



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale



Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

**PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA DI RILEVAMENTO COMPLETO DI SENSORE IPERSPETTRALE PRESSO L'ISTITUTO DI METODOLOGIE PER L'ANALISI AMBIENTALE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI POTENZIAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA DI RICERCA "SPACE TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS CENTRE-UPGRADE – STAC UP". SPESA COFINANZIATA DAL PO FESR BASILICATA 2014-2020 –AVVISO PER IL SOSTEGNO A INFRASTRUTTURE DI RICERCA REGIONALI APPROVATO CON DGR N. 402 DEL 28.06.2019.  
CIG B559A09A51 CUP G39J19000770007 - CUI F8005433058620240088  
<https://www.urp.cnr.it/497673-2024>**

## CAPITOLATO TECNICO

<b>1.</b>	<b>PREMESSE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA.....</b>	<b>3</b>
2.1.	SISTEMA DI RILEVAZIONE COMPOSTO DA N.1 CAMERA IPERSPETTRALE CO-ALLINEATE CON LASER ED IMU INTEGRATI NEL SISTEMA 3	
	DESCRIZIONE GENERALE.....	3
2.2.	CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME (PENA L'ESCLUSIONE): .....	3
2.2.1.	SPECIFICHE DELLE CAMERE .....	4
2.3.	ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA.....	7
2.3.1.	INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO <sup>1</sup> .....	7
2.3.2.	FORMAZIONE <sup>1</sup> .....	7
2.3.3.	GARANZIA .....	7
2.3.4.	ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE .....	7
<b>3.</b>	<b>MODALITÀ DI ESECUZIONE DI SERVIZIO/FORNITURA.....</b>	<b>7</b>
3.1.	LUOGO DI SVOLGIMENTO/CONSEGNA E INSTALLAZIONE <sup>1</sup> .....	7
3.2.	TERMINI DI SVOLGIMENTO/CONSEGNA E INSTALLAZIONE <sup>1</sup> .....	7
<b>4.</b>	<b>MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO .....</b>	<b>8</b>
4.1.	AVVIO DELL'ESECUZIONE .....	8
4.2.	SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE.....	8
4.3.	TERMINE DELL'ESECUZIONE .....	8
<b>5.</b>	<b>PENALI .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>MODALITÀ DI RESA .....</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO.....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>SICUREZZA SUL LAVORO .....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>VERIFICA DI CONFORMITÀ DI FORNITURE .....</b>	<b>10</b>
<b>11.</b>	<b>FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....</b>	<b>12</b>
<b>13.</b>	<b>RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....</b>	<b>13</b>

## 1. PREMESSE

la Stazione appaltante dell'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche IMAA intende procedere mediante procedura di gara all'affidamento *della fornitura, installazione e resa operativa di un sistema di rilevamento completo di sensore iperspettrale da consegnare* presso il luogo di cui al successivo paragrafo § 3.

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

L'offerta del concorrente deve rispettare tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime della fornitura stabilite nel presente paragrafo, **pena l'esclusione** dalla procedura di gara.

Oggetto della presente procedura è la fornitura di uno spettrometro ad immagine compatto per uso su drone operante nell'intero range spettrale VNIR e SWIR (400-2500 nm) e del relativo sistema di navigazione GPS/IMU ad elevata accuratezza, compatibili per l'integrazione su un drone DJI Matrice 600 o equivalente. La soluzione leggera e compatta, deve avere integrato anche un LiDAR a 16 canali.

Dotazioni minime :

- n.1 Sistema di rilevazione tramite Camera Iperspettrale montata su drone
- n.1 laser scanner
- n.1 sensore di posizionamento IMU/ GPS
- n.1 drone completo di 6 batterie e caricabatterie
- n.1 Sw per post processamento dei dati

### 2.1. Sistema di rilevazione composto da n.1 Camera Iperspettrale co-allineate con laser ed IMU integrati nel sistema

#### Descrizione generale

Il sistema deve essere fornito "ready to fly", comprensivo di:

- gamma iperspettrale VNIR, 400-1000 nm, con lente 12mm,
- gamma iperspettrale SWIR, 900-2500 nm, con lente 25mm,
- LiDAR a 16 canali,
- Memoria a bordo, 480 GB SSD per ciascun sensore (VNIR e SWIR),
- GPS/IMU ad alte prestazioni
- Calibrazione radiometrica per ciascun sensore (VNIR e SWIR).

### 2.2. Caratteristiche tecniche minime (pena l'esclusione):

Visto la capacità massima di 6 kg per il payload del drone indicato DJI Matrice 600 o equivalente, il peso massimo totale del payload (incluso camere VNIR e SWIR, LiDAR, GPS/IMU), non deve superare i **5 Kg**.

