

PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA SU PIATTAFORMA TELEMATICA ASP DI CONSIP SPA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 36/2023 E S.M.I. PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN "MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE CON SORGENTE AD EMISSIONE DI CAMPO (FE-SEM: FIELD EMISSION SCANNING ELECTRON MICROSCOPE)" NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 "ISTRUZIONE E RICERCA" - COMPONENTE 2 "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" - INVESTIMENTO 3.1 "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" - PROGETTO I-PHOQS - CUP B53C22001750006 - CIG A00BE848BE

CAPITOLATO TECNICO

Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences – I-PHOQS
Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000016 – CUP B53C22001750006

1/14

1. .PREMESSE	3
2. .CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA.....	3
2.1. CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA.....	3
2.1.1. Installazione e avvio operativo	6
2.1.2. Formazione	6
2.1.3. Garanzia	6
2.1.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione	7
3. .MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA	7
3.1. LUOGO DI SVOLGIMENTO/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	11
10.VERIFICA DI CONFORMITÀ FORNITURA	11
11.FATTURAZIONE E PAGAMENTO	12
12.TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	13
13.RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	14

1. PREMESSE

La Stazione appaltante Istituto per la Microelettronica e Microsistemi di Catania del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMM) intende procedere mediante procedura di gara all'affidamento della fornitura, installazione e resa operativa di un nuovo *Microscopio Elettronico a Scansione con sorgente ad emissione di campo (FE SEM: Field Emission Scanning Electron Microscope)*, da consegnare presso il luogo di cui al successivo paragrafo § 3.

I beni che si intendono acquisire con la presente fornitura figurano nell'elenco dei beni approvati per il progetto di potenziamento infrastrutturale denominato "I-PHOQS".

2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ 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.

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.

Oggetto di fornitura è un Microscopio Elettronico a Scansione con sorgente ad emissione di campo (FE SEM: Field Emission Scanning Electron Microscope) per la caratterizzazione di materiali tramite imaging elettronico con risoluzione sub-nanometrica. L'apparato deve prevedere, inoltre, la possibilità di effettuare la caratterizzazione chimica mediante spettroscopia a raggi X in dispersione di energia (EDS: Energy Dispersive X-ray Spectroscopy).

La strumentazione richiesta è composta dai seguenti componenti:

- colonna elettro-ottica, dotata di sorgente elettronica ad effetto di campo (FEG);
- camera di analisi e sistema di movimentazione del campione;
- sistema di produzione e controllo del vuoto nella colonna e nella camera;
- sistemi hardware e software per la gestione della strumentazione;
- sistema per la visualizzazione del campione e dei vari componenti in camera;
- rivelatori di elettroni secondari;
- rivelatore/i di elettroni retrodiffusi (backscattered electrons);
- sistema per la caratterizzazione chimica tramite EDS
- accessori per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura (chiller; gruppo di continuità, arredo necessario per la messa in opera);
- ogni eventuale strumento di servizio per le operazioni di manutenzione che l'Aggiudicatario ritenga debba essere presente nella sede della Stazione Appaltante.

2.1 CARATTERISTICHE E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

La fornitura in oggetto deve soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche, che costituiscono la configurazione minima richiesta:

a. CARATTERISTICHE GENERALI

- a.1 La produzione di un fascio elettronico tramite sorgente FEG di tipo Schottky;
- a.2 La focalizzazione e scansione di tale fascio su un campione tramite colonna elettro-ottica;
- a.3 la regolazione manuale ed automatica di luminosità/contrasto, del fuoco, della posizione, degli stigmatismi, delle aperture ed altri eventuali allineamenti del fascio elettronico.

b. SISTEMA

- b.1. La produzione di fasci di elettroni focalizzati con energie di impatto sul campione (landing energy) il cui valore massimo non sia inferiore a 30 keV ;
- b.2 La produzione di fasci di elettroni focalizzati con energie di impatto sul campione (landing energy) il cui valore minimo non sia superiore a 200 eV;
- b.3 La presenza di un sistema di decelerazione del fascio (beam deceleration) che permetta la produzione di fasci di elettroni focalizzati con energie di impatto sul campione (landing energy) inferiore a 200 eV;
- b.3 La produzione di fasci di elettroni focalizzati con corrente il cui valore minimo non sia superiore a 3 pA e il valore massimo non inferiore a 100 nA ;
- b.4 L'acquisizione di immagini con risoluzione fino a 0.7 nm con tensione di accelerazione di 15 kV e fino a 1.2 nm con tensione di accelerazione di 1 kV ;
- b.5 L'acquisizione di immagini SEM con ingrandimenti compresi in un intervallo il cui valore minimo non sia superiore a 10x e il valore massimo non inferiore a 1,000,000x .

