

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 **Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)**

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

SCHEDA DESCRITTIVA PER ACQUISTO ATTREZZATURA

Il sottoscritti:

Prof. De Rosa Sergio, in qualità di scientifico di spoke e richiedente

1. Prof. Accardo Domenico in qualità di responsabile scientifico di spoke e richiedente

ai fini dello svolgimento delle attività di ricerca e sviluppo previste dal progetto **Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS) - Codice progetto MUR: CN00000023 – CUP UNINA: E63C22000930007 - MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 1.4 - SPOKE 1**,

DICHIARANO CHE E' NECESSARIO ACQUISIRE ATTREZZATURE CON LE CARATTERISTICHE

SPECIFICHE TECNICHE

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

Descrizione Generale

Nell'ambito del WP4 task 3 del progetto MOST è previsto lo sviluppo di un sistema GNC avanzato per velivoli unmanned ed eVTOL. L'attrezzatura richiesta, utilizzata per assemblare un prototipo del già menzionato sistema, è necessaria per supportare lo sviluppo delle attività del progetto inerenti allo sviluppo e il test di sistemi di bordo di velivoli unmanned e deve essere composta da:

- *Piattaforme aeree di test, in particolare un drone ad ala fissa e accessori e un drone multi-rotore e accessori, piattaforme target per testare sistemi di bordo e payload innovativi.*
- *Sistemi per processamento avanzato, in particolare un computer desktop ad alte prestazioni per gestire ed elaborare una grande quantità di dati provenienti dai sistemi di bordo, dalla telemetria dei veicoli, dai sistemi di carico utile, come per i metodi basati sull'apprendimento automatico e gli algoritmi di elaborazione delle immagini.*
- *Sistemi di visione avanzati, in particolare una camera SWIR e due event camera (una monocromatica e una a colori) per lo sviluppo di soluzioni innovative di navigazione integrate e per scopi di sorveglianza e test con sciami di droni.*
- *Sistema per prototipazione veloce, in particolare una stampante 3D e accessori per realizzare componenti custom per adattare i sistemi di sviluppo a bordo alla piattaforma aerea selezionata.*

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: CN0000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

Il completamento della configurazione di sistema al fine di sviluppare il prototipo previsto dal progetto MOST richiede uno specifico contributo da parte dei ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Industriale e pertanto non viene richiesto a chi effettuerà la fornitura.

Caratteristiche minime

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

- a. *Drone ala fissa e accessori dotato delle seguenti caratteristiche minime.*
- *Classe C2 per il sorvolo di persone in accordo al regolamento (UE) 2019/945*
 - *Massa massima al decollo inferiore a 2kg*
 - *Velocità crociera massima almeno 20m/s*
 - *Sistema di posizionamento Real Time Kinematic (RTK)*
 - *Autonomia di almeno 50 minuti*
 - *Software per la gestione e la pianificazione del volo*
 - *Radio modem per data link da 2.4 GHz*
 - *Set Batterie*
 - *Kit di carica delle batterie*
 - *Set eliche sostitutive*
 - *Kit di elastici sostitutivi*
 - *Tube di Pitot di ricambio con utensili per il montaggio*

Ulteriori elementi, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono:

- *Camera compatibile con il drone ala fissa RGB con risoluzione di almeno 20 Mega Pixel, campo di vista ottico totale circa 60°, immagini formato JPEG georeferenziate*
 - *Camera compatibile con il drone ala fissa a doppio sensore RGB (risoluzione di almeno 20 Mega Pixel, campo di vista ottico totale di almeno 60°, immagini formato JPEG georeferenziate) e infrarossi (risoluzione di almeno 640 x 512 pixel, campo di vista di almeno 40°x30°, immagini formato R-JPEG georeferenziate)*
- b. *Drone multi-rotore e accessori dotato delle seguenti caratteristiche minime*
- *Massa massima al decollo inferiore a 4kg*
 - *Velocità crociera massima di almeno 20m/s*
 - *Autonomia di almeno 30 minuti*
 - *Sistema di posizionamento Real Time Kinematic (RTK) centimetrico*
 - *Compatibile con dock station in cui può essere riposto e ricaricato*
 - *Sensori: camera zoom con risoluzione di almeno 40 Mega Pixel, camera termica con risoluzione di almeno 1 Mega Pixel, camera wide con risoluzione di almeno 12 Mega Pixel, camera First Person View (FPV), modulo laser con accuratezza di almeno 0.5m*
 - *Radiocomando compatibile per data link da 2.4 GHz*
 - *Set di batterie del drone*
 - *Kit di ricarica batterie del drone e del radiocomando*