Dimensioni massime del solo sensore iperspettrale (escluso il lidar): non deve superare 280x220x170 mm



La tecnologia del design ottico delle due camere VNIR e SWIR, deve essere basata su reticolo olografico ("grating"), in riflessione, con correzione dell'aberrazione ottica (smile e keystone)

*Le due camere iperspettrali devono essere co-allineate nel sensore, ed operare simultaneamente durante il volo.*

*Tutti i sensori (camere iperspettrali e LiDAR) devono essere testati in volo presso il sito di produzione del fornitore, e i valori di offset (bore-sighting) devono essere forniti, per il post-processing dei dati.*

Il Software deve essere sviluppato dal produttore dell'Hardware per una maggiore garanzia di buon funzionamento dell'intero sistema.

### 2.2.1. Specifiche delle Camere

#### a) Camera VNIR:

<b>Range Spettrale</b>	<b>400 – 1000 nm</b>
<b>Numero di bande spettrali</b>	340
<b>Numero di pixel spaziali</b>	1020
<b>Detector</b>	CMOS
<b>Campionamento spettrale</b>	1.76 nm
<b>Risoluzione spettrale FWHM</b>	6 nm
<b>Frame rate massima (realisticamente sostenibile)</b>	250 Hz
<b>Field of view angolare, con lente 12mm</b>	28 gradi
<b>Memoria a bordo</b>	480 GB, SSD (raccolge anche i dati grezzi LiDAR)

#### b) Camera SWIR:

<b>Range Spettrale</b>	<b>900 – 2500 nm</b>
<b>Numero di bande spettrali</b>	267
<b>Numero di pixel spaziali</b>	640
<b>Detector</b>	MCT, raffreddato
<b>Campionamento spettrale</b>	6 nm
<b>Risoluzione spettrale FWHM</b>	8 nm
<b>Frame rate massima (realisticamente sostenibile)</b>	200 Hz
<b>Field of view angolare, con lente 25mm</b>	21.7 gradi
<b>Memoria a bordo</b>	480 GB, SSD

#### c) Specifiche del Lidar

LiDAR:



<b>Operante in simultanea con il sistema iperspettrale</b>	--
<b>Numero di canali</b>	16
<b>LASER</b>	Eye-safe, 903 nm
<b>Accuratezza</b>	$\pm 3$ cm
<b>Numero di ritorni</b>	2
<b>Densità di campionamento</b>	Modo singolo ~300,000 punti/secondo Modo dual-return ~600,000 punti/secondo
<b>Campo di vista verticale</b>	Da -15 a +15 gradi (30 gradi)
<b>Campo di vista orizzontale</b>	360 gradi





## d) Specifiche del Sistema inerziale e di posizionamento IMU/GPS:

<b>Integrato con il payload</b>	--
<b>Tipo di post-processamento</b>	PPK (Post-Processing Kinematik)
<b>Accuratezza x, y, z (dopo PPK)</b>	± 5 cm
<b>Accuratezza roll, pitch (dopo PPK)</b>	± 0,025 gradi
<b>Accuratezza yaw (dopo PPK)</b>	± 0,08 gradi
<b>Fornito con software di post-processamento, con accesso ai dati posizionali di stazioni CORS (Continuously Operating Reference Station)</b>	--

## e) Software:

Software con tutte le seguenti operazioni di post-processing:

- Conversione dei dati grezzi in radianza,
- Conversione dei dati di radianza in riflettanza, tramite "calibration tarp" a tre diversi livelli di grigio, che deve essere incluso nella fornitura,
- Generazione della nuvola di punti LiDAR,
- Generazione di modello digitale di elevazione (DEM), a partire dalla nuvola di punti,
- Orto-rettifica delle immagini iperspettrali, utilizzando il DEM e i dati GPS/IMU post-processati,
- Mosaicatura finale delle linee di volo.

## f) Formazione:

Un training dettagliato sull'utilizzo dei sensori deve essere fornito in-situ in fase di collaudo.

Restano a carico dell'acquirente il pilotaggio del drone, l'indicazione di un sito idoneo al volo di prova, eventuale assicurazione.

Il fornitore deve mettere a disposizione una serie di video tutorial online, disponibile gratuitamente da parte della stazione appaltante, descrivente tutte le fasi di utilizzo del sistema e di post-processing dei dati.

Lingua della manualistica e video di training/tutorial: italiano o inglese.

Ai sensi di quanto previsto nell'allegato II.5 del D.Lgs. 36/2023 (Codice) l'offerente dimostra, nella propria offerta, con qualsiasi mezzo appropriato, compresi i mezzi di prova di cui all'articolo 105 del Codice, che le

soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente alle prestazioni, ai requisiti funzionali e alle specifiche tecniche prescritti nel presente documento.

