

PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D. LGS. N. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA INSTALLAZIONE E RESA OPERATIVA DI UN SISTEMA INTEGRATO MULTICANALE DI MICROSCOPIA CONFOCALE IN FLUORESCENZA RISOLTA IN TEMPO PROVVISORIO DI LASER DI ECCITAZIONE, SISTEMA DI RILEVAMENTO NON-DESCANNED DETECTION (NDD), RIVELATORE MULTI-LUNGHEZZA D'ONDA ED ELETTRONICA DI CONTROLLO PER TCSPC (TIME-CORRELATED SINGLE PHOTON COUNTING) IN GRADO DI EFFETTUARE INDAGINI DI TIPO FLIM, PLIM, FCS) CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA SULLA BASE DEL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) M4C2-I2.1 - MISSIONE 4 "ISTRUZIONE, FORMAZIONE E RICERCA", COMPONENTE 2 "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA", INVESTIMENTO 2.1 "IMPORTANTI PROGETTI DI COMUNE INTERESSE EUROPEO (IPCEI_Important Project of Common European Interest)" PROGETTO MICROTECH_FOR_GREEN, CUP B63C22002390006 – CUI F80054330586202500021 – CIG B7653FEFC7

CAPITOLATO TECNICO

1.	PREMESSE	3
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA	3
2.1.	ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	7
2.1.1.	INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO	7
2.1.2.	FORMAZIONE.....	7
2.1.3.	GARANZIA.....	7
2.1.4.	ASSISTENZA TECNICA, SUPPORTO E MANUTENZIONE	7
3.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA	7
3.1.	LUOGO DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE	7
3.2.	TERMINI DI SVOLGIMENTO/CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	7
4.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO	7
4.1.	AVVIO DELL'ESECUZIONE	7
4.2.	SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE.....	8
4.3.	TERMINE DELL'ESECUZIONE.....	8
5.	PENALI	8
6.	MODALITÀ DI RESA	9
7.	ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO	9
8.	SICUREZZA SUL LAVORO.....	10
9.	DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....	10
10.	VERIFICA DI CONFORMITÀ DI FORNITURE	10
11.	FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....	11
12.	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	12
13.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	12
14.	RECESSO DAL CONTRATTO E VALUTAZIONE DEL DECIMO	12

1. PREMESSE

La Stazione appaltante Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMM-CNR) intende procedere mediante procedura di gara all'affidamento *della fornitura, installazione e resa operativa* di un sistema integrato multicanale di microscopia confocale in fluorescenza risolta in tempo provvisto di laser di eccitazione, sistema di rilevamento non-descanned detection (NDD), rivelatore multi-lunghezza d'onda ed elettronica di controllo per TCSPC (time-correlated single photon counting) in grado di effettuare indagini di tipo FLIM, PLIM, FCS], 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 gara è la fornitura di un sistema di microscopia confocale in grado di utilizzare eccitazione sia a un fotone (1P) sia a due fotoni (2P), combinando diverse modalità di rilevamento e una tecnologia avanzata di conteggio dei fotoni correlato al tempo (TCSPC) per ottenere immagini risolte nel tempo.

Funzionamento:

- Scansione laser con specchio galvanometrico veloce: consente un'acquisizione rapida delle immagini con precisione elevata.
- Modalità confocale de-scanned (DC, confocal mode): il segnale viene raccolto attraverso un percorso ottico con diaframmi spaziali, migliorando la risoluzione ottica e riducendo il rumore di fondo.
- Modalità non-descanned detection (NDD, multiphoton mode): in questa modalità, il rilevamento del segnale non passa attraverso ottiche confocali, il che consente una maggiore sensibilità nelle tecniche di imaging a due fotoni (2P), specialmente nei campioni spessi.
- Tecnologia TCSPC FLIM multidimensionale: consente di misurare la durata della fluorescenza con alta risoluzione temporale, utile per analisi biochimiche e biofisiche avanzate.

