

SCHEDA DESCRITTIVA PER ACQUISTO ATTREZZATURA

ai fini dello svolgimento delle attività di ricerca e sviluppo previste dal progetto **Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMOST) - Codice progetto MUR: CN0000023 – CUP UNINA: E63C22000930007 - MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 1.4 - SPOKE 3_TASK 3.5 ,**

DICHIARANO CHE È NECESSARIO ACQUISIRE ATTREZZATURE CON LE CARATTERISTICHE

SPECIFICHE TECNICHE

La strumentazione oggetto dell'acquisto deve presentare le caratteristiche tecniche minime indicate di seguito.

Descrizione Generale

Sistema di Motion Tracking in grado di riconoscere e tracciare almeno 10 (dieci) corpi rigidi (60 gradi di libertà), in grado di coprire una distanza di circa 100m x 9 m x 2 m, con un numero di telecamere tale da garantire una precisione sulla posizione inferiore al mm. L'informazione dovrà essere compatibile con i sistemi di acquisizione attraverso uno standard interpretabile in ambiente LABVIEW, da sistemi PLC SIEMENS, Ethernet IP e attraverso segnali analogici.

Caratteristiche minime

Le caratteristiche tecniche e prestazionali minime del sistema oggetto della fornitura sono:

- a. telecamere almeno IP 67,*
- b. un sistema di rapida calibrazione,*
- c. una frequenza di campionamento di almeno 70 Hz,*
- d. tutti i cavi di cablaggio e supporti a parete,*
- e. cavalletti, teste e sistemi di orientamento,*
- f. marker resistenti all'acqua,*
- g. computer dedicato con hardware e software di comunicazione telecamere preinstallato,*
- h. installazione taratura e Training per almeno una settimana,*
- i. supporto tecnico in lingua italiana per almeno due anni,*
- j. licenze d'uso a tempo indeterminato,*
- k. case per il trasporto strumentazioni,*
- l. almeno 200 Markers,*
- m. cavi di collegamento ridondanti per l'intero sistema,*
- n. plugin per comunicazione con ambienti LABVIEW e MATLAB,*

Ulteriori elementi obbligatori della fornitura

Dovranno essere forniti con il sistema:

- *Tutta la manualistica sia dei singoli componenti che, ove pertinente, del sistema integrato.*
- *Il materiale fornito dovrà essere nuovo di fabbrica e allo “stato dell’arte” per l’attuale tecnologia, con possibilità di eventuali implementazioni e potenziamenti futuri.*
- *La fornitura dovrà essere altresì dotata di tutti gli accessori necessari, anche eventualmente non rilevabili dalle presenti specifiche tecniche, per dare la fornitura medesima finita e perfettamente funzionante, secondo la migliore e più recente tecnologia.*
- *Tutti i materiali e le apparecchiature fornite devono essere della migliore qualità, lavorati a perfetta regola d’arte e corrispondenti al servizio a cui sono destinate. La fornitura dovrà essere certificata in conformità alle norme vigenti.*
- *La fornitura dovrà essere installata oltre che secondo le prescrizioni del presente Capitolato, anche secondo la buona regola d’arte, intendendosi con tale denominazione l’osservanza di tutte le norme più o meno codificate di corretta esecuzione dei lavori.*

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE E MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE

Criterio di aggiudicazione

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, secondo la seguente ripartizione dei punteggi:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	80
Offerta tempo	10
Offerta economica	10
TOTALE	100

Elementi di valutazione dell'offerta

L'individuazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa verrà effettuata *ai sensi dell'art. 108 del Codice*.

In particolare sono stabiliti i seguenti elementi qualitativi e quantitativi di valutazione dell'offerta ed i relativi punteggi massimi:

- la qualità, che comprende il miglioramento della qualità e della funzionalità dell'opera, il minor costo di utilizzo e di manutenzione, la migliore organizzazione e sicurezza;
- criteri di premialità PNRR;
- ribasso percentuale unico su importo di gara.

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Nella colonna identificata con la lettera D vengono indicati i “Punteggi discrezionali”, vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito in ragione dell'esercizio della discrezionalità spettante alla commissione giudicatrice.

