

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA CON MODALITA' TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP CONSIP PER L'AFFIDAMENTO DEL CONTRATTO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI MICROSCOPIO ED ACCESSORI NELL'AMBITO DEL PROGETTO "Sviluppo delle infrastrutture e programma biennale degli interventi del CNR, IMPORTO COMPLESSIVO € 983606,56 IVA ESCLUSA.**

**GARA N. 8164790**

**CIG 8769489B3F CUP B55J19000360001**

**CUI 80054330586202100257**

**CPV: 38511200-2**

## **1. Definizioni generali**

Nell'ambito del presente Capitolato tecnico si intende per:

**Stazione appaltante o S.A.:** Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici del Consiglio Nazionale delle Ricerche da qui in poi ICCOM.

**Contraente o Impresa Affidataria:** Impresa, raggruppamento temporaneo di Imprese o Consorzio che è risultato aggiudicatario.

**Luogo:** Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici del Consiglio Nazionale delle Ricerche, via Madonna del Piano 10, 50019 Sesto Fiorentino (FI).

**RUP:** Responsabile Unico di Procedimento.

**DEC:** Direttore dell'Esecuzione del Contratto della Stazione appaltante (Responsabile dell'esecuzione del contratto).

**Capitolato Speciale d'Appalto (CT):** presente atto compresi tutti i suoi allegati.

**Specifiche Tecniche:** insieme delle caratteristiche/disposizioni che definiscono le esigenze tecniche che l'Impresa Aggiudicataria deve soddisfare per lo svolgimento delle attività richieste dalla Stazione appaltante.

## **2. Premesse**

Attraverso la presente procedura aperta, l'ICCOM intende procedere all'acquisto di un microscopio elettronico ad alta risoluzione a trasmissione (HRTEM) e a trasmissione a scansione (HRSTEM) con massima tensione di accelerazione non inferiore a 200 kV.

L'acquisizione di un moderno microscopio elettronico ad alta risoluzione a trasmissione (HRTEM) e a trasmissione a scansione (HRSTEM) capace di altissime prestazioni è dunque un passo obbligato per l'integrazione della strumentazione dell'Istituto di Chimica dei Composti Organometallici, che lo impiegherà per le proprie attività

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM***Dr. Francesco Vizza,**Direttore*

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)web page: <http://www.iccom.cnr.it>

Istituzionali e lo metterà a disposizione del Centro Europeo di Microscopia Elettronica, Ce.M.E. per le attività di servizio, fornendo la più rilevante piattaforma toscana per la microscopia elettronica in ambito di scienza dei materiali con l'obiettivo di operare per gli Istituti dell'Area Territoriale della Ricerca di Firenze e per i centri di ricerca, gli Enti Locali e le aziende private del territorio.

In base a tali premesse, il microscopio elettronico dovrà fornire capacità di indagine a risoluzione atomica nei diversi ambiti della scienza dei materiali, con particolare riferimento alle applicazioni negli ambiti di energia e sostenibilità, metallurgia, rivestimenti ed interfacce, nanomateriali, biomateriali e beni culturali. Tale lista di applicazioni non è esaustiva e potrà estendersi coprendo ogni ulteriore esigenza di caratterizzazione che nasca nel contesto scientifico e tecnologico del territorio e della rete scientifica del CNR. Si sottolinea che lo strumento sarà inoltre posto nella rete dell'infrastruttura scientifica del CNR, al fine di fornire un supporto analitico complementare, sia scientificamente che a livello di distribuzione territoriale, alle strumentazioni attualmente presenti nell'Ente. E' necessario per le attività di ricerca di svariati gruppi del DISAT delle aree di scienza dei materiali, chimica e fisica inerente alla caratterizzazione morfologica, strutturale e chimica di materiali di diverso e svariato ambito di impiego: semiconduttori e dielettrici in forma massiva o nanostrutturata, materiali 2D, nano strutture grafeniche e a base silicio, materiali di interesse elettrochimico e micro/nanomeccanico, materiali di interesse per l'ambito biomedico, polimeri, soft matter, ecc. Il sistema deve essere altresì in grado di eseguire caratterizzazione morfologica di materiali di origine biologica come cellule con i loro organelli, vescicole intracellulari (queste ultime due categorie di campioni anche in interazione con opportune nanostrutture), tessuti costituiti da cellule e membrane cellulari.