### 2.3. Ulteriori caratteristiche della fornitura

#### 2.3.1. Installazione e avvio operativo Errore. Il segnalibro non è definito.

La strumentazione oggetto della presente procedura dovrà essere installata all'interno del locale indicato dalla stazione appaltante provvedendo al trasporto, montaggio ed avvio operativo. L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da difetti e perfettamente funzionante.

#### 2.3.2. Formazione Errore. Il segnalibro non è definito.

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 1 giornata), fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara<sup>1</sup>: il programma dovrà essere tenuto preferibilmente on-site presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, secondo un calendario che dovrà essere concordato con la stazione appaltante. Detto programma dovrà essere avviato entro 180 (centottanta giorni) giorni solari dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, salvo diverso accordo. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

#### 2.3.3. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara<sup>2</sup>. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

#### 2.3.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di [7] [sette] giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara<sup>2</sup>. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

### 3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DI FORNITURA

#### 3.1. Luogo di consegna e installazione

c/o Area della ricerca di Potenza - Contrada S. Loja - Zona industriale C.P. 27 - 85050 Tito Scalo (PZ)

#### 3.2. Termini di consegna e installazione

La fornitura dovrà essere *consegnata* e collaudata entro 180 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto di appalto, ovvero dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio anticipato dell'esecuzione del contratto.

<sup>1</sup> Se nel disciplinare è presente una premialità correlata al miglioramento

## 4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

### 4.1. Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) appositamente nominato, sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Progetto (RUP), darà avvio all'esecuzione del contratto, fornendo all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'art. 31, c.2, lett. c) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.

### 4.2. Sospensione dell'esecuzione

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea l'esecuzione dell'appalto si applicano le disposizioni di cui all'art. 121 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. e all'art.8 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023.

### 4.3. Termine dell'esecuzione

Ai sensi dell'art.31, c.2, lett.n) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023, dopo la comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, il DEC effettua, entro cinque giorni, i necessari accertamenti in contraddittorio e nei successivi cinque giorni elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni, da inviare al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore.

## 5. PENALI

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto ai termini previsti per l'esecuzione dell'appalto, si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali sopra elencate saranno contestati al Fornitore per iscritto. Il Fornitore dovrà comunicare, in ogni caso, per iscritto, le proprie deduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa. Qualora le predette deduzioni non pervengano al Direttore dell'Esecuzione nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano idonee, a giudizio del CNR, a giustificare l'inadempienza, saranno applicate al Fornitore le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Ferma restando l'applicazione delle penali previste nei precedenti commi, il Committente si riserva di richiedere il maggior danno, sulla base di quanto disposto all'articolo 1382 cod. civ., nonché la risoluzione del presente Contratto nell'ipotesi di grave e reiterato inadempimento.

Fatto salvo quanto previsto ai precedenti commi, l'Impresa si impegna espressamente a rifondere al Committente l'ammontare di eventuali oneri che il CNR dovesse applicare, anche per cause diverse da quelle di cui al presente articolo, a seguito di fatti che siano ascrivibili a responsabilità della Impresa stessa.

Il Committente, per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, potrà, a sua insindacabile scelta, avvalersi della cauzione definitiva senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario, ovvero compensare il credito con quanto dovuto all'Impresa a qualsiasi titolo, quindi anche per i corrispettivi



maturati; in questo caso il Fornitore dovrà emettere una nota di credito pari all'importo della penale o decrementare la fattura del mese in corso di un valore pari all'importo della penale stessa.

## 6. MODALITÀ DI RESA

Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DPU (Delivered At Place Unloaded) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP<sup>2</sup> (Delivered Duty Paid) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

In aggiunta l'operatore economico è tenuto a provvedere allo scarico della merce nel luogo di destinazione, a sua cura e spesa.

Tutti gli operatori economici sono obbligati, incluso nel prezzo contrattuale d'appalto:

- a stipulare un contratto di assicurazione per la parte di trasporto sotto la loro responsabilità;
- all'installazione della fornitura ed ai servizi aggiuntivi indicati nel presente Capitolato tecnico.

## 7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario:

- Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Stazione Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.
- Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
- È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole che saranno contenute nel contratto anche se queste dovessero derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
- Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.
- Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. La Stazione Appaltante è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o qualsiasi altra cosa accadesse al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione delle prestazioni relative all'appalto.
- Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri ed i rischi relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.
- Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore e di quelle che dovessero essere emanate nel corso della procedura di gara e fino alla sua completa conclusione, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute negli atti di gara e relativi allegati.