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2

Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

Ulteriori elementi, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono

- *Dock station compatibile con il drone multi-rotore con massa inferiore a 120kg, potenza ingresso massima 2kW, tempo di ricarica inferiore a 40 minuti, con software di gestione*

c. Computer desktop ad alte prestazioni e accessori dotato delle seguenti caratteristiche minime

- *Processore almeno 13th Gen Intel® Core™ i9*
- *Windows 11 Pro*
- *Scheda video NVIDIA® GeForce RTX™ 4090, 24 GB*
- *Memoria almeno 64 GB*
- *Disco rigido SSD 4 TB*
- *Connettività Scheda wireless, Bluetooth®*
- *Cavo di alimentazione Italia*

Ulteriori elementi, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono

- *Mouse*
- *Tastiera*
- *Monitor alta definizione da 28"*

d. Q.tà 2 Event Camera (una monocromatica e una a colori) e accessori dotate delle seguenti caratteristiche minime

- *active pixel frame sensor*
- *risoluzione almeno 346 x 260 pixels*
- *certificazione CE*
- *risoluzione temporale inferiore a 10 microsecondi*
- *latenza ordine inferiore a 10 millisecondi*
- *bandwidth almeno 12 Meventi/s*
- *potenza inferiore a 200 mA*
- *massa inferiore a 200g*

Ulteriori elementi, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono

- *Obiettivo varifocale 4-12 mm uno per ciascuna event camera*
- *Cavo di alimentazione USB 3.0 con viti uno per ciascuna event camera*

e. Camera SWIR e accessori dotata delle seguenti caratteristiche minime

- *banda SWIR (400 - 1700 nm)*
- *Sensore da 1/2"*
- *risoluzione almeno 1MP*
- *interfaccia GigE PoE*
- *integrated single-stage thermoelectric sensor cooling (TEC1)*
- *Protezione IP67*

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: CN00000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

- *Massa inferiore di 500g*

Ulteriori elementi, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono

- *Cavo di alimentazione e alimentatore della camera SWIR*
- *Cavo di alimentazione aperto all'estremità per la camera SWIR*
- *Obiettivo con focale da 12mm compatibile con la camera SWIR*

f. Stampante 3D e accessori dotata delle seguenti caratteristiche minime

- *Doppio estrusore*
- *Volume di stampa almeno 300x300x600mm*
- *Livellamento automatico*
- *Software di gestione*
- *Piano di stampa flessibile*
- *Camera per monitoraggio della stampa*

Ulteriori elementi compatibili con la stampante 3D menzionata, integrati funzionalmente con l'attrezzatura e necessari per il suo utilizzo, costituenti a tutti gli effetti parte integrante della fornitura da acquisire sono

- *1 essiccatore*
- *1 contenitore per sottovuoto*
- *1 contenitore per filamenti con termo-igrometro*
- *1 carrello su cui installare la stampante,*
- *1 ugello temprato compatibile diametro 0.4mm*
- *1 adesivo per stampa 3D per filamenti ABS, PLA, PETG, HIPS, ASA, TPU*
- *1 adesivo per stampa 3D per filamenti in polipropilene*
- *1 ugello in ottone compatibile diametro 0.4mm,*
- *1 ugello in acciaio con rivestimento WS2 diametro 0.4mm,*
- *2 filamento compatibile PETG ESD*
- *2 filamento compatibile FLAME RETARDANT*
- *2 filamento compatibile PVA+*
- *2 filamento compatibile PC*
- *2 filamento compatibile Polypropylene*
- *2 filamento compatibile ABS*
- *2 filamento compatibile ASA*
- *4 filamento compatibile PLA*
- *2 filamento compatibile PETG*

Ulteriori elementi obbligatori della fornitura

Dovranno essere forniti con il sistema:

- *Tutta la manualistica sia dei singoli componenti che, ove pertinente, del sistema.*

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2

Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

- *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.*

VIII.1) 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

VIII.2) 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.

