di valori predetermina finalizzata ad assegnare il massimo punteggio previsto al valore migliore;
* **ON/OFF** per i quali il punteggio viene assegnato solo se la caratteristica prevista è presente nello strumento/servizio richiesto

**CRITERI DI VALUTAZIONE DELL’OFFERTA TECNICA**

**Punteggio massimo [NON MINORE DI 60] punti**

**Tabella 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiature (20)** | | | | | | |
| **Rif.** | **Criterio di valutazione** | **Punteggio**  **massimo** | **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiatura** | **Tipologia** | | **Unità di misura** |
|  | ***Sub criteri di valutazione*** |  | ***Criteri motivazionali*** |  | |  |
| **1** | **Sincronizzazione dei dispositivi analogici esterni frame per frame attraverso lo stesso clock fisico che gestisce il funzionamento delle camere** | **3** |  | SI/NO | |  |
| **2** | **Integrazione con dispositivi analogici** | **2** | L’offerente dovrà descrivere nel dettaglio le varie opzioni di sincronizzazione e le caratteristiche dei dispositivi analogici.  Sarà valutata la flessibilità del sistema di sincronizzazione con i suddetti sistemi analogici | D | |  |
| **3** | **Possibilità di inviare segnali di sincronia programmabili individualmente a dispositivi di terze parti** | **6** | Fino 2:  **2 punti**  Fino a 4:  **4 punti**  Maggiore o uguale a 8:  **6 punti** | N | | Numero |
| **4** | **Oggetto di calibrazione a marcatori attivi (LED)** | **2** | Calibrazione simultanea camere optoelettroniche e camere video fullHD | SI/NO | |  |
| **Camere optoelettroniche (24)** | | | | | | |
| **Rif** | **Criterio di valutazione** | **Punteggio**  **massimo** | **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiatura** | | **Tipologia** | **Unità di misura** |
|  | ***Sub criteri di valutazione*** |  | ***Criteri motivazionali*** | |  |  |
| **5** | **Lente a focale variabile** | **10** | L’offerente dovrà descrivere nel dettaglio le caratteristiche della lente focale delle camere optoelettroniche.  Sarà valutato il range tra campo di vista “stretto” e campo di vista “largo” | | D |  |
| **6** | **Presenza di accelerometro triassiale per:**  **a) l’identificazione automatica di eventuali spostamenti che rendano necessaria una nuova calibrazione.**  **b) Velocizzare il set-up sperimentale, tramite la selezione di una specifica camera con un tocco** | **8** | a) 6  b) 2 | | SI/NO |  |
| **7** | **Presenza di sensore termico per monitorare la qualità del dato in funzione della temperatura** | **2** | Qualità del dato e affidabilità | | SI/NO |  |
| **Camere Video (2)** | | | | | | |
| **Rif.** | **Criterio di valutazione** | **Punteggio**  **massimo** | **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiatura** | | **Tipologia** | **Unità di misura** |
|  | ***Sub criteri di valutazione*** |  | ***Criteri motivazionali*** | |  |  |
| **8** | **Almeno 120 fps in risoluzione HD (1280 x 720)** | **2** |  | | SI/NO | Numero |
| **Elettromiografo (5)** | | | | | | |
| **Rif.** | **Criterio di valutazione** | **Punteggio**  **massimo** | **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiatura** | | **Tipologia** | **Unità di misura** |
|  | ***Sub criteri di valutazione*** |  | ***Criteri motivazionali*** | |  |  |
| **9** | **Latenza Inter-probes <5 µs. Ritardo fisso inferiore a 15 ms sulla trasmissione dati su interfaccia analogica.** | **3** |  | | SI/NO |  |
| **10** | **Compatibilità plug-and-play della base ricevente con sensori IMU a 9 assi** | **2** | Espandibilità | | SI/NO |  |
| **Software (43)** | | | | | | |
| **Rif.** | **Criterio di valutazione** | **Punteggio**  **massimo** | **Caratteristiche tecniche dell’apparecchiatura** | | **Tipologia** | **Unità di misura** |
|  | ***Sub criteri di valutazione*** |  | ***Criteri motivazionali*** | |  |  |
| **11** | **Integrazione nativa dell’applicativo software con:**  **a) Matlab**  **b) Python**  **con la possibilità di scambiare dati in input e output per poter eseguire routine di calcolo personalizzate.** | **9** | a) 6  b) 3 | | SI/NO |  |
| **12** | **Integrazione digitale dell’applicativo software con sistemi di terze parti, quali pedane di forza:**   1. **AMTI** 2. **Bertec** 3. **Kistler** | **3** | L’offerente dovrà descrivere nel dettaglio le opzioni del software applicativo per le possibili integrazioni di pedane di forza.  Sarà valutata la flessibilità del software all’integrazione con dispositivi di terze parti quali pedane di forza. | | D |  |
| **13** | **Integrazione digitale dell’applicativo software con sistemi di terze parti quali elettromiografi:**   1. **Cometa** 2. **Delsys** 3. **Noraxon** 4. **Myon** | **4** | L’offerente dovrà descrivere nel dettaglio le opzioni del software applicativo per le possibili integrazioni di elettromiografi. Sarà valutata la flessibilità del software all’integrazione con dispositivi di terze parti elettromiografi. | | D |  |
| **14** | **Presenza di applicazione mobile nativa (compatibile con Android e iOS) per eseguire le funzioni più importanti (calibrazione, start/stop acquisizioni, visualizzazione spazio di lavoro 3D).** | **3** |  | | SI/NO |  |
| **15** | **Creazione di report per la visualizzazione dei dati elaborati anche durante la sessione di acquisizione, dalla stessa interfaccia software di acquisizione ed elaborazione dati** | **4** | L’offerente dovrà descrivere nel dettaglio le tipologie di report che verranno fornite.  Saranno valutate le caratteristiche e la qualità dei report rispetto ai dati acquisiti, anche in relazione all’applicazione in ambito clinico | | D |  |
| **16** | **Possibilità di avviare e interrompere l’acquisizione sulla base del numero (programmabile) di marker rilevati dalle telecamere in tempo reale.** | **3** |  | | SI/NO |  |
| **17** | **Compatibilità con i più importanti applicativi per la creazione di ambienti virtuali:**  **a) Unity**  **b) Unreal Engine offrendo l’integrazione dei dati di movimento in tempo reale all’interno dell’ambiente virtuale** | **4** | 1. 2 2. 2 | | SI/NO |  |
| **18** | **Possibilità di**   1. **visualizzare l’immagine video a colori sovrapposta allo spazio di lavoro 3D direttamente dall’interfaccia software** 2. **Esportare un filmato delle immagini video e 3D sovrapposte** | **4** | 1. 2 2. 2 | | SI/NO |  |
| **19** | **Il software deve poter permettere l’aggiornamento del firmware a bordo delle camere direttamente da parte dell’utente per poter godere di aggiornamenti e migliorie prestazionali anche dal punto di vista hardware** | **2** |  | | SI/NO |  |
| **20** | **Lo strumento di gestione dati deve prevedere una funzione di ricerca avanzata attraverso la quale sia possibile individuare rapidamente tutte le prove acquisite che rispondono a determinate caratteristiche individuate dall’utente** | 4 |  | | SI/NO |  |