Il microscopio HRTEM/HRSTEM deve essere equipaggiato con una sorgente di elettroni a emissione di campo (di seguito FEG) riscaldata e ultrabrillante (detta anche a effetto Schottky ultrabrillante) oppure fredda (ColdFEG) che consenta di raggiungere elevate intensità di fascio elettronico e risoluzioni spaziali tali da fornire immagini dell'eventuale struttura cristallina dei campioni studiati, sia in modalità a fascio elettronico parallelo (TEM) che a fascio elettronico convergente e in scansione su aree predefinite (STEM).

Per assolvere ai compiti previsti, lo strumento dovrà presentare risoluzione atomica sia nelle modalità di microscopia elettronica ad alta risoluzione, che nelle modalità in scansione, con contrasto in campo chiaro e in campo scuro e campo scuro ad alto angolo. Tali caratteristiche impongono che lo strumento sia dotato di sorgente elettronica ad emissione di campo, per garantire fasci di elevata brillantezza con ridotte dimensioni dell'angolo solido di emissione. Le modalità di imaging dovranno inoltre consentire la mappatura della distribuzione di campi magnetici in materiali nanostrutturati e metodi di imaging di tipo Differential Phase Contrast.

Lo strumento dovrà inoltre avere capacità analitiche. In particolare, dovranno essere presenti rivelatori EDX per l'analisi elementare e mappature chimiche in modalità STEM. Il microscopio dovrà garantire la possibilità di futura installazione ed uso di holder commerciali per la microscopia in-situ ed in condizioni operative, quali l'immersione

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

in liquidi, l'esposizione ad alte temperature e ad atmosfere gassose, l'applicazione di campi elettrici e l'esecuzione di misure elettrochimiche. A tal fine è essenziale che il gap del pezzo polare sia sufficientemente grande da alloggiare gli holder standard per misure in-situ dei maggiori produttori presenti nel mercato. La strumentazione dovrà inoltre essere predisposta per l'installazione di spettrometro EELS (electron energy loss spectroscopy).

**3. Oggetto dell'appalto:**

Il lotto comprende:

- a) la fornitura delle attrezzature richieste aventi le caratteristiche tecniche riportate al punto 24 del presente Capitolato Tecnico (CT);
- b) la consegna, l'installazione, la configurazione degli strumenti;
- c) il training di almeno 3 (tre) unità di personale;
- d) La garanzia di 24 (ventiquattro) mesi "full coverage" (a copertura totale);
- e) l'adeguamento tecnologico dei locali ospitanti la strumentazione.

In particolare:

- I. il training comprende la formazione di operatori selezionati da ICCOM in un numero minimo di n. 3 (tre) operatori;
- II. la garanzia "full coverage" (a copertura totale) comprende la manutenzione ordinaria, la sostituzione gratuita di ogni parte difettosa o soggetta a usura, l'assistenza on-site con numero di interventi illimitato, per la durata di almeno 24 mesi decorrenti dalla data di installazione dell'attrezzatura.
- III. L'adeguamento tecnologico dei locali comprende:
  - la stabilizzazione passiva da vibrazioni;
  - la termoregolazione degli ambienti ospitanti la strumentazione;
  - la schermatura da campi magnetici;
  - altre necessità impiantistiche non comprese nell'elenco ma necessarie per l'esecuzione a regola d'arte e la corretta messa in funzione delle attrezzature. Per la verifica e la presa visione dei locali e degli impianti in essi contenuti sarà richiesto un sopralluogo obbligatorio come descritto dal punto 11 del disciplinare di gara con il quale l'operatore economico dichiarerà di aver preso visione dello stato tecnologico dei locali per la piena formulazione dell'offerta.

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

#### **4. Luogo consegna e di esecuzione**

Le attrezzature devono essere installate nei locali individuati da ICCOM i quali dovranno essere oggetto di sopralluogo obbligatorio, punto 11 del disciplinare di gara, per ospitare le attrezzature oggetto del presente affidamento.

Si allegano un inquadramento planimetrico (allegato A) e la planimetria dello stato di fatto degli spazi in oggetto (allegato B).

I locali individuati sono:

**a) Il locale E005 Edificio E che dovrà essere adeguato tecnologicamente e dove dovrà essere installato il microscopio elettronico a trasmissione oggetto d'appalto:**

- Dimensioni in pianta: 465 cm x 583 cm altezza 400 cm;
- 3 Finestre disposte su unica parete:
  - n. 2 finestre: 100 cm x alte 163 cm pavimento 130 cm;
  - n. 1 finestra: 120 cm x alta 163 cm pavimento 130 cm;
- Porta di accesso al locale E005: larghezza 120 cm alta 210.

