

GARA A PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA SU PIATTAFORMA TELEMATICA ASP DI CONSIP SPA AI SENSI DEGLI ARTT. 60 E 95 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 50/2016 E S.M.I. PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA DI DIFFRAZIONE A RAGGI X AD ALTA RISOLUZIONE ANGOLARE (HR-XRD) NELL’AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO NFFA-DI CUP B53C22004310006 CIG 9849931433

CAPITOLATO TECNICO

1. PREMESSE.....	3
2. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME.....	3
2.1. CARATTERISTICHE GENERALI	3
2.2. GENERATORE DI ALTA TENSIONE.....	3
2.3. SORGENTE	4
2.4. CABINET DI PROTEZIONE.....	4
2.5. CENTRALINA DI RAFFREDDAMENTO.....	4
2.6. GONIOMETRO	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
2.7. GRADI DI LIBERTÀ GARANTITI DALLO STAGE DEL GONIOMETRO E DAGLI ACCESSORI DI MOVIMENTAZIONE/ALLINEAMENTO.....	ERRORE.
IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.	
2.8. OTTICHE FASCIO PRIMARIO E FASCIO DIFFRATTO	4
2.9. RIVELATORE	5
2.10. SISTEMA DI CONTROLLO, DI ACQUISIZIONE E DI ELABORAZIONE DATI	5
2.11. ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	6
2.11.1. INSTALLAZIONE E AVVIO OPERATIVO	6
2.11.2. FORMAZIONE.....	6
2.11.3. GARANZIA.....	6
2.11.4. ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE	6
2.11.5. ULTERIORI PRESCRIZIONI	6
3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA	7
3.1. LUOGO DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE	7
3.2. TERMINI DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE.....	7
4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO	7
4.1. AVVIO DELL'ESECUZIONE	7
4.2. SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE	7
4.3. TERMINE DELL'ESECUZIONE.....	7
5. PENALI	7
6. MODALITÀ DI RESA.....	7
7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO.....	8
8. SICUREZZA SUL LAVORO	9
9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....	9
10. VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	9
11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO	9
12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	11
13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	11

1. Premesse

L'Istituto Superconduttori, materiali innovativi e dispositivi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-SPIN) intende procedere ad una gara per la fornitura, installazione e resa operativa di un diffrattometro a raggi X ad alta risoluzione angolare per la caratterizzazione di materiali in forma di film sottili, anche semplicemente "HR-XRD", da installare presso la sede secondaria dell'Istituto di Napoli, e precisamente presso i laboratori assegnati all'Istituto dal Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli "Federico II", all'interno del Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia, Napoli.

Attualmente CNR-SPIN non dispone, presso la già menzionata sede, di un sistema di diffrazione dei raggi X che consenta la caratterizzazione completa di film epitassiali, bensì ha accesso ad un diffrattometro datato (> 40 anni) con caratteristiche e funzionalità estremamente limitate.

Pertanto, la strumentazione oggetto di acquisizione dovrà porre CNR-SPIN all'avanguardia nell'analisi avanzata dei campioni prodotti; a tale scopo dovrà produrre un fascio parallelo di elevata brillantezza e dovrà essere in grado, grazie all'impiego di opportune ottiche, rivelatori e movimentazioni del campione, di:

- i) Consentire misure XRD, rocking curves e mappe in spazio reciproco di film sottili e cristalli bulk in configurazione Parallel Beam con elevata risoluzione angolare;
- ii) Consentire misure di riflettività dei raggi X (XRR) per misure di spessore, rugosità superficiale e rugosità interfacciale nel caso di multilayers;
- iii) Consentire misure di tensioni residue, tessitura, GID, GISAX.

La strumentazione oggetto di acquisizione dovrà essere caratterizzata da ampia flessibilità, versatilità, modularità e l'alloggiamento dei vari moduli dovrà avvenire in modo semplice, permettendone l'impiego da parte di utilizzatori con un diverso grado di competenza.

Infine, il diffrattometro oggetto di fornitura dovrà garantire, nella configurazione offerta, numerose e differenti possibilità di upgrade, sia hardware sia software, affinché possa estendere, qualora opportunamente equipaggiato, le tipologie di misura rispetto a quelle attualmente previste.