Nella colonna identificata con la lettera Q vengono indicati i “Punteggi quantitativi”, vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito mediante applicazione di una formula matematica.

Nella colonna identificata dalla lettera T vengono indicati i “Punteggi tabellari”, vale a dire i punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti o non attribuiti in ragione dell'offerta o mancata offerta di quanto specificamente richiesto.

Di seguito sono elencati i criteri di valutazione e i relativi punteggi.

CONTENUTO DELLA BUSTA "A-OFFERTA TECNICA"

Per la valutazione dell'offerta tecnica saranno considerati i criteri di valutazione riportati nella tabella che segue:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
	OFFERTA TECNICA	Punti SUB-CRITERIO	CRITERIO	TIPO CRITERIO
EV1 – Qualità tecnica della strumentazione	Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione.		50 punti max	D
<i>EV1.1 Qualità tecnica del sistema di xxxxxxx</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema di motion tracking in termini di precisione sulla determinazione istantanea della posizione</i>	10 punti max		D
<i>EV1.2 Qualità tecnica del xxxxxx</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema in termini di frequenza di campionamento e di capacità di comunicare la posizione degli oggetti in real time assieme alla capacità di generare un segnale analogico in real time, significativo della posizione dei corpi rilevati.</i>	10 punti max		D
<i>EV1.3 Qualità tecnica del grado di integrazione della strumentazione</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema nel comunicare con le strumentazioni preesistenti in laboratorio, attraverso i protocolli sopra citati (comunicazione in ambiente LABVIEW, MATLAB, PLC SIEMENS, ethernet IP).</i>	10 punti max		D
<i>EV1.4 Qualità tecnica del grado di integrazione della strumentazione</i>	<i>Si valuterà la qualità della proposta tecnologica adottata e il grado di ingegnerizzazione del sistema integrato (funzionalità del sistema di acquisizione, potenzialità di rilievo, versatilità di utilizzo, semplicità di gestione, compattezza della strumentazione, maneggevolezza e autonomia di alimentazione).</i>	10 punti max		D
<i>EV1.5 Qualità tecnica dei sistemi di gestione per il processamento dei dati</i>	<i>Si valuterà la qualità della dotazione hardware (PC, workstation etc..), del software associato e di eventuali servizi aggiuntivi.</i>	10 punti max		

EV2 – Garanzia e assistenza diretta	Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW del sistema integrato. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica.		10 punti max	Q
	Integrazione da 1 a 60 gg	4 punti		Q
	Integrazione da 60 a 90 gg	7 punti		Q
	Integrazione da 90 a 120 gg	10 punti		Q
EV3 – Elementi aggiuntivi rispetto alla fornitura di base	Si valuteranno attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.		17 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg	5 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg	12 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg	17 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021			Max 3 punti	CRITERIO
EV4	Dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio nella quale risulti che l'offerente, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, non risulti destinatario di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi art. 47 comma 5. lett. a).	1	T	
EV5	Dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio nella quale risulti che l'offerente abbia, 5 nell'ultimo triennio, rispettato i principi della parità di genere e adottato specifiche misure per promuovere le pari opportunità generazionali e di genere, anche tenendo conto del rapporto tra uomini e donne nelle assunzioni, nei livelli retributivi e nel conferimento di incarichi apicali	1	T	
EV6	Utilizzi o si impegni a utilizzare specifici strumenti di conciliazione delle esigenze di cura, di vita e di lavoro per i propri dipendenti, nonché modalità innovative di organizzazione del lavoro	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	

B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 20%)	10	10	
TOTALE			10	
C	OFFERTA ECONOMICA	Punti	Totale	
C	OFFERTA ECONOMICA	10	10	

Si tenga presente che il progetto esecutivo redatto per la partecipazione al bando di assegnazione dei finanziamenti PNRR Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4, SPOKE 3, TASK 3.5

Criterio di valutazione EV1.1

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema di motion tracking in termini di precisione sulla determinazione istantanea della posizione. Saranno valutate positivamente le proposte migliorative che prevedono, tra l'altro, la realizzazione di opere aggiuntive non previste in progetto.