**b) Il locale E038 edificio E locale tecnico dove dovranno essere installati gli impianti accessori:**

- dimensioni in pianta: 225 cm x 583 cm altezza 400 cm;
- n. 1 finestra: 100 cm x alta 163 cm pavimento 130 cm;
- porta di accesso al locale E038: larghezza 120 cm alta 210.

#### **5. Accessibilità garantita mediante Locali corridoio di accesso:**

- porta principale ingresso edificio - Larghezza: 190 cm Altezza: 230 cm;
- corridoio - Larghezza: 490 cm Altezza: 240 cm.

L'accesso all'Area territoriale della Ricerca di Firenze è garantita da un passaggio carrabile largo 630 cm e alto 450 cm, mentre antistante l'ingresso all'edificio si trova una passerella coperta di larghezza 270 cm e di altezza 270 cm.

#### **6. Tempi di consegna**

L'azienda affidataria è tenuta a farsi carico di tutti gli adempimenti connessi alla consegna dei beni presso i locali individuati dalla stazione appaltante, ivi inclusi tutti i relativi costi connessi alla consegna e installazione ed adeguamento tecnologico dei locali.

L'installazione delle attrezzature deve avvenire indicativamente entro **270 giorni** dalla stipula del contratto **o dalla data di avvio anticipato**.

Le operazioni di installazione e collaudo dovranno concludersi entro 40 giorni dall'avvenuta consegna.

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

**7. Certificato di verifica di conformità**

Il Responsabile unico del procedimento controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al Direttore dell'esecuzione ed emette il **certificato di verifica di conformità** se accerta che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

All'esito positivo della verifica di conformità, e comunque non oltre i termini previsti dall'art.4, commi 2, 3, 4 e 5 del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, per l'emissione del certificato di verifica di conformità, il Responsabile Unico del Procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'affidatario.

Nel caso di difformità della fornitura o parti di essa alle specifiche tecniche minime contrattuali e/o alle pattuizioni concordate in sede di affidamento, l'ICCOM potrà richiedere all'affidatario di eliminare a proprie spese – entro il termine massimo di 8 giorni - le difformità e/o i vizi riscontrati, fatto salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'affidatario e la risoluzione del contratto qualora la fornitura fosse del tutto inadatta alla sua destinazione.

Il controllo dell'esecuzione del contratto, si concluderà entro 15 giorni dall'installazione dello strumento e sarà finalizzata a verificare:

- la piena rispondenza delle apparecchiature consegnate rispetto a quelle proposte dall'appaltatore in fase di offerta;
- la piena funzionalità delle apparecchiature, sulla scorta di tutte le prove funzionali e diagnostiche stabilite per ciascun tipo di apparecchiatura nei manuali della ditta;
- le operazioni di controllo saranno effettuate in contraddittorio con gli incaricati dell'Appaltatore, cui verrà comunicata la data fissata per il collaudo con anticipo di almeno 7 gg. In caso di assenza dell'incaricato dell'Appaltatore, il Direttore dell'Esecuzione fisserà una nuova data per il collaudo, che sarà svolto entro 3 giorni dalla prima data, anche in assenza dell'incaricato dell'Appaltatore. Il Responsabile unico del procedimento provvederà a redigere il certificato di verifica di conformità.
- Eventuali spese relative alla verifica dell'esecuzione sono in ogni caso a carico dell'aggiudicatario.

Nel caso in cui le apparecchiature, ovvero parti di esse, non superino le prove funzionali e diagnostiche, verranno concessi non oltre 20 giorni all'aggiudicatario per effettuare – a proprie spese - le modifiche/correzioni necessarie.

Qualora le apparecchiature non superino, in tutto o in parte, la nuova verifica, la Stazione appaltante potrà esercitare la facoltà di:

- richiedere all'Appaltatore un'ulteriore sostituzione delle apparecchiature, con spese e qualsiasi onere correlato alla sostituzione a carico dell'appaltatore e ripetere un'ulteriore verifica;

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

- risolvere il contratto per tutta o per la parte di fornitura che non ha superato le verifiche di esecuzione, e porre a disposizione della ditta le apparecchiature che non hanno superato le prove per effettuarne il ritiro, a propria cura e spese, entro e non oltre 10 giorni dalla comunicazione del provvedimento di risoluzione. In caso di risoluzione del contratto la Stazione appaltante potrà affidare la fornitura al concorrente secondo classificato nella trattativa e addebitare l'incremento di spesa all'Appaltatore inadempiente.