2. Caratteristiche tecniche/funzionalità e dotazioni minime

Per ogni lotto, l'offerta del concorrente deve rispettare tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime della fornitura stabilite nel seguito, pena l'esclusione dalla procedura di gara, nel rispetto del principio di equivalenza di cui all'art. 68 del D. Lgs. N° 50/2016 e s.m.i. (nel seguito "Codice").

2.1. Caratteristiche generali

Il diffrattometro deve essere conforme alla normativa vigente in materia di radioprotezione per le attività con sorgenti di radiazione ad alta energia; in particolare il cabinet di radioprotezione deve costituire un sistema di schermatura a protezione integrale secondo la normativa vigente per macchine radiogene (D. Lgs. 230/95 e s.m.i.). Gli sportelli di accesso alla zona controllata del diffrattometro devono essere bloccati durante la misura (ovvero durante l'irraggiamento del campione) e non consentire alcuna apertura accidentale e/o l'apertura deve essere possibile solo con lo shutter chiuso, o viceversa, l'apertura delle porte deve interrompere la misura e chiudere lo shutter. Il diffrattometro deve essere altresì conforme alle normative europee: dovrà essere certificato con marcatura CE e conforme alle Direttive Macchine, Apparecchi Elettrici e Compatibilità Elettromagnetica, qualora applicabili.

2.2. Generatore di alta tensione

- Tensione massima non inferiore a 45 kV;
- Controllo automatico della rampa di salita di tensione e corrente ai valori prefissati;

- Stabilità tensione e corrente: migliore dello 0,02% per variazioni della tensione/corrente di alimentazione di ampiezza pari a $\pm 10\%$.

2.3. Sorgente

- Sorgente di raggi X con anodo di Cu ad alta brillantezza adatta per la misura di campioni anche di piccole dimensioni (3mm x 3mm).

2.4. Cabinet di protezione

- Ampio, ad elevata accessibilità e con spazio sufficiente ai movimenti dell'operatore durante l'installazione degli accessori e dei componenti ottici sul goniometro.

2.5. Centralina di raffreddamento

- Se necessaria in funzione della potenza assorbita dal generatore ($\geq 2 \div 3$ kW): di tipo acqua-acqua con compressore raffreddato ad aria. Versione outdoor.

2.6. Goniometro, stage portacampione ed accessori di movimentazione/allineamento

- Goniometro ad alta risoluzione (step minimo: $0,0001^\circ$) di tipo verticale Θ - Θ (con posizionamento del campione orizzontale e fermo rispetto alla movimentazione della sorgente e del braccio diffratto), caratterizzato da due assi $\Theta/2\Theta$ disaccoppiati e con motori indipendenti;
- Il complesso dello stage del goniometro, con i suoi bracci, e dello stage portacampioni deve permettere il controllo motorizzato via software di quattro rotazioni indipendenti (i due bracci più χ e ϕ) e di tre traslazioni x, y e z. Le traslazioni x e y in piano devono coprire un range minimo ± 25 mm;
- Sullo stage portacampione sarà montata "euleriana" con le rotazioni χ e ϕ ;
- I bracci del goniometro saranno dotati di un sistema di controllo angolare estremamente accurato e riproducibile su tutta l'estensione (accuratezza migliore di 0.0075° ; riproducibilità migliore di 0.0003°);
- Gli accessori devono comprendere uno stage portacampione con testa goniometrica (dotata di almeno due assi motorizzati, RX e RY), da utilizzare per esempio per campioni non piano-paralleli, per l'allineamento del campione rispetto al goniometro.
- Intervalli minimi degli assi

Asse	Intervallo angolare minimo
2Θ	$-3^\circ \div +160^\circ$
χ	$-3^\circ \div +93^\circ$
ϕ	$2 \times 360^\circ$
RX	$\pm 5^\circ$
RY	$\pm 5^\circ$