**VALUTAZIONE DEI CRITERI E SUBCRITERI DISCREZIONALI**

A ciascuno dei Sub-Criteri di valutazione di natura discrezionale (D) di cui ai **punti 2, 5, 12, 13, 15** il punteggio è attribuito moltiplicando il punteggio massimo previsto per il sub-criterio per il coefficiente discrezionale assegnato sulla base del metodo del "**confronto a coppie**" – cfr. linee guida dell’ANAC n. 2/2016.

Una volta terminati i “confronti a coppie”, per ogni elemento, si procede a sommare i valori assegnati dai Commissari a ciascun operatore economico e a trasformarli in coefficienti compresi tra zero ed uno, attribuendo il coefficiente pari ad uno al concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando, ad esso, il valore conseguito dagli altri concorrenti. Il punteggio assegnato per ogni elemento sarà quello ottenuto moltiplicando il coefficiente per il punteggio massimo attribuibile.

Nel caso le offerte da valutare siano inferiori a tre l’attribuzione dei punteggi relativi ai singoli Sub-Criteri di Valutazione di natura discrezionale verrà fatta in base ai seguenti giudizi cui corrispondono i relativi “coefficienti da 0 a 1”:

|  |  |
| --- | --- |
| Giudizio | Coefficiente |
| Perfetta | 1 |
| Ottima | 0,9 |
| Buona | 0,8 |
| Discreta | 0,7 |
| Sufficiente | 0,6 |
| Significativa | 0,5 |
| Evolutiva | 0,4 |
| Limitata | 0,3 |
| Ridotta | 0,2 |
| Minima | 0,1 |
| Nulla | 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.

**VALUTAZIONE DEI CRITERI E SUBCRITERI DI NATURA TABELLARE**

Per i criteri di natura tabellare di cui ai **punti 1,3,4,6,7,8,9,10,11,14,16,17,18,19,20.** Il punteggio sarà assegnato in modo automatico in base al possesso del requisito (SI/NO).

**CRITERI DI VALUTAZIONE DELL’OFFERTA ECONOMICA**

**Punteggio massimo [MASSIMO 40] punti**

Il punteggio attribuito alle offerte economiche sarà calcolato tramite un’interpolazione lineare.

In simboli:

Pi = (Ri / Rmax )\*20

Dove:

Ri = valore (ribasso %) dell’offerta del concorrente i-esimo

R max = valore (ribasso %) dell’offerta più conveniente