Criterio di valutazione EV1.2

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema in termini di frequenza di campionamento e di capacità di comunicare la posizione degli oggetti in real time assieme alla capacità di generare un segnale analogico in real time, significativo della posizione dei corpi rilevati.

Criterio di valutazione EV1.3

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema nel comunicare con le strumentazioni preesistenti in laboratorio, attraverso i protocolli sopra citati (comunicazione in ambiente LABVIEW, MATLAB, PLC SIEMENS, Ethernet IP).

Criterio di valutazione EV1.4

Si valuterà la qualità della proposta tecnologica adottata e il grado di ingegnerizzazione del sistema integrato (funzionalità del sistema di acquisizione, potenzialità di rilievo, versatilità di utilizzo, semplicità di gestione, compattezza della strumentazione, maneggevolezza e autonomia di alimentazione).

Criterio di valutazione EV1.5

Si valuterà la qualità della dotazione hardware (PC, workstation etc..), del software associato e di eventuali servizi aggiuntivi.

Criterio di valutazione EV4-EV6

Clausole premiali PNRR previste dall'art.47 dalla Legge 77/2021

Valutazione delle offerte – Metodo per il calcolo dei punteggi

A ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un punteggio discrezionale nella colonna "D" della tabella, è attribuito un coefficiente sulla base del metodo di attribuzione discrezionale di un coefficiente variabile da zero ad uno da parte di ciascun commissario.

La rispondenza ai parametri valutativi è determinata secondo una scala di misurazione:

Coeff.	Rispondenza
0,0	Nulla
0,1	Minima
0,2	Ridotta
0,3	Limitata
0,4	Evolutiva

0,5	Significativa
0,6	Sufficiente
0,7	Buona
0,8	Discreta
0,9	Ottima
1,0	Assoluta

[In caso di criteri tabellari] A ciascuno degli elementi cui è assegnato un punteggio tabellare nella colonna "T" della tabella, il relativo punteggio è assegnato, automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o assenza nell'offerta, dell'elemento richiesto.

[In caso di criteri quantitativi] A ciascuno degli elementi quantitativi cui è assegnato un punteggio nella colonna "Q" della tabella, è attribuito un coefficiente, variabile tra zero e uno, sulla base del metodo dell'interpolazione lineare.

Nel caso in cui alcune delle soluzioni migliorative o integrazioni tecniche proposte da un concorrente siano valutate dalla commissione giudicatrice peggiorative o comunque non migliorative e, pertanto, non accettabili, non si procederà alla esclusione del concorrente dalla gara ma se ne terrà debitamente conto nell'assegnazione dei coefficienti numerici, ed in particolare, sullo specifico criterio di valutazione, al suddetto concorrente sarà assegnato un coefficiente pari a zero.

Riparametrazione

La determinazione del punteggio relativo ai criteri/subcriteri di natura qualitativa (criteri A e B) verrà effettuata con il seguente metodo di riparametrazione:

- attribuzione discrezionale da parte di ciascun commissario di un coefficiente compreso tra 0 e 1 per ogni criterio/sub-criterio, come definito in precedenza;
- determinazione dei coefficienti definitivi ottenuti come media del coefficiente di ciascun commissario (valore espresso alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque);
- il concorrente che ha ottenuto il coefficiente con media maggiore viene rapportato all'unità; i rimanenti coefficienti vengono rapportati a questo per ogni elemento di valutazione, in misura proporzionale (valore espresso alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque)
- i coefficienti come sopra determinati vengono moltiplicati per il peso attribuito a ciascun criterio/sub-criterio.

I punteggi così rideterminati saranno espressi alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque.

Non è prevista una seconda riparametrazione per l'intera offerta tecnica.

La griglia di valutazione dei commissari riporterà, quindi, una riga indicante il punteggio Totale Ante riparametrazione ed una il punteggio totale riparametrato (dato dalla somma dei punteggi riparametrati dei criteri A e B) e dei punteggi di cui al criterio C.