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)
 Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

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

CONTENUTO DELLA BUSTA "A-OFFERTA TECNICA"

GRIGLIA PER LOTTO 1

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
<i>EV1 – Qualità tecnica del drone ala fissa e accessori</i>	<i>Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione. Si valuterà il grado di rispondenza del drone ala fissa e accessori alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate e gli eventuali miglioramenti rispetto alle voci esplicitamente riportate</i>		47 punti max	D
<i>EV2 – Garanzia e assistenza diretta</i>	<i>Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica e le relative modalità di esecuzione che favoriscano la riduzione al minimo dei tempi di fermo del sistema..</i>		Max 10 punti	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

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

EV3 – Migliorie rispetto alla fornitura di base	<i>Ad esempio attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.</i>		20 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg e/o 1 accessorio aggiuntivo	10 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg e/o 2 accessori aggiuntivi	15 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg e/o 3 accessori aggiuntivi	20 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021				CRITERIO
EV4	Assenza, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 215, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 216, dell'articolo 3 della legge 1° marzo 2006, n. 67, degli articoli 35 e 55-quinquies del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, ovvero dell'articolo 54 del decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151.).	1	T	
EV5	<i>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.</i>	1	T	
EV6	<i>Abbia, nell'ultimo triennio, rispettato gli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.</i>	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 50%)	10	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 1,

Criterio di valutazione EV1.1

Si valuterà Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione. Si valuterà il grado di rispondenza del drone alla fissa e accessori alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate e gli eventuali miglioramenti rispetto alle voci esplicitamente riportate.

Criterio di valutazione EV4-EV6

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

*I LOTTI 1, 2, 4 e 5 verranno aggiudicati usando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa secondo la procedura prevista **dall'articolo 108 comma 2 del D.Lgs.36/2023** e dell'articolo 120 del d.P.R. n. 207 del 2010, applicando il metodo aggregativo-compensatore di cui all'allegato G al d.P.R. n. 207 del 2010, con le specificazioni di cui ai successivi articoli . Per tali lotti sono riportate di seguito le tabelle che definiscono il punteggio massimo attribuibile per ogni sub-criterio.*

Il LOTTO 3 verrà aggiudicato usando il criterio del massimo ribasso.

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

GRIGLIA PER LOTTO2

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
	OFFERTA TECNICA	Punti SUB-CRITERIO	CRITERIO	TIPO CRITERIO
EV1 – Qualità tecnica del drone multi-rotore e accessori	<i>Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione. Si valuterà il grado di rispondenza del drone multi-rotore e accessori alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate e gli eventuali miglioramenti rispetto alle voci esplicitamente riportate</i>		47 punti max	D
EV2 – Garanzia e assistenza diretta	<i>Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica e le relative modalità di esecuzione che favoriscano la riduzione al minimo dei tempi di fermo del sistema..</i>		Max 10 punti	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 – Migliorie rispetto alla fornitura di base	<i>Ad esempio attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.</i>		20 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg e/o 1 accessorio aggiuntivo	10 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg e/o 2 accessori aggiuntivi	15 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg e/o 3 accessori aggiuntivi	20 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021				CRITERIO
EV4	Assenza, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle	1	T	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

	offerte, di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 215, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 216, dell'articolo 3 della legge 1° marzo 2006, n. 67, degli articoli 35 e 55-quinquies del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, ovvero dell'articolo 54 del decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151.).			
EV5	<i>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.</i>	1	T	
EV6	<i>Abbia, nell'ultimo triennio, rispettato gli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.</i>	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	
B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 50%)	10	10	
C	OFFERTA ECONOMICA	Punti	Totale	
C	OFFERTA ECONOMICA	10	10	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

GRIGLIA PER LOTTO 4

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
	OFFERTA TECNICA	Punti SUB-CRITERIO	CRITERIO	TIPO CRITERIO
EV1 – Qualità tecnica delle event camera e accessori	<i>Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione. Si valuterà il grado di rispondenza delle event camera e accessori alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate e gli eventuali miglioramenti rispetto alle voci esplicitamente riportate</i>		47 punti max	D
EV2 – Garanzia e assistenza diretta	<i>Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica e le relative modalità di esecuzione che favoriscano la riduzione al minimo dei tempi di fermo del sistema..</i>		Max 10 punti	Q
	Integrazione da 1 a 60 gg e/o 1 accessorio aggiuntivo	4 punti		Q
	Integrazione da 60 a 90 gg e/o 2 accessori aggiuntivi	7 punti		Q
	Integrazione da 90 a 120 gg e/o 3 accessori aggiuntivi	10 punti		Q
EV3 – Migliorie rispetto alla fornitura di base	<i>Ad esempio attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.</i>		20 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg	10 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg	15 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg	20 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021				CRITERIO
EV4	Assenza, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle	1	T	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