Modalità di Eccitazione

- Eccitazione multiphoton (2P): Prevedere porta di ingresso per utilizzo un laser Ti:Sa (Titanio-Zaffiro) regolabile che emette impulsi ultracorti nella gamma del femtosecondo (fs). Permette di penetrare più in profondità nei campioni biologici, riducendo la fototossicità e migliorando il contrasto dell'immagine.
- Eccitazione confocale (1P): Dotato di laser a diodi picosecondo con lunghezze d'onda di 405 nm, 488 nm, 515 nm e 640 nm.
- I laser devono essere accoppiati in fibra per garantire un'eccitazione stabile e precisa, migliorando la qualità delle immagini in modalità confocale.

Velocità di Scansione e Tempo di Permanenza per Pixel

- Il sistema deve consentire una scansione estremamente veloce, con tempi di permanenza per pixel fino a circa 1 μ s in grado quindi di acquisire immagini in tempi molto brevi, riducendo il rischio di fotobleaching (sbiadimento della fluorescenza).

Il sistema dovrà soddisfare i requisiti tecnici minimi richiesti per le finalità specifiche riguardanti esclusivamente le attività di ricerca che IMM-LE dovrà svolgere nell'ambito del progetto *Microtech _for _Green* (bando IPCEI), in particolare per quanto concerne lo studio dei nuovi materiali nanostrutturati di tipo plasmonico e ibridi, sviluppati all'interno del progetto, per applicazioni quali biosensori in ambito agrivoltaico.

Il sistema dovrà essere acquisito entro i primi due anni di attività del progetto, come sancito dal cronoprogramma dello stesso, per consentire il corretto svolgimento delle attività ed il raggiungimento degli obiettivi proposti.

In riferimento all'affidamento della fornitura in oggetto, la base d'asta prevista al netto di IVA è pari a € 435.000,00.

Il progetto nel quale si inserisce il presente bando di gara, è perfettamente allineato al principio del DNSH. Il progetto concerne infatti tematiche di ricerca, sviluppo, innovazione, e non di produzione industriale. Pertanto, non sussistono problematiche di impatti ambientali associati a una produzione su larga scala, non presentando alcun impatto significativo in termini di danni ambientali, generazione, incinerazione, e smaltimento di rifiuti pericolosi o non riciclabili, etc. Inoltre, in termini di mitigazione del cambiamento climatico il progetto si prefigge di promuovere tecnologie caratterizzate da numerose ricadute positive, in particolare a tecnologie microelettroniche per l'efficientamento energetico (power MOS), per le energie rinnovabili (fotovoltaico bifacciale), per l'agrivoltaico, per sensori per agricoltura di precisione, per il monitoraggio dell'inquinamento delle acque, etc. tutte tecnologie che conducono verso significative riduzioni di emissioni di GHG, all'uso sostenibile delle risorse idriche e naturali, alla prevenzione dell'inquinamento, e all'economia circolare. Infine, il progetto, mirando alla realizzazione di sensoristica per l'agricoltura e il controllo dell'inquinamento delle acque, contribuisce positivamente alla risoluzione delle problematiche del controllo e preservazione degli habitat naturali e della biodiversità.

Il sistema integrato dovrà includere un microscopio invertito motorizzato Nikon Ti2-E-xyz e deve essere in grado di supportare numerose modalità di acquisizione per diverse applicazioni di imaging quali:

a) TCSPC FLIM (Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy)

- 2 canali spettrali o di polarizzazione multipli: permettere di acquisire immagini con differenti lunghezze d'onda o stati di polarizzazione per analisi dettagliate.
- Serie temporali: consentire di acquisire dati su lunghi periodi per monitorare processi dinamici.
- Mosaico spaziale: unire più immagini per ottenere una visualizzazione più ampia del campione.
- Z-Stack: acquisisce immagini a diverse profondità, creando una ricostruzione tridimensionale del campione.
- Mosaico temporale: combina immagini acquisite in momenti diversi, utile per monitorare variazioni nel tempo.
- Processi dinamici rapidi (fino a 10 fotogrammi al secondo): ideale per studiare fenomeni biologici in tempo reale.
- Mosaico temporale attivato (50 ms per elemento): sincronizza l'acquisizione con eventi biologici specifici.

b) PLIM (Phosphorescence Lifetime Imaging Microscopy)

- Permette di misurare la durata della fosforescenza, utile per lo studio dell'ossigenazione dei tessuti e dell'ambiente chimico intorno a fluorofori sensibili.
- Può essere eseguito simultaneamente a FLIM, fornendo informazioni aggiuntive sulla dinamica molecolare.