Valutazione della «Offerta Economico temporale»

B. Tempo esecuzione

Per la determinazione del coefficiente $V(a)_i$ relativo all'elemento riduzione tempo di esecuzione dei lavori – Offerta Tempo, verrà applicata la seguente formula:

$$V(a)_i = \frac{T_{max} - T_i}{T_{max} - T_{min}}$$

dove:

$V(a)_i$ = è il coefficiente del ribasso dell'offerta (a) in esame, variabile da 0 a 1;

T_i = è il tempo per l'esecuzione dei lavori dell'offerta in esame, inferiore a quello di progetto, espresso in giorni;

T_{min} = è il tempo minimo per l'esecuzione dei lavori offerto dai concorrenti, espresso in giorni;

T_{max} = è il tempo per l'esecuzione dei lavori previsto in progetto pari a 365 giorni.

C. Elemento Prezzo:

L'elemento prezzo ai soli fini della valutazione e dell'attribuzione del punteggio è costituito dal ribasso percentuale sul corrispettivo per l'esecuzione dei lavori;

$$V(a)_i = \frac{R_a}{R_{max}}$$

dove:

$V(a)_i$ = coefficiente del ribasso dell'offerta (a) in esame, variabile tra 0 e 1;

R_{max} = valore dell'offerta più conveniente

R_a = valore offerto dal concorrente (a)

Quando il concorrente (a) non effettuata alcuno sconto, R_a assume il valore 0, così come il coefficiente $V(a)_i$; mentre per il concorrente che offre il maggiore sconto, $V(a)_i$ assume il valore 1.

I criteri di calcolo saranno effettuati con il sistema di arrotondamento a 2 cifre di Excel.

Metodo per il calcolo dei punteggi

La commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti agli elementi qualitativi e quantitativi, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi per ogni singolo criterio secondo il metodo *aggregativo compensatore*.

Il punteggio è dato dalla seguente formula:

$$P_i = C_{ai} \times P_a + C_{bi} \times P_b + \dots + C_{ni} \times P_n$$

dove

P_i = punteggio concorrente i ;

C_{ai} = coefficiente criterio di valutazione a , del concorrente i ;

C_{bi} = coefficiente criterio di valutazione b , del concorrente i ;

.....

C_{ni} = coefficiente criterio di valutazione n , del concorrente i ;

P_a = peso criterio di valutazione a ;

P_b = peso criterio di valutazione b ;

P_n = peso criterio di valutazione n .

Al risultato della suddetta operazione verranno sommati gli eventuali punteggi tabellari, già espressi in valore assoluto, ottenuti dall'offerta del singolo concorrente.

Criterio di individuazione, verifica ed esclusione delle offerte anormalmente basse

Sono considerate anormalmente basse le offerte che:

- non rispettano gli obblighi di cui all'articolo 107, comma 2, del Codice;
- non rispettano gli obblighi di cui all'articolo 119 del Codice;
- sono incongrui gli oneri aziendali della sicurezza di cui all'articolo 108, comma 9, del Codice rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture;
- il costo del personale è inferiore ai minimi salariali retributivi indicati nelle apposite tabelle. Le spiegazioni possono, in particolare, riferirsi a:
 - l'economia del processo di fabbricazione dei prodotti, dei servizi prestati o del metodo di costruzione;
 - le soluzioni tecniche prescelte o le condizioni eccezionalmente favorevoli di cui dispone l'offerente per fornire i prodotti, per prestare i servizi o per eseguire i lavori;
 - l'originalità dei lavori, delle forniture o dei servizi proposti dall'offerente.

Verrà richiesta per iscritto, assegnando al concorrente un termine non inferiore a quindici giorni, la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni. Sarà esclusa l'offerta solo se la prova fornita non giustifica sufficientemente il basso livello di prezzi o di costi proposti, avendo accertato che l'offerta è anormalmente bassa in quanto:

Non sono ammesse giustificazioni in relazione a trattamenti salariali minimi inderogabili stabiliti dalla legge o da fonti autorizzate dalla legge. Non sono, altresì, ammesse giustificazioni in relazione agli oneri di sicurezza di cui al piano di sicurezza e coordinamento previsto dall'articolo 100 del Decreto Legislativo n°1/2008.