	offerte, di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 215, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 216, dell'articolo 3 della legge 1° marzo 2006, n. 67, degli articoli 35 e 55-quinquies del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, ovvero dell'articolo 54 del decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151.).			
EV5	<i>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.</i>	1	T	
EV6	<i>Abbia, nell'ultimo triennio, rispettato gli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.</i>	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	
B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 50%)	10	10	
C	OFFERTA ECONOMICA	Punti	Totale	
C	OFFERTA ECONOMICA	10	10	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

GRIGLIA PER LOTTO 5

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
	OFFERTA TECNICA	Punti SUB-CRITERIO	CRITERIO	TIPO CRITERIO
EV1 – Qualità tecnica della camera SWIR e accessori	<i>Macro-criterio riferito alla qualità complessiva della strumentazione. Si valuterà il grado di rispondenza della camera SWIR e accessori alle caratteristiche tecniche e prestazionali specificate e gli eventuali miglioramenti rispetto alle voci esplicitamente riportate</i>		47 punti max	D
EV2 – Garanzia e assistenza diretta	<i>Si valuteranno le coperture del servizio di garanzia e la tipologia dell'attività di assistenza e manutenzione sulle parti HW/SW. Sarà inoltre oggetto di valutazione la durata del servizio di garanzia e assistenza tecnica e le relative modalità di esecuzione che favoriscano la riduzione al minimo dei tempi di fermo del sistema..</i>		Max 10 punti	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 – Migliorie rispetto alla fornitura di base	<i>Ad esempio attività di formazione base/professionale per utilizzo del sistema e/o componentistica di supporto aggiuntiva.</i>		20 punti max	
	Formazione da 1 a 60 gg e/o 1 accessorio aggiuntivo	10 punti		Q
	Formazione da 60 a 90 gg e/o 2 accessori aggiuntivi	15 punti		Q
	Formazione da 90 a 120 gg e/o 3 accessori aggiuntivi	20 punti		Q
CLAUSOLE DI PREMIALITÀ PNRR ART. 47 L. 77/2021				CRITERIO

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN0000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

EV4	Assenza, nei tre anni antecedenti la data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, di accertamenti relativi ad atti o comportamenti discriminatori ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 25 luglio 1998, n. 286, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 215, dell'articolo 4 del decreto legislativo 9 luglio 2003, n. 216, dell'articolo 3 della legge 1° marzo 2006, n. 67, degli articoli 35 e 55-quinquies del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, ovvero dell'articolo 54 del decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151.).	1	T	
EV5	<i>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.</i>	1	T	
EV6	<i>Abbia, nell'ultimo triennio, rispettato gli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.</i>	1	T	
TOTALE			80	
B	OFFERTA TEMPO	Punti	Totale	
B	Riduzione del tempo totale previsto nel C.S.A. PER LA FORNITURA (max 50%)	10	10	
C	OFFERTA ECONOMICA	Punti	Totale	
C	OFFERTA ECONOMICA	10	10	

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: CN00000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

VIII.3) Valutazione delle offerte – metodo per il calcolo dei punteggi

PER TUTTI I LOTTI:

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.

VIII.4) 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);

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2

Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: CN0000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

- 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.

VIII.5) Valutazione della «Offerta Economico temporale»

B.1 Elemento Prezzo:

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;

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

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.

B.2. 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:

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

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 previsto in progetto.

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

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2

Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

VIII.6) 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.

VIII.7 Criterio di individuazione, verifica ed esclusione delle offerte anormalmente basse

Sono considerate anormalmente basse le offerte che:

- non rispetta gli obblighi di cui all'articolo 107, comma 2, del Codice;
- non rispetta 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:

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2 Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)

Codice progetto MUR: CN00000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

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*.

VIII.8) 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.

I dichiaranti

Il Richiedente

Il Resp.Scientifico di Spoke

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2
Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMS)
Codice progetto MUR: **CN00000023** – CUP UNINA: **E63C22000930007**

Visto, si autorizza

Il Resp. Scientifico di Progetto _____