Qualora, invece, le operazioni di verifica pongano in evidenza solo guasti ed inconvenienti che possono essere eliminati, a giudizio del Direttore dell'esecuzione, l'Appaltatore assume l'obbligo di:

- eliminare guasti ed inconvenienti in brevissimo termine e comunque non oltre 15 giorni dalla data del certificato di verifica di conformità;
- richiedere una nuova verifica, non appena eliminati i guasti e gli inconvenienti.

### **8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato Tecnico da parte dell'Impresa Aggiudicataria equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di affidamenti pubblici. In particolare, l'Impresa Aggiudicataria, all'atto della firma del contratto, accetta tutte le clausole contenute nelle suddette disposizioni di legge nonché quelle contenute nel presente Capitolato. Inoltre, tale assunzione implica la perfetta conoscenza di tutte le condizioni locali, ed in generale di tutte le circostanze, di tipo generale e particolare, che possano aver influito sul giudizio dell'Impresa Aggiudicatrice circa la convenienza di assumere l'appalto, anche in relazione alla prestazione da rendere ed ai prezzi offerti. Infine, si precisa che l'assunzione dell'appalto implica il pieno rispetto degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta ad osservare le istruzioni e gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Il contratto è regolato, oltre che dalle norme del presente Capitolato, e per quanto non sia in contrasto con le norme stesse, anche con le leggi statali e regionali, comprensive dei relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto.

In particolare l'Impresa Aggiudicataria si intende inoltre obbligata all'osservanza di:

- leggi, regolamenti, disposizioni vigenti e di successiva emanazione, emanate durante l'esecuzione delle prestazioni, relative alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, sull'assunzione della manodopera locale, l'invalidità e la vecchiaia ecc;
- leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e sulla sicurezza del luogo di lavoro e nei cantieri.

Inoltre, è richiesto al fornitore l'integrazione e la sottoscrizione, in fase di gara, di un documento di valutazione del rischio interferenziale (DUVRI) come allegato al Capitolato Speciale. L'esecutore del contratto è tenuto all'aggiornamento, prima dell'avvio delle attività di fornitura/installazione degli strumenti, del DUVRI per la

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

eventuale modifica o integrazione, in fase di esecuzione, di tutte le circostanze particolari e speciali che possano influire sul corretto andamento delle lavorazioni ai fini della sicurezza sui luoghi di lavoro e nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

**9. Diffida ad adempiere e risoluzione di diritto del contratto**

Nel caso di difformità delle prestazioni oggetto del contratto rispetto a quanto richiesto, la Stazione appaltante ha la facoltà di rifiutare la prestazione e di intimare di adempiere alle prestazioni pattuite, a mezzo di lettera raccomandata/PEC, fissando un termine perentorio non superiore a 15 giorni entro il quale l’Affidatario si deve conformare alle indicazioni ricevute. Trascorso inutilmente il termine stabilito, il Contratto è risolto di diritto.

Nel caso di inadempienze gravi o ripetute, la Stazione appaltante ha la facoltà di risolvere il Contratto, a mezzo di lettera raccomandata/PEC, con tutte le conseguenze di legge che la risoluzione comporta, ivi compresa la facoltà di affidare l’appalto a terzi in danno dell’Impresa Aggiudicataria e l’applicazione delle penali già contestate.

In ogni caso, l’ICCOM non corrisponderà alcun compenso per le prestazioni non eseguite o non eseguite esattamente.

La risoluzione comporta altresì il risarcimento da parte dell’Affidataria dei maggiori danni subiti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.

L’ICCOM comunicherà all’Autorità Nazionale Anticorruzione le violazioni contrattuali riscontrate in fase di esecuzione del contratto da parte dell’Affidataria, di cui sia prevista la segnalazione dalla Determinazione AVCP n. 1/2008.

**10. Clausola risolutiva espressa**

Il contratto di appalto è risolto ai sensi e per gli effetti dell’art. 1456 del codice civile, con riserva di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) frode nell’esecuzione delle prestazioni contrattuali;
- b) situazione di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell’appaltatore;
- c) manifesta incapacità nell’esecuzione delle prestazioni contrattuali, violazione delle prescrizioni minime previste nel presente capitolato e nell’offerta presentata in fase di gara;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza del lavoro e le assicurazioni obbligatorie delle maestranze nonché ai contratti collettivi di lavoro;
- e) subappalto non autorizzato della prestazione;
- f) cessione totale o parziale del contratto;
- g) quando l’ammontare delle penali applicate nei confronti dell’Affidatario superi il 10% dell’importo