La Commissione in ogni caso può valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

Il RUP, qualora accerti che un'offerta è anormalmente bassa in quanto l'offerente ha ottenuto un aiuto di Stato, può escludere tale offerta unicamente per questo motivo soltanto dopo aver consultato l'offerente e se quest'ultimo non è in grado di dimostrare, entro un termine sufficiente stabilito dalla stazione appaltante, che l'aiuto era compatibile con il mercato interno ai sensi dell'articolo 107 T.F.U.E. La stazione appaltante esclude un'offerta in tali circostanze e informa la Commissione europea.

Per la congruità del valore degli oneri aziendali interni della sicurezza si applicano le valutazioni contenute nel documento edito dall'Istituto ITACA del 19/02/2015 ad oggetto "Verifica di congruità degli oneri aziendali della sicurezza nei contratti di lavori pubblici – prime indicazioni operative", per quanto compatibili.

Modalità di aggiudicazione

L'aggiudicazione avverrà in favore dell'offerta che, avendo ottenuto il punteggio totale più alto, verrà ritenuta economicamente più vantaggiosa in base alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto, tenendo conto di quanto previsto nella presente SEZIONE.

Si procederà all'aggiudicazione della gara anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua e conveniente, ai sensi dell'articolo 108, comma 10, del Codice.

Si allega alla presente richiesta DSAN compilata e firmata da richiedente e responsabile di spoke, attestante l'uso necessario, specifico e di interesse e utilizzo esclusivo ai fini del Progetto.

Il Richiedente

Il Resp. Scientifico di Spoke

Visto, si autorizza

Il Resp. Scientifico di Progetto

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE E MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE

Critério di aggiudicazione

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, secondo la seguente ripartizione dei punteggi:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	80
Offerta tempo	10
Offerta economica	10
TOTALE	100

Elementi di valutazione dell'offerta

L'individuazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa verrà effettuata *ai sensi dell'art. 108 del Codice*.

In particolare sono stabiliti i seguenti elementi qualitativi e quantitativi di valutazione dell'offerta ed i relativi punteggi massimi:

- la qualità, che comprende il miglioramento della qualità e della funzionalità dell'opera, il minor costo di utilizzo e di manutenzione, la migliore organizzazione e sicurezza;
- criteri di premialità PNRR;
- ribasso percentuale unico su importo di gara.

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Nella colonna identificata con la lettera D vengono indicati i "Punteggi discrezionali", vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito in ragione dell'esercizio della discrezionalità spettante alla commissione giudicatrice.

Nella colonna identificata con la lettera Q vengono indicati i "Punteggi quantitativi", vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito mediante applicazione di una formula matematica.

Nella colonna identificata dalla lettera T vengono indicati i "Punteggi tabellari", vale a dire i punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti o non attribuiti in ragione dell'offerta o mancata offerta di quanto specificamente richiesto.

Di seguito sono elencati i criteri di valutazione e i relativi punteggi.

CONTENUTO DELLA BUSTA "A-OFFERTA TECNICA"

Per la valutazione dell'offerta tecnica saranno considerati i criteri di valutazione riportati nella tabella che segue:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
	OFFERTA TECNICA	Punti SUB-CRITERIO	CRITERIO	TIPO CRITERIO
EV1 – Qualità tecnica della strumentazione	Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione.		50 punti max	D
<i>EV1.1 Qualità tecnica del sistema di xxxxxxx</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema di motion tracking in termini di precisione sulla determinazione istantanea della posizione</i>	10 punti max		D
<i>EV1.2 Qualità tecnica del xxxxxx</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema in termini di frequenza di campionamento e di capacità di comunicare la posizione degli oggetti in real time assieme alla capacità di generare un segnale analogico in real time, significativo della posizione dei corpi rilevati.</i>	10 punti max		D
<i>EV1.3 Qualità tecnica del grado di integrazione della strumentazione</i>	<i>Si valuterà il grado di rispondenza del sistema nel comunicare con le strumentazioni preesistenti in laboratorio, attraverso i protocolli sopra citati (comunicazione in ambiente LABVIEW, MATLAB, PLC SIEMENS, ethernet IP).</i>	10 punti max		D
<i>EV1.4 Qualità tecnica del grado di integrazione della strumentazione</i>	<i>Si valuterà la qualità della proposta tecnologica adottata e il grado di ingegnerizzazione del sistema integrato (funzionalità del sistema di acquisizione, potenzialità di rilievo, versatilità di utilizzo, semplicità di gestione, compattezza della strumentazione, maneggevolezza e autonomia di alimentazione).</i>	10 punti max		D
<i>EV1.5 Qualità tecnica dei sistemi di gestione per il processamento dei dati</i>	<i>Si valuterà la qualità della dotazione hardware (PC, workstation etc..), del software associato e di eventuali servizi aggiuntivi.</i>	10 punti max		