c) FLITS (Fluorescence Lifetime-Transient Scanning)

- Tecnica avanzata di scansione che misura transitori di fluorescenza con risoluzione di 1 ms.
- Utile per monitorare processi biologici ultra-rapidi come la dinamica delle proteine o le interazioni molecolari.

d) Correlazione Fotonica (FCS, FCCS, Gated FCS)

- FCS (Fluorescence Correlation Spectroscopy): misura la dinamica di diffusione e interazione delle molecole fluorescenti in soluzione o su superfici.
- FCCS (Fluorescence Cross-Correlation Spectroscopy): analizza l'interazione tra due specie fluorescenti differenti, utile per studi di binding molecolare.

- Gated FCS: migliora la selettività temporale, escludendo segnali indesiderati.

e) Decadimento della Fluorescenza e Fosforescenza a Singolo Punto

- Permette di studiare la cinetica di fluorescenza e fosforescenza di un singolo fluoroforo o molecola, utile per applicazioni biofisiche e biochimiche.

f) Eccitazione Laser Multiplexata

- Consente di utilizzare più lunghezze d'onda di eccitazione contemporaneamente o in sequenza, migliorando le capacità di analisi spettrale.

g) Imaging Simultaneo di NADH e FAD

- Tecnica fondamentale per lo studio del metabolismo cellulare, basata sulle differenze nei tempi di vita della fluorescenza tra NADH (nicotinammide adenina dinucleotide) e FAD (flavina adenina dinucleotide).

Ulteriori requisiti minimi

Testa di Scansione: Si richiede Scansione laser veloce con specchio galvanometrico e almeno due ingressi laser indipendenti: Accoppiato in fibra (VIS) e Fascio libero (NIR) con controllo della potenza del Laser e Regolazione continua tramite ruota con filtro ND

Rilevamento Confocale :

- **Uscite ai Rivelatori:** Due rivelatori confocali collegati direttamente alla testa di scansione
- **Versioni del Beam Splitter Principale:**
 - Specchi dicroici intercambiabili senza necessità di allineamento
 - Opzioni disponibili: Longpass, multi-banda, banda larga e multiphoton
- **Ruota Secondaria per Beam Splitter:**
 - Tre specchi dicroici
 - Beam splitter polarizzante
 - 100% del segnale a canale 1 o a canale 2
- **Pinholes:**
 - Ruota del pinhole indipendente per ogni canale
 - **Allineamento elettronico** tramite microstadio piezoelettrico
 - **Dimensione dei pinholes:** 11 posizioni, da circa **0.5 a 10 AU**
- **Filtri di Emissione:**
 - Due slitte portafiltri per canale in serie

Rilevamento Multiphoton

- **Rivelatori Non-Descanned (NDD):**
 - Collegati alla porta epifluorescenza posteriore del microscopio
 - Specchi dicroici e filtri passa-banda inseriti nei cubi porta-filtri standard del microscopio
- **Protezione dalla luce per rivelatori NDD:**
 - **Otturatore ottico rapido** con protezione da sovraccarico di intensità luminosa

Controllo della Scansione

- **Principio:** Controllo hardware della scansione laser di precisione con **ritorno veloce** per acquisizione rapida
- **Dimensione del frame:**
 - **Scansione a frame:** da **16 × 16** a **4096 × 4096 pixel**
 - **Scansione a linea:** da **16** a **4096 pixel**
- **Scansione X:** Continua o pixel-by-pixel
- **Scansione Y:** Linea per linea

- **Controllo elettronico della potenza del laser:** Tramite software con input di modulazione analogica
- **Interruzione del fascio:** Durante il ritorno della scansione e quando la scansione è interrotta
- **Velocità di scansione / Frame Rate:** Selezione automatica della velocità più alta o selezione manuale
- **Definizione dell'area di scansione:**
 - Selezione interattiva della regione di scansione
 - Zoom hardware con offset
- **Funzione di anteprima rapida**
- **Funzione Beam Park:** con selezione interattiva del punto di misura