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

- contrattuale;
- h) mancata reintegrazione della cauzione definitiva nel termine indicato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche;
  - i) ingiustificata interruzione o sospensione del servizio/fornitura per decisione unilaterale dell'Appaltatore;
  - j) DURC irregolare per due volte consecutive durante il periodo dell'esecuzione contrattuale
  - k) violazione degli obblighi di tutela dei dati e riservatezza, di gravità tale da non consentire l'ulteriore prosecuzione delle obbligazioni contrattuali;
  - l) qualora l'Appaltatore risultasse destinatario di provvedimenti definitivi o provvisori che dispongano misure di prevenzione o divieti, sospensioni o decadenze previsti dalla normativa antimafia, ovvero di pendenze di procedimenti per l'applicazione delle medesime disposizioni, ovvero di condanne che comportino l'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione;
  - m) qualora l'Appaltatore non sia in grado di provare in qualsiasi momento la copertura assicurativa;
  - n) In tutti i casi in cui, in violazione di quanto prescritto dall'art. 3 della legge 136/2010 e dall'art. 7, c. 1, lett. a del D. L. 187/2010, le transazioni finanziarie relative al contratto siano state effettuate senza avvalersi dello strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
  - o) in caso di gravi ed accertate violazioni del Codice di Comportamento Consiglio Nazionale delle Ricerche;
  - p) in tutti gli altri casi previsti dalla disciplina di gara, ove la risoluzione di diritto sia espressamente comminata.

Resta salva ed impregiudicata la possibilità per l'ICCOM di procedere alla risoluzione del contratto, anche al di fuori delle ipotesi qui previste, in caso di gravi ed oggettive inadempienze da parte del Fornitore, oltre che nei casi espressamente previsti dall'art. 108 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'Appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'art. 88, comma 4 – ter, del D.lgs. 159/2011, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la Stazione appaltante procederà ai sensi dell'art. 110 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento si applica la disciplina prevista dall'art. 48, c. 17 e 18 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

Ove si proceda alla risoluzione del contratto per fatto imputabile all'Affidatario, sarà riconosciuto a quest'ultimo unicamente l'ammontare relativo alla parte della fornitura eseguita in modo completo ed accettata dall'Amministrazione, decurtato delle penali applicabili e degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto, determinati anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altro operatore economico la fornitura ove non sia stato possibile procedere all'affidamento ai sensi dell'articolo 110, c.1.



**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

L'Impresa dovrà in ogni caso risarcire l'ICCOM per qualsiasi danno diretto o indiretto che possa comunque derivare dal suo inadempimento.

**11. Risoluzione del contratto per sopravvenienza di Convenzioni Consip**

In base a quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 1, comma 3 del D.L. 95/2012, come convertito dalla legge 135/2012, e dell'art. 1, comma 450 della legge 296/2006, l'ICCOM procederà alla risoluzione del contratto stipulato all'esito della presente procedura qualora, nel corso dell'esecuzione del contratto, i beni/servizi ivi previsti si rendano disponibili nell'ambito di una convenzione stipulata:

- da Consip, ai sensi dell'art. 26 della legge 488/1999
- ovvero, dalla centrale di committenza regionale, ai sensi dell'art. 1 comma 455 della legge 296/2006.

**12. Esecuzione in danno**

Nel caso di inadempienze gravi o ripetute o in caso - eccettuati i casi di forza maggiore - di omissione ovvero di sospensione anche parziale, da parte dell'Appaltatore, dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, dandone opportuna comunicazione, potrà avvalersi di soggetto terzo in danno e spese dell'Appaltatore, oltre ad applicare le previste penali.

**13. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 106, c. 13, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

**14. Recesso**

L'ICCOM può recedere dal contratto in qualunque tempo secondo quanto previsto all'art. 109 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., cui si rinvia.

**15. Prezzi e modalità di fatturazione**

Nei prezzi espressi dall'Impresa Aggiudicataria e nei corrispettivi corrisposti alla stessa s'intendono interamente compensati tutti gli oneri previsti per la mano d'opera occorrente, tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi, le imposte di ogni genere nessuna esclusa, le spese generali, l'utile dell'impresa e quant'altro possa occorrere per eseguire le prestazioni in maniera compiuta e a perfetta regola d'arte.

In attuazione di quanto disposto dall'art. 113 bis, comma 3, del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., l'Affidatario provvederà

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

all'emissione della fattura a seguito della trasmissione da parte del Responsabile Unico del Procedimento del certificato di pagamento conseguente alla positiva verifica di conformità della fornitura.