EV2 – Garanzia e assistenza diretta	Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW del sistema integrato. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica.		10 punti max	Q
	Integrazione da 1 a 60 gg	4 punti		Q
	Integrazione da 60 a 90 gg	7 punti		Q
	Integrazione da 90 a 120 gg	10 punti		Q
EV3 – Elementi aggiuntivi rispetto alla fornitura di base	Si valuteranno attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.		17 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg	5 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg	12 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg	17 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021			Max 3 punti	CRITERIO
EV4	Dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio nella quale risulti che l'offerente, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, non risulti destinatario di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi art. 47 comma 5. lett. a).	1	T	
EV5	Dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio nella quale risulti che l'offerente abbia, 5 nell'ultimo triennio, rispettato i principi della parità di genere e adottato specifiche misure per promuovere le pari opportunità generazionali e di genere, anche tenendo conto del rapporto tra uomini e donne nelle assunzioni, nei livelli retributivi e nel conferimento di incarichi apicali	1	T	
EV6	Utilizzi o si impegni a utilizzare specifici strumenti di conciliazione delle esigenze di cura, di vita e di lavoro per i propri dipendenti, nonché modalità innovative di organizzazione del lavoro	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	

B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 20%)	10	10	
TOTALE			10	
C	OFFERTA ECONOMICA	Punti	Totale	
C	OFFERTA ECONOMICA	10	10	

Si tenga presente che il progetto esecutivo redatto per la partecipazione al bando di assegnazione dei finanziamenti PNRR Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4, SPOKE 3, TASK 3.5

Criterio di valutazione EV1.1

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema di motion tracking in termini di precisione sulla determinazione istantanea della posizione. Saranno valutate positivamente le proposte migliorative che prevedono, tra l'altro, la realizzazione di opere aggiuntive non previste in progetto.

Criterio di valutazione EV1.2

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema in termini di frequenza di campionamento e di capacità di comunicare la posizione degli oggetti in real time assieme alla capacità di generare un segnale analogico in real time, significativo della posizione dei corpi rilevati.

Criterio di valutazione EV1.3

Si valuterà il grado di rispondenza del sistema nel comunicare con le strumentazioni preesistenti in laboratorio, attraverso i protocolli sopra citati (comunicazione in ambiente LABVIEW, MATLAB, PLC SIEMENS, Ethernet IP).

Criterio di valutazione EV1.4

Si valuterà la qualità della proposta tecnologica adottata e il grado di ingegnerizzazione del sistema integrato (funzionalità del sistema di acquisizione, potenzialità di rilievo, versatilità di utilizzo, semplicità di gestione, compattezza della strumentazione, maneggevolezza e autonomia di alimentazione).

Criterio di valutazione EV1.5

Si valuterà la qualità della dotazione hardware (PC, workstation etc.), del software associato e di eventuali servizi aggiuntivi.

Criterio di valutazione EV4-EV6

Clausole premiali PNRR previste dall'art.47 dalla Legge 77/2021

Valutazione delle offerte – Metodo per il calcolo dei punteggi

A ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un punteggio discrezionale nella colonna "D" della tabella, è attribuito un coefficiente sulla base del metodo di attribuzione discrezionale di un coefficiente variabile da zero ad uno da parte di ciascun commissario.