<sup>2</sup> L'operatore economico ha l'obbligo di sdoganare la merce sia all'esportazione sia all'importazione, assumendosi il costo degli eventuali dazi all'importazione nonché delle spese accessorie. L'IVA rimane a carico della stazione appaltante.

- Si impegna a consegnare gli elaborati progettuali e tutte le dichiarazioni e/o certificazioni discendenti da specifici obblighi normativi e legislativi correlati con l'oggetto della prestazione.
- Si impegna a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano.
- Si impegna a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale.
- Si impegna a consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc..

## 8. SICUREZZA SUL LAVORO

L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.

La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.

L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espletano presso l'Ente.

In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.

Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.

Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

## 9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 119, comma 1 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda le ristrutturazioni societarie, che comportino successione nei rapporti pendenti riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 120, c.1 lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

## 10. VERIFICA DI CONFORMITÀ DI FORNITURE

La *fornitura* sarà oggetto di verifica di conformità da svolgersi conformemente a quanto previsto nell'art. 36 dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, alle eventuali leggi di settore e alle disposizioni del codice. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

La verifica di conformità è avviata entro trenta giorni dall'ultimazione della prestazione, salvo un diverso termine esplicitamente previsto dal contratto ed è conclusa entro il termine stabilito dal contratto e comunque non oltre sessanta giorni dall'ultimazione della prestazione. *È effettuata da un soggetto ovvero da una commissione composta da due o tre soggetti, in possesso della competenza tecnica necessaria in relazione al tipo di fornitura o servizio da verificare.*

Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha altresì la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche tecniche e strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.

Sarà rifiutata la fornitura difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche richieste dal Capitolato tecnico e accettate in base all'offerta presentata in sede di gara dall'Aggiudicatario. L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

Il certificato di verifica di conformità è sempre trasmesso dal soggetto che lo rilascia al RUP. Il RUP, ricevuto il certificato di verifica di conformità definitivo, lo trasmette all'esecutore, il quale lo sottoscrive nel termine di quindici giorni dalla sua ricezione, ferma restando la possibilità, in sede di sottoscrizione, di formulare eventuali contestazioni in ordine alle operazioni di verifica di conformità. Il RUP comunica al soggetto incaricato della verifica le eventuali contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di conformità. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce, con apposita relazione riservata, sulle contestazioni fatte dall'esecutore e propone le soluzioni ritenute più idonee, ovvero conferma le conclusioni del certificato di verifica di conformità emesso.

## 11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale il Fornitore, se stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia, dovrà emettere fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto alla Stazione appaltante. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere in formato cartaceo.

È prevista un'anticipazione sul prezzo contrattuale pari al venti (20%) da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'erogazione di tale pagamento intermedio è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di pari importo maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. Nel caso in cui l'Aggiudicatario abbia ottenuto l'anticipazione sul prezzo contrattuale, il 20% dell'importo dell'anticipazione sarà recuperato sulla fattura del SAP.

Secondo quanto disposto dall'art.37, c.6 dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione definitiva, di cui all'articolo 117 del codice, saranno effettuati a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'esecutore.

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata contrattuale.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

- Intestazione: ISTITUTO DI METODOLOGIE PER L'ANALISI AMBIENTALE;
- Codice Fiscale 80054330586;
- Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
- Riferimento al contratto (N° di protocollo e data) ;
- CIG B559A09A51;
- CUP G39J19000770007;
- CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: AHI4GT (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Importo imponibile; (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia)
- Importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Importo totale;
- Intestazione del contratto;
- Codice IBAN del conto corrente dedicato;
- "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.

In caso di inadempienza risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, il CNR tratterà l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 36/2023.

In attuazione dell'articolo 48-bis del DPR n. 602/1973 e ss.mm.ii., recante disposizioni in materia di pagamenti da parte delle Pubbliche Amministrazioni, i pagamenti di importo superiore ad € 5.000,00 saranno effettuati previa verifica presso Agenzia delle Entrate-Riscossione del regolare pagamento delle cartelle esattoriali eventualmente notificate all'Impresa.

Nell'ipotesi di raggruppamenti temporanei di imprese o di consorzi, la liquidazione del corrispettivo avverrà esclusivamente a favore della mandataria o designata quale capogruppo o del consorzio stesso.

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penali (di cui al paragrafo § 5); la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali.

## 12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.





Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n.136.

L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

### 13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In adempimento a quanto previsto dall'art. 122 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:

- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
- nel caso in cui l'UTG competente rilasci la comunicazione/informazione antimafia interdittiva;
- nei casi di cui ai precedenti paragrafi relativi a:
  1. Penalità;
  2. Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
  3. Sicurezza sul lavoro;
  4. Divieto di cessione del contratto.