In base al combinato disposto dell'art. 1, comma 209 della L. 244/2007, dell'art. 6, comma 3 del Decreto MEF 55/2013 e dell'art. 25, comma 1 del D.L. 66/2014, la fatturazione nei confronti del Consiglio Nazionale delle Ricerche deve essere effettuata esclusivamente in formato elettronico, secondo le modalità previste dal Sistema di Interscambio appositamente realizzato dall'Agenzia delle Entrate e da SOGEI: tutte le informazioni necessarie per operare secondo le predette modalità sono disponibili all'indirizzo internet [www.fatturapa.gov.it](http://www.fatturapa.gov.it).

Il Codice Identificativo Univoco dell'Ufficio attribuito all'Amministrazione Centrale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, indispensabile per la trasmissione delle fatture elettroniche attraverso il predetto Sistema di Interscambio, è il seguente: Y2OK5.

Con riferimento al regime IVA, si precisa che l'ICCOM rientra nel campo di applicazione del Decreto del Ministero dell'Economia 23.01.2015: le fatture di cui al presente paragrafo dovranno pertanto essere emesse in regime di scissione dei pagamenti (cd. Split Payment) e recare la relativa annotazione.

Il pagamento delle fatture sarà effettuato mediante bonifico bancario a 30 giorni data ricevimento fattura, fatte salve le tempistiche necessarie per le verifiche di regolarità contributiva e fiscale previste dalla vigente normativa. In caso di riscontrata inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applica l'art. 30, c. 5, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'appalto saranno registrati sul conto corrente bancario o postale dedicato, anche in via non esclusiva, alla presente commessa pubblica. I relativi pagamenti saranno effettuati esclusivamente a mezzo bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

#### **16. Tracciabilità dei flussi finanziari**

L'Appaltatore è tenuto ad assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'art. 3 della legge 136/2010 e sanzionati dall'art. 6 della medesima legge e ss.mm.ii. In particolare, egli è tenuto a comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alla commessa pubblica oggetto del presente affidamento, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

#### **17. Inadempienze e penalità**

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il responsabile unico del procedimento gli assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a quindici giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM***Dr. Francesco Vizza,**Direttore*

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)web page: <http://www.iccom.cnr.it>

processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Ove si verificano inadempienze dell'Impresa Aggiudicataria nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, saranno applicate dalla Stazione appaltante penali, in relazione alla gravità delle inadempienze, a tutela delle norme contenute nel presente capitolato. La penalità sarà preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza.

Fatti salvi i casi di forza maggiore imprevedibili od eccezionali non imputabili all'Affidatario, la Stazione appaltante potrà applicare una penale:

- per ritardata consegna della fornitura: penale in ragione dell'uno (1) per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- per ritardato completamento dell'attività di installazione e configurazione: penale in ragione di dell'uno (1) per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- nel caso in cui le apparecchiature, ovvero parti di esse, non fossero rispondenti alle specifiche minime e/o premiali offerte in sede di gara o non superino le prove funzionali e diagnostiche, sarà applicata una penale per il ritardo nel completamento delle eventuali modifiche/correzioni necessarie a rendere lo strumento rispondente alle specifiche richieste, in ragione dello 0,5 per mille dell'importo contrattuale ogni giorno in più rispetto ai 20 gg. concessi (come riportato al par.5).

Per l'applicazione delle penali si procederà, a mezzo PEC o altro strumento analogo, alla contestazione all'Affidatario del relativo inadempimento contrattuale da parte del Responsabile del Procedimento. Entro il limite di 3 (tre) giorni successivi a detta comunicazione, l'Affidatario potrà presentare eventuali osservazioni; decorso il suddetto termine, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, nel caso non abbia ricevuto alcuna giustificazione, oppure, se ricevuta non la ritenga fondata, procederà discrezionalmente all'applicazione delle penali e, in ogni caso, all'adozione di ogni determinazione ritenuta opportuna.

Le penali saranno applicate mediante ritenuta sul primo pagamento utile al verificarsi della contestazione, previa emissione di nota di credito da parte dell'Affidatario o, in alternativa, mediante prelievo a valere sulla cauzione definitiva.

Il pagamento delle penali non pregiudica il diritto del Consiglio Nazionale delle Ricerche di ottenere la prestazione. È salvo in tutti i casi il diritto del Consiglio Nazionale delle Ricerche di chiedere il risarcimento del maggior danno, nonché la risoluzione del contratto, impregiudicati gli altri rimedi contrattualmente previsti.

**18. Foro competente**

Per tutte le controversie relative alla validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione del Contratto che non dovessero risolversi in via bonaria è competente esclusivamente il Foro di Roma, salva la giurisdizione del Giudice Amministrativo.

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

Le parti si impegnano ad esperire ogni iniziativa utile per addivenire ad un'equa e ragionevole composizione dell'eventuale vertenza, prima di adire le vie legali.