La rispondenza ai parametri valutativi è determinata secondo una scala di misurazione:

Coeff.	Rispondenza
0,0	Nulla
0,1	Minima
0,2	Ridotta
0,3	Limitata
0,4	Evolutiva

0,5	Significativa
0,6	Sufficiente
0,7	Buona
0,8	Discreta
0,9	Ottima
1,0	Assoluta

[In caso di criteri tabellari] A ciascuno degli elementi cui è assegnato un punteggio tabellare nella colonna "T" della tabella, il relativo punteggio è assegnato, automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o assenza nell'offerta, dell'elemento richiesto.

[In caso di criteri quantitativi] A ciascuno degli elementi quantitativi cui è assegnato un punteggio nella colonna "Q" della tabella, è attribuito un coefficiente, variabile tra zero e uno, sulla base del metodo dell'interpolazione lineare.

Nel caso in cui alcune delle soluzioni migliorative o integrazioni tecniche proposte da un concorrente siano valutate dalla commissione giudicatrice peggiorative o comunque non migliorative e, pertanto, non accettabili, non si procederà alla esclusione del concorrente dalla gara ma se ne terrà debitamente conto nell'assegnazione dei coefficienti numerici, ed in particolare, sullo specifico criterio di valutazione, al suddetto concorrente sarà assegnato un coefficiente pari a zero.

Riparametrazione

La determinazione del punteggio relativo ai criteri/subcriteri di natura qualitativa (criteri A e B) verrà effettuata con il seguente metodo di riparametrazione:

- attribuzione discrezionale da parte di ciascun commissario di un coefficiente compreso tra 0 e 1 per ogni criterio/sub-criterio, come definito in precedenza;
- determinazione dei coefficienti definitivi ottenuti come media del coefficiente di ciascun commissario (valore espresso alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque);
- il concorrente che ha ottenuto il coefficiente con media maggiore viene rapportato all'unità; i rimanenti coefficienti vengono rapportati a questo per ogni elemento di valutazione, in misura proporzionale (valore espresso alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque)
- i coefficienti come sopra determinati vengono moltiplicati per il peso attribuito a ciascun criterio/sub-criterio.

I punteggi così rideterminati saranno espressi alla seconda cifra decimale, con l'arrotondamento del secondo decimale all'unità superiore nel caso in cui il terzo decimale sia maggiore o uguale a cinque.

Non è prevista una seconda riparametrazione per l'intera offerta tecnica.

La griglia di valutazione dei commissari riporterà, quindi, una riga indicante il punteggio Totale Ante riparametrazione ed una il punteggio totale riparametrato (dato dalla somma dei punteggi riparametrati dei criteri A e B) e dei punteggi di cui al criterio C.

Valutazione della «Offerta Economico temporale»

B. Tempo esecuzione

Per la determinazione del coefficiente $V(a)_i$ relativo all'elemento riduzione tempo di esecuzione dei lavori – Offerta Tempo, verrà applicata la seguente formula:

$$V(a)_i = \frac{T_{max} - T_i}{T_{max} - T_{min}}$$

dove:

$V(a)_i$ = è il coefficiente del ribasso dell'offerta (a) in esame, variabile da 0 a 1;

T_i = è il tempo per l'esecuzione dei lavori dell'offerta in esame, inferiore a quello di progetto, espresso in giorni;

T_{min} = è il tempo minimo per l'esecuzione dei lavori offerto dai concorrenti, espresso in giorni;

T_{max} = è il tempo per l'esecuzione dei lavori previsto in progetto pari a 365 giorni.

C. Elemento Prezzo:

L'elemento prezzo ai soli fini della valutazione e dell'attribuzione del punteggio è costituito dal ribasso percentuale sul corrispettivo per l'esecuzione dei lavori;

$$V(a)_i = \frac{R_a}{R_{max}}$$

dove:

$V(a)_i$ = coefficiente del ribasso dell'offerta (a) in esame, variabile tra 0 e 1;

R_{max} = valore dell'offerta più conveniente

R_a = valore offerto dal concorrente (a)

Quando il concorrente (a) non effettuata alcuno sconto, R_a assume il valore 0, così come il coefficiente $V(a)_i$; mentre per il concorrente che offre il maggiore sconto, $V(a)_i$ assume il valore 1.