2.7. Ottiche fascio primario e fascio diffratto

- Singolo o doppio Gobel Mirror per la parallelizzazione del fascio per l'uso senza o con il monocromatore;
- Monocromatore incidente Ge (220) a due riflessi (2 bounces) simmetrico o asimmetrico;
- Sistema di fenditure motorizzate o fisse per il controllo della divergenza del fascio incidente e della diffusione del fascio diffratto;
- Filtro al Ni per l'eliminazione della componente Cu K β ;
- Fenditure Soller equatoriali (almeno una su raggio diffratto) con apertura angolare inferiore a 0.5° ;
- Possibilità di controllo della divergenza assiale del fascio per "in-plane" diffraction.
- Il sistema composto da goniometro, culla euleriana e testa goniometrica deve poter alloggiare diversi componenti ottici e stage per il posizionamento dei campioni, preallineati o ad allineamento automatico, intercambiabili in maniera semplice e veloce anche per un operatore inesperto, senza richiedere alcuna

operazione di allineamento manuale e garantendo comunque la massima accuratezza e riproducibilità. Il sistema di allineamento per la sostituzione dei vari componenti deve essere garantito per tutti gli accessori presenti sul percorso ottico e fissati al goniometro, quali la sorgente, l'ottica primaria (slitte, Soller, filtri, antiscatter, monocapillari, mirror, monocromatori, etc.), i vari stage portacampioni forniti ed eventualmente installati in futuro, l'ottica secondaria (slitte, Soller, filtri, collimatori, monocromatori, etc.) ed i detector (lineare, puntuale, area detector, etc.).

2.8. Rivelatore

- A stato solido bidimensionale (2D) con almeno 200x200 pixel di risoluzione in direzione Θ x equatoriale;
- Deve poter operare con tutte le più comuni linee di emissione (ad esempio: Cu, Co, Mo);
- Deve possedere un discriminatore a due livelli in energia impostabili nel range di funzionamento;
- Dotato di capacità di alto count rate in modo da evitare o limitare l'uso di assorbitori (count rate oltre 10^8 cps/mm²).

2.9. Sistema di controllo, di acquisizione e di elaborazione dati

Il diffrattometro deve essere dotato di software per la gestione ed acquisizione dati che permetta la visualizzazione ed analisi di scan singoli (1D) e di mappe (2D).

Il software di acquisizione dello strumento deve permettere di salvare dati e metadati, senza perdita di informazioni, in un formato file apribile con software open source. In alternativa, devono essere fornite tutte le informazioni relative alla struttura e al contenuto del formato file salvato dallo strumento, per permettere di effettuare il parsing con un linguaggio di programmazione open source di tutti i dati e metadati contenuti senza perdita di informazioni.

Il sistema offerto deve comprendere una workstation di adeguata potenza, dotata di uno o più monitor, tastiera e mouse, con O.S. Windows 10 professional o successivo, nonché la licenza d'uso per il software di gestione/controllo;

Il software di gestione/controllo deve consentire:

- La gestione di tutti i parametri del diffrattometro, ivi compresa l'esecuzione delle operazioni di riscaldamento del tubo in caso di montaggio di un nuovo tubo o riaccensione dopo lunghi periodi;
- Il controllo delle condizioni del diffrattometro, nonché la comunicazione di eventuali errori o malfunzionamenti;
- La gestione degli accessori presenti sul diffrattometro.

Il software di analisi deve consentire l'analisi completa dei parametri fisici delle strutture stratificate su scala nanometrica. L'analisi dovrà essere basata su approcci dinamici di scattering aggiornati e sulle più recenti teorie di interazione dei raggi X con la materia. L'interfaccia utente deve consentire di lavorare comodamente con i dati sperimentali, simulare i processi di diffusione e diffrazione dei raggi X nel campione e adattare automaticamente le simulazioni alle misure utilizzando un modello di campione.

In particolare, deve consentire:

- La valutazione di set di dati monodimensionali:
 - Visualizzazione e confronto dei dati misurati e simulati;
 - Facile valutazione delle misure HRXRD e XRR;
 - Mismatch normale e laterale del reticolo;
 - Spessore e rugosità del film;
 - Valutazione con FFT.
- Di analizzare set di dati multidimensionali quali mappe nello spazio reciproco:

- Dalle mappe bidimensionali deve essere possibile estrarre tagli in qualsiasi direzione;
- Deve essere consentita l'integrazione ed il sezionamento dei dati 2D in varie direzioni dello spazio.

2.10. Ulteriori caratteristiche della fornitura

2.10.1. Installazione e avvio operativo

La strumentazione 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.

2.10.2. Formazione

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria del sistema (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 24 ore (3 giornate), fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara: il programma dovrà essere tenuto 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.

2.10.3. 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 si impegna a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.10.4. Assistenza tecnica 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 10 (dieci) 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.