**19. Obblighi di riservatezza e trattamento dei dati personali**

Il Contraente ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi compresi quelli che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso o comunque a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma, di non comunicarli a terzi non autorizzati e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto, pur assicurando nel contempo la trasparenza delle attività svolte.

Il Contraente è responsabile per l'esatta osservanza degli obblighi anzidetti da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei subappaltatori e dei relativi dipendenti, consulenti e collaboratori.

Committente e Contraente si impegnano a rispettare le norme vigenti relative al trattamento dei dati personali e, in particolare, quelle contenute nel Regolamento (UE) 679/2016 e nel d.lgs. n. 196/03 s.m.i., rinviando, ove necessario, alla sottoscrizione di appositi successivi atti che disciplinino le rispettive responsabilità.

Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche nella persona del Direttore Generale che ha provveduto a nominare il proprio Responsabile della protezione dei dati.

Qualsiasi richiesta in merito al trattamento dei dati personali conferiti e all'esercizio dei diritti dovrà essere indirizzata al Responsabile della Protezione dei dati (DPO) che potrà essere contattato al seguente indirizzo email: [dpo@cnr.it](mailto:dpo@cnr.it).

**20. Spese e oneri fiscali**

Tutte le spese per l'organizzazione e l'espletamento delle prestazioni sono a carico del Contraente, salvo diversa disposizione espressa del Capitolato.

Ad esso spettano altresì tutte le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del Contratto in caso d'uso.

Il Contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA), regolata dalla legge.

Tutti gli importi citati nel Contratto, nel Capitolato e negli atti che ne costituiscono parte integrante s'intendono Iva esclusa, salvo diversa disposizione espressa.

**21. Norma generale**

Il Contraente esegue le prestazioni con la migliore diligenza ed è responsabile della conformità delle stesse alle regole dell'arte e alle prescrizioni e direttive del Committente integrative delle disposizioni di legge e di Contratto. Egli risponde inoltre dei beni avuti in consegna o in custodia e della disciplina dei propri dipendenti.

L'attività del Contraente non deve provocare alterazioni nell'organizzazione e nell'attività del Committente, né

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

ritardi o rallentamenti nell'organizzazione del lavoro di quest'ultimo, eccedenti quelli strettamente connessi al tipo d'attività da prestare.

Il Contraente è tenuto a osservare e far osservare ai propri dipendenti le Clausole Contrattuali, nonché le norme di legge e di regolamento, anche sopravvenute nel corso dell'esecuzione contrattuale, ivi comprese le norme regolamentari interne al Consiglio Nazionale delle Ricerche e all'azienda del Contraente medesimo.

Il Contraente è esclusivamente responsabile per casi d'infortuni o danni a persone o cose, siano essi terzi oppure personale o cose del Committente, arrecati per fatto proprio, o dei suoi dipendenti, o dei subappaltatori, o di persone da esso chiamate per qualsiasi motivo, derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di norme, inosservanza di Clausole Contrattuali o di prescrizioni o direttive impartite dal Committente o per conto di quest'ultimo.

Il Contraente, salvi i limiti di legge, è tenuto a manlevare e tenere indenne il Committente da ogni pretesa o azione di terzi a titolo contrattuale e di risarcimento danni in relazione alle prestazioni contrattuali, ivi compresi costi, indennizzi, oneri e spese, comprese quelle legali, ad esse connessi.

Nel Contratto è inserita apposita clausola conforme alle leggi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari (l. n. 136/2010, art. 3).

Il Contraente si impegna ad osservare Codice di comportamento del Committente disponibile al seguente link:  
[https://www.urp.cnr.it/copertine/ente/ente\\_normativa/proc\\_disciplinare/Codice%20di%20Comportamento%20del%20CNR%20delibera%20CdA%20137%20-%202017.pdf](https://www.urp.cnr.it/copertine/ente/ente_normativa/proc_disciplinare/Codice%20di%20Comportamento%20del%20CNR%20delibera%20CdA%20137%20-%202017.pdf)

## **22. Sede e reperibilità**

Per tutta la durata del Contratto il Contraente è tenuto a mantenere informato il Committente circa il luogo in cui è la propria sede legale, la sede amministrativa competente e la sede operativa cui afferiscono le prestazioni oggetto del Contratto, comunicando e aggiornando tempestivamente gli indirizzi e i numeri utili.

## **23. Rinvio**

Per tutto quanto non previsto nel presente capitolato speciale si rimanda alle norme del codice civile e alle altre leggi e regolamenti vigenti in materia.