I criteri di calcolo saranno effettuati con il sistema di arrotondamento a 2 cifre di Excel.

Metodo per il calcolo dei punteggi

La commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti agli elementi qualitativi e quantitativi, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi per ogni singolo criterio secondo il metodo *aggregativo compensatore*.

Il punteggio è dato dalla seguente formula:

$$P_i = C_{ai} \times P_a + C_{bi} \times P_b + \dots + C_{ni} \times P_n$$

dove

P_i = punteggio concorrente i ;

C_{ai} = coefficiente criterio di valutazione a , del concorrente i ;

C_{bi} = coefficiente criterio di valutazione b , del concorrente i ;

.....
 C_{ni} = coefficiente criterio di valutazione n , del concorrente i ;

P_a = peso criterio di valutazione a ;

P_b = peso criterio di valutazione b ;

P_n = peso criterio di valutazione n .

Al risultato della suddetta operazione verranno sommati gli eventuali punteggi tabellari, già espressi in valore assoluto, ottenuti dall'offerta del singolo concorrente.

Criterio di individuazione, verifica ed esclusione delle offerte anormalmente basse

Sono considerate anormalmente basse le offerte che:

- non rispettano gli obblighi di cui all'articolo 107, comma 2, del Codice;
- non rispettano gli obblighi di cui all'articolo 119 del Codice;
- sono incongrui gli oneri aziendali della sicurezza di cui all'articolo 108, comma 9, del Codice rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture;
- il costo del personale è inferiore ai minimi salariali retributivi indicati nelle apposite tabelle. Le spiegazioni possono, in particolare, riferirsi a:
 - l'economia del processo di fabbricazione dei prodotti, dei servizi prestati o del metodo di costruzione;
 - le soluzioni tecniche prescelte o le condizioni eccezionalmente favorevoli di cui dispone l'offerente per fornire i prodotti, per prestare i servizi o per eseguire i lavori;
 - l'originalità dei lavori, delle forniture o dei servizi proposti dall'offerente.

Verrà richiesta per iscritto, assegnando al concorrente un termine non inferiore a quindici giorni, la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni. Sarà esclusa l'offerta solo se la prova fornita non giustifica sufficientemente il basso livello di prezzi o di costi proposti, avendo accertato che l'offerta è anormalmente bassa in quanto:

Non sono ammesse giustificazioni in relazione a trattamenti salariali minimi inderogabili stabiliti dalla legge o da fonti autorizzate dalla legge. Non sono, altresì, ammesse giustificazioni in relazione agli oneri di sicurezza di cui al piano di sicurezza e coordinamento previsto dall'articolo 100 del Decreto Legislativo n°1/2008.

La Commissione in ogni caso può valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

Il RUP, qualora accerti che un'offerta è anormalmente bassa in quanto l'offerente ha ottenuto un aiuto di Stato, può escludere tale offerta unicamente per questo motivo soltanto dopo aver consultato l'offerente e se quest'ultimo non è in grado di dimostrare, entro un termine sufficiente stabilito dalla stazione appaltante, che l'aiuto era compatibile con il mercato interno ai sensi dell'articolo 107 T.F.U.E. La stazione appaltante esclude un'offerta in tali circostanze e informa la Commissione europea.

Per la congruità del valore degli oneri aziendali interni della sicurezza si applicano le valutazioni contenute nel documento edito dall'Istituto ITACA del 19/02/2015 ad oggetto "Verifica di congruità degli oneri aziendali della sicurezza nei contratti di lavori pubblici – prime indicazioni operative", *per quanto compatibili*.

Modalità di aggiudicazione

L'aggiudicazione avverrà in favore dell'offerta che, *avendo ottenuto il punteggio totale più alto, verrà ritenuta economicamente più vantaggiosa in base alla natura*, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto, tenendo conto di quanto previsto nella presente SEZIONE.

Si procederà all'aggiudicazione della gara anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua e conveniente, *ai sensi dell'articolo 108, comma 10, del Codice*.