Sistema TCSPC

- **Numero di Canali TCSPC / FLIM in parallelo:** 3
- **Risoluzione temporale elettronica:** 1,6 ps RMS / 3,5 ps FWHM
- **Precisione temporale / $\sqrt{2}$:** 1,1 ps
- **Ampiezza minima del canale temporale:** 405 fs
- **Frequenza massima di conteggio saturato:** 12 MHz
- **Registrazione dati multi-lunghezza d'onda:**
 - Simultanea su **16 canali** tramite funzione di routing
- **Modalità operative del sistema TCSPC:**
 - Imaging pre-analizzato via hardware
 - Imaging basato su stream di eventi fotonici (FIFO)
 - Misure puntuali per correlazione e intensità a lungo termine (MCS)
 - Imaging a mosaico, imaging a serie temporali
 - Operazione multi-rivelatore, funzioni ciclo e ripetizione, autosave
 - Processi dinamici rapidi

Software di Acquisizione Dati

- **Software di acquisizione:**
 - **Adatto ad** integrazione con dispositivi esterni e al controllo remoto
- **Software di controllo dello scanner:**
 - Integrato
 - Predisposto per integrazione con dispositivi esterni

Software di Analisi Dati

- **Principio dell'analisi dati:**
 - **MLE fit** (elaborazione assistita da GPU)
 - **Fitting multi-esponenziale in pochi secondi**
- **Modelli di funzioni supportati:**
 - Decadimento esponenziale a **1, 2 o 3 componenti convoluto con IRF**
 - **Modello di decadimento incompleto**
 - **Modello a componente traslata**

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.

2.1. Ulteriori caratteristiche della fornitura

2.1.1. Installazione e avvio operativo

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.

2.1.2. Formazione

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 2 (due) giornate, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara: 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 15 (quindici) 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.

2.1.3. 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. 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.

2.1.4. 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. 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 DELLA FORNITURA

3.1. Luogo di consegna e installazione

La consegna e installazione dovranno essere effettuate presso il laboratorio di M&ta Lab, dell'istituto IMM-CNR, sede secondaria di Lecce, situato al piano terra nell'edificio del Distretto tecnologico High Tech (Dhitech) Via Monteroni 165, c/o Campus Ecotekne – Università del Salento, 73100 Lecce, codice NUTS ITF45.

3.2. Termini di svolgimento/consegna e installazione

La fornitura dovrà essere consegnata ed installata entro 180 giorni (centottanta) 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.

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. È ammesso l'avvio del contratto in via d'urgenza, dopo l'aggiudicazione e prima della stipula nel contratto, nei casi previsti all'art.17, comma 9 del codice. c

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 di cui all'art.8, 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.

Ai sensi dell'art.47, comma 6 del DL 77/2021, convertito in L.108/2021, verrà applicata una penale calcolata in misura giornaliera pari all'1 ‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale complessivo in caso di ritardo nella consegna della certificazione e della relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla Legge 12 marzo 1999, n. 68 rispetto alla scadenza dei sei mesi dalla conclusione del Contratto (per gli operatori tenuti a tale adempimento).

La violazione dell'obbligo di cui al comma 3 dell'art.47 L.108/2021, determina, altresì, l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, nonché dal PNC.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, l'Ente risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno patito.

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 (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;

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.

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. E' 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.

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: CNR – IMM sede secondaria di Lecce
- Il Codice Fiscale 80054330586;
- La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data)
- Il CIG B7653FEFC7
- Il CUP B63C22002390006
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: E8LEE4 (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo imponibile; (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia)
- L'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);
- L'importo totale;
- L'intestazione del contratto;
- Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Il "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 nei confronti di ciascuna impresa o consorzio raggruppato, sulla base delle percentuali di esecuzione indicate nell'atto costitutivo.

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 comunicazione 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:
 - o Penalità;
 - o Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - o Sicurezza sul lavoro;
 - o Divieto di cessione del contratto.

14. RECESSO DAL CONTRATTO E VALUTAZIONE DEL DECIMO

La Stazione Appaltante, ai sensi di quanto previsto dall'art.123 del D.Lgs. 36/2023 ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento delle prestazioni relative ai servizi/alle forniture eseguiti/e e del valore dei materiali utili esistenti in magazzino, oltre ad un decimo del valore dei servizi/forniture non eseguite.

Per le modalità e procedure di esercizio del diritto di recesso e per la valutazione del decimo, si fa riferimento al predetto art.123 del D.Lgs. 36/2023 nonché all'art.11 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023.