c. RIVELATORI

Il sistema deve permettere l'acquisizione di immagini tramite:

- c.1 Rivelazione di elettroni secondari con rivelatore in camera tipo Everhart-Thornley Detector (ETD);
- c.2 Rivelazione di elettroni retrodiffusi con rivelatore in camera;
- c.3 Rivelazione di elettroni secondari con rivelatore integrato nella colonna, ad alta efficienza e ultra-alta risoluzione (in lens/in column);
- c.4 Sistema di rivelazione integrato in colonna con filtro di energia che permette di selezionare segnale derivante da elettroni retrodiffusi.

d. SISTEMA PER EDS

- d.1 Rivelatore che non necessiti di raffreddamento ad azoto liquido (tipo Silicon Drift Detector), a slitta motorizzata con superficie non inferiore a 100 mm² , risoluzione non inferiore a 129 eV all'energia di 5.89 keV sulla linea Mn- K α ;
- d.2 Acquisizione di spettri puntuali, mappe, profili di concentrazione, su regioni di interesse (ROI) con possibilità di analisi "live" ;
- d.3 Software che permetta: (i) identificazione automatica dei picchi, (ii) microanalisi qualitativa, quantitativa e standard less, (iii) sottrazione automatica del rumore di fondo, (iv) sovrapposizione di spettri e/o mappe per confronto qualitativo, (v) estrazione "a posteriori" di spettri EDS a partire da mappe o scansioni lineari, (vi) deconvoluzione automatica dei picchi, (vii) possibilità di generare report personalizzati, (viii) acquisizione di immagine SEM a corredo dei dati chimici ;
- d.4 Almeno n.ro 2 (due) licenze per l'acquisizione dati ed almeno 4 (quattro) per il post- processing ;
- d.5 Workstation/PC integrato e/o interfacciato con SEM e monitor dedicato.

Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences – I-PHOQS
Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000016 – CUP B53C22001750006

4/14

e. CAMERA

- e.1 Dotazione di uno stage eucentrico motorizzato su 5 assi (X, Y, Z ortogonali tra loro, rotazione su piano XY e tilt del piano XY). L'angolo di tilt (inclinazione del piano XY rispetto alla direzione del fascio elettronico) deve poter essere variato nell'intervallo $-4^{\circ}/+70^{\circ}$; la rotazione nel piano XY deve essere a 360° in continuo (endless). La traslazione lungo l'asse X e Y deve essere non inferiore a 100 mm, lungo l'asse Z non inferiore a 40 mm;
- e.2 Possibilità di analizzare campioni con dimensioni massime non inferiori a 170 mm (diametro);
- e.3 Dotazione di portacampioni per l'alloggiamento di stub multipli; almeno 5 portacampioni a morsa, stub da 12.7 mm e da 25.4 mm (anche in configurazioni "tiltate" con angoli 45° e 90°);
- e.4 Disponibilità di almeno 10 porte/flange;
- e.5 Possibilità di visualizzare l'interno della camera d'analisi tramite telecamera a colori/IR;
- e.6 Dotazione di una camera di pre-vuoto che consenta l'inserimento manuale o semiautomatico dei campioni, mantenendo la camera in condizioni di vuoto ottimali, con eventuale software di gestione integrato;
- e.7 Camera a colori integrata nella camera del SEM, capace di fornire una visione dall'alto del campione per microscopia correlativa (passaggio automatico da immagine ottica ad elettronica).

f. SISTEMA DI GESTIONE E CONTROLLO

Il sistema di gestione e controllo deve:

- f.1 Essere costituito da un PC standard industrial grade, di produzione corrente con sistema operativo Microsoft, almeno Windows 10. Il PC dovrà garantire piena funzionalità di utilizzo e analisi avanzata delle immagini acquisite alla massima risoluzione possibile con fluidità;
- f.4 Avere le seguenti interfacce utente: (i) tastiera, mouse, 2 schermi da almeno 24"; (ii) consolle di controllo del SEM che permetta un controllo manuale, veloce ed intuitivo del microscopio, come la regolazione del fuoco, dello shift e degli stigmatori del fascio elettronico (e ciò indipendentemente dalle opzioni raggiungibili da tastiera/mouse); (iii) joystick o trackball per la movimentazione dello stage;
- f.2 Permettere il controllo, l'acquisizione e visualizzazione di segnali di tutte le apparecchiature fornite tramite computer e software dedicati;
- f.3 Essere interfacciato con i sistemi di controllo hardware e software di EDS;
- f.4 Permettere l'esecuzione in modalità manuale e automatica delle principali funzionalità quali messa a fuoco, regolazione dell'astigmatismo, regolazione della luminosità e delle condizioni di vuoto;
- f.5 Essere in grado di rispondere in tempo reale alle modifiche delle condizioni operative, in modo da consentire l'ottimizzazione automatica delle immagini e delle analisi EDS acquisite;
- f.5 Possibilità di diagnostica ed assistenza da remoto dell'apparato;
- f.6 La registrazione completa dei parametri di processo mediante logbook elettronico;
- f.7 L'accesso ai registri con possibilità di esportare dati/immagini: in formato ASCII o equivalente per i dati, TIFF o PNG per immagini;
- f.8 Permettere la memorizzazione ed il richiamo automatico di punti e aree di interesse salvate in precedenza;
- f.9 Essere dotato di un numero di licenze per il software di elaborazione dati e immagini non inferiore a 2 licenze concorrenti.

g. ACCESSORI

- g.1 Chiller a bassa rumorosità per il mantenimento della adeguata temperatura di esercizio dell'intero strumento ;
- g.2 Arredo necessario per il posizionamento e la messa in opera dello strumento FESEM (e.g. scrivania regolabile, sedie operative) ;
- g.3 Sistema di smorzamento delle vibrazioni;
- g.4 Gruppo di continuità che protegga lo strumento da instabilità e distacco della corrente elettrica di rete anche prolungata nel tempo.

h. SISTEMA DI VUOTO

La strumentazione deve essere dotata di un set completo di pompe, valvole e misuratori di pressione necessari per assicurare il perfetto funzionamento dello strumento e le condizioni di vuoto ottimali per ogni processo previsto in camera e nella camera di pre-vuoto.

2.1.1. INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO

La strumentazione oggetto della presente procedura dovrà essere installata all'interno dei laboratori dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMM-CNR) siti c/o la Enel Green Power / 3SUN, Contrada Torre Allegra, 95121 Catania, 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 24 ore (8h giornata/e): 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 10 (dieci) 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.

Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences – I-PHOQS
Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000016 – CUP B53C22001750006

6/14

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 5 (cinque) giorni lavorativi. 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 fornitura dovrà essere consegnata ed installata presso i laboratori dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IMM-CNR) siti c/o la Enel Green Power / 3SUN, Contrada Torre Allegra, 95121 Catania.

Le attività di consegna e installazione dell'apparecchiatura sono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna, posa in opera, installazione dell'apparecchiatura, prima accensione e verifica della funzionalità, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentali.

Prima della consegna, l'operatore economico deve prendere contatto con il referente della Stazione Appaltante per concordare i dettagli logistici. Consegna ed installazione devono essere concordate con un anticipo di almeno 20 giorni in modo da pianificare l'intervento con il referente della Stazione appaltante che sarà tempestivamente indicato:

- Dott. Salvatore Antonino Lombardo, e-mail salvatore.lombardo@imm.cnr.it .

3.2. TERMINI DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE

La fornitura dovrà essere consegnata ed installata entro 180 (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 Procedimento (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 nelle more della verifica dei requisiti previsti dal disciplinare, ai sensi dell'art.8, c.1, lett.a) della L.120/2020.

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 DL77/2021, 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%¹ (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.

¹ Art. 50 del D. L. 77/2021

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 § 0 del presente Capitolato tecnico.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP² (Delivered Duty Paid) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 0 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:

² 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.

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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;
- h) 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;
- i) Si impegna a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
- j) Si impegna a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale;
- k) 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.

Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences – I-PHOQS
Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000016 – CUP B53C22001750006

10/14

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 FORNITURA

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. La verifica di conformità è effettuata dal RUP o dal direttore dell'esecuzione del contratto o da apposita Commissione regolarmente nominata.

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.

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 – Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Strada VIII, 5 – 95121 - Catania
- Il Codice Fiscale 80054330586;
- La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)

Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences – I-PHOQS
Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000016 – CUP B53C22001750006

12/14

- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
- Il CIG A00BE848BE;
- il CUP B53C22001750006;
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: H5D5WS (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 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 penalità (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:
 - o Penalità;
 - o Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - o Sicurezza sul lavoro;
 - o Divieto di cessione del contratto.