2.10.5. Ulteriori prescrizioni

- Tutti i componenti ottici forniti, anche quelli aggiuntivi o disponibili come optional in futuro, devono poter essere inter-cambiati in maniera semplice garantendo sempre la massima accuratezza e riproducibilità del sistema;
- Il concorrente dovrà includere, nella propria offerta tecnica:
 - a. La presentazione della propria struttura tecnica di assistenza a livello nazionale, comprensiva del numero di unità (con curriculum tecnico assistenza XRD) e della dislocazione sul territorio;
 - b. La descrizione di dettaglio delle modalità per usufruire dell'assistenza tecnica sia nel periodo di garanzia sia successivamente al termine dello stesso.

3. Modalità di esecuzione della fornitura

3.1. Luogo di consegna e installazione

CNR-SPIN presso Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli "Federico II", Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia 21, Napoli

3.2. Termini di consegna e installazione

La fornitura dovrà essere consegnata ed installata entro 12 (dodici) mesi decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto di appalto.

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) dopo l'avvio del contratto, fornirà all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'Art. 19 del DM n° 49 del 7 marzo 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

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. 107 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e all'Art. 23 del già citato DM.

4.3. Termine dell'esecuzione

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante l'intervenuta ultimazione delle prestazioni contrattuali. Il DEC, entro 5 giorni da tale comunicazione, effettuata, in contraddittorio con l'Aggiudicatario medesimo, i necessari accertamenti e trasmette al RUP, entro i successivi 5 giorni, il certificato di ultimazione delle prestazioni.

5. Penali

- 5.1 Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo 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.
- 5.2 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.
- 5.3 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.

6. Modalità di resa

- 6.1 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.

- 6.2 Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP¹ (*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.
- 6.3 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 addizionali 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.

¹ 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.

8. Sicurezza sul lavoro

- 8.1 L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- 8.2 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.
- 8.3 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.
- 8.4 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.
- 8.5 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.
- 8.6 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

- 9.1 È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- 9.2 Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- 9.3 L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente al CNR ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

10. Verifica di conformità

- 10.1 La fornitura sarà soggetta a verifica di conformità per certificare che le prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative siano state realizzate ed eseguite nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- 10.2 Le attività di verifica saranno effettuate entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla ricezione della comunicazione di completamento delle attività oggetto dell'appalto da parte dell'Aggiudicatario.
- 10.3 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 strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.
- 10.4 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.
- 10.5 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.

11. Fatturazione e pagamento

- 11.1 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.

- 11.2 È prevista un'anticipazione sul prezzo contrattuale pari al venti per cento (20%) da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura con le modalità indicate al successivo paragrafo § 11.5, 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. 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.
- 11.3 Il pagamento della fattura relativa al saldo avverrà entro 30 (trenta) giorni solari dalla data del Certificato di verifica di conformità sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari.
- 11.4 Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:
- Intestazione: Istituto Superconduttori, Materiali Innovativi e Dispositivi del Consiglio Nazionale delle Ricerche – Sede secondaria di Napoli – c/o Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, Via Cinthia 21, 80126 - Napoli;
 - Il Codice Fiscale 80054330586;
 - La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
 - Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
 - Il CIG 9849931433;
 - Il CUP B53C22004310006;
 - Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: PFBLME (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).
- 11.5 Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.
- 11.6 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 (art. 1460 c.c.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

12. Tracciabilità dei flussi finanziari

- 12.1 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.
- 12.2 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.
- 12.3 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

- 13.1 In adempimento a quanto previsto dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.
- 13.2 Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.
- 13.3 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:
 - Penalità;
 - Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - Sicurezza sul lavoro;
 - Divieto di cessione del contratto.
- 13.4 L'Aggiudicatario prende atto ed accetta che la Stazione appaltante si riserva di differire la stipula del contratto oltre i 60 giorni previsti dall'art. 32 del Codice per un periodo di tempo non superiore a 4 mesi a partire dalla data di aggiudicazione in conformità a quanto previsto dall'art. 32, comma 8, del Codice. Decorso tale termine l'Amministrazione si riserva di revocare la procedura ai sensi della legge 241/1990, art. 21-quinquies, per ragioni di pubblico interesse ovvero nel caso in cui il finanziamento da parte del soggetto erogatore non risulti completamente trasferito.