## 24. SPECIFICHE TECNICHE MINIME

L'attrezzatura proposta deve possedere le caratteristiche tecniche minime previste nella presente sezione a pena di esclusione.

### A. Requisiti tecnici minimi:

- Tensione massima di accelerazione: non inferiore a 200 kV, con due pre-allineamenti dell'intero sistema elettro-ottico in tutte le sue possibili modalità di funzionamento, a 80 kV e alla massima tensione di accelerazione.
- Sorgente elettronica: ColdFEG, o Schottky ultrabrillante (corrente di sonda maggiore o uguale a 1nA per sonda avente dimensione di 1 nm); risoluzione in energia della sorgente: migliore o uguale a 1.6 eV (misurata come larghezza a mezza altezza del picco EELS elastico, detto anche senza perdita di energia (Zero Loss Peak)).
- Sistema da vuoto a più stadi, con tecnologia dry (pompe scroll, turbomolecolari e/o ioniche o equivalenti, sono escluse le pompe a diffusione e rotative ad oliolio) con pompe dedicate alla colonna elettronica e al cannone elettronico (sede della sorgente elettronica).
- Capacità di svolgere imaging TEM (Bright Field (BF) e Dark Field (DF)) con risoluzione puntuale migliore o uguale a 0.25 nm, e imaging STEM in modalità BF, DF e DF ad alto angolo (HAADF), quest'ultima con risoluzione puntuale migliore o uguale a 0.2 nm.
- Capacità di generare pattern di diffrazione elettronica (ED) anche dopo selezione dell'area del campione che tale pattern deve generare, quindi dotato di diaframma di selezione d'area per pattern di diffrazione elettronica (SAEDP).
- Almeno doppio detector STEM: ADF/HAADF e BF.
- Almeno due portacampioni, uno a singolo e uno a doppio grado di inclinazione (singolo tilt e doppio tilt); gli angoli di inclinazione, alfa e beta per il portacampione doppio tilt, alfa per il portacampione singolo tilt, devono non essere inferiori a  $\pm 30^\circ$ ; I portacampioni dovranno essere di tipo analitico per Energy Dispersive X-ray Spectroscopy.
- Camera per la rivelazione di elettroni (acquisizione e registrazione delle immagini TEM, HRTEM, e dei pattern ED) con almeno 9 MP di risoluzione e capace di acquisire almeno 25 immagini (frame) al secondo con risoluzione minima di 512x512 pixel.
- Range di movimento dei portacampioni nelle direzioni x, y, almeno  $\pm 1$  mm, nella direzione z almeno  $\pm 0.2$  mm.

**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici – ICCOM**

Dr. Francesco Vizza,

Direttore

Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) Italy

Tel +39 055 5225 286; Fax. +39 055 5225 203

e-mail [fvizza@iccom.cnr.it](mailto:fvizza@iccom.cnr.it)

web page: <http://www.iccom.cnr.it>

- Lo strumento dovrà essere predisposto per un eventuale upgrade con spettrometri Electron Energy Loss (EELS) anche con acquisizioni di tipo acquisizioni Spectral Imaging.
- Spettrometro Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS) con almeno un rivelatore di tipo Silicon Drift Detector (SDD), con risoluzione pari minima pari a 136 eV alla riga K-alfa del Mn con un rate di conteggio di 10.000 mila o superiore. L'angolo solido di acquisizione dovrà essere non inferiore a 0.6 sr. Il sistema dovrà essere corredato da software in grado di acquisire singoli spettri, profili di linea e mappe composizionali, anche di tipo Spectrum Imaging e con correzione del drift, e di elaborare l'analisi qualitativa e quantitativa degli spettri acquisiti, quest'ultima anche su zone definite a posteriori sulle immagini, ovvero sulle mappe corrispondenti. Il sistema dovrà presentare singoli spettri, profili di linea e L'elaborazione a posteriori dei dati EDS acquisiti deve essere possibile anche su almeno due computer non collegati al microscopio (elaborazione offline).
- Dispositivi ancillari:
  - a) chiller acqua-aria;
  - b) UPS/gruppo di continuità di capacità tale da consentire almeno 30 minuti di autonomia del microscopio in caso di temporanea cessazione dell'alimentazione o di necessità di spegnimento controllato dello strumento per mancanza di alimentazione.
- Consolle, PC, software di controllo.
- Garanzia minima full coverage: 24 mesi.
- Tempo di intervento tecnico garantito non superiore a 5 giorni lavorativi dalla richiesta scritta durante tutto il periodo della garanzia "full coverage".