



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

AREA NEGOZIALE

Settore programmazione e gare per acquisizione di servizi e forniture

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

MICROSCOPIO ELETTRONICO A TRASMISSIONE (TEM) A 200KV

Sommario

Art. 1 - Oggetto della fornitura	3
Art. 2 - Specifiche tecniche.....	3
Art. 3 - Consegna, trasporto e montaggio	4
Art. 4 – Esecuzione della fornitura	4
Art. 5 – Verifica di conformità	5
Art. 6 – Formazione	5
Art. 7 – Notifica di rischi o richiami.....	5
Art. 8 - Aggiornamenti software.....	5
Art. 9 – Notifica di rischi o richiami.....	6
Art. 10 - Corrispettivi e pagamenti	6
Art. 11 - Penali.....	6
Art. 12 – Riserve e contestazioni	7
Art. 13 – Tracciabilità dei flussi finanziari	8
Art. 14 – Cauzione	8
Art. 15 – Responsabilità per danni.....	9
Art. 16 – Cessione del contratto.....	9
Art. 17 - Cessione di azienda e modifica ragione sociale	9
Art. 18 - Controversie	10
Art. 19 - Recesso.....	10
Art. 20 – Risoluzione	10
Art. 21 - Spese di contratto	10
Art. 22 - Disposizioni generali.....	11

Art. 1 - Oggetto della fornitura

1. Il presente “Capitolato Speciale” descrive compiutamente le regole per la fornitura e posa in opera di un microscopio elettronico a trasmissione (TEM) analitico ad alta risoluzione a 200kV.
2. Tale strumento sarà localizzato presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI) e sarà utilizzato per ricerche e caratterizzazioni da parte dei ricercatori afferenti ai vari dipartimenti dell’Università degli Studi di Genova, garantendo un accesso anche agli operatori sul territorio ed alla comunità scientifica che ne volesse fruire.
3. Il nuovo TEM dovrà avere caratteristiche tali da poter osservare ed analizzare chimicamente diverse tipologie di materiali sia soft che duri con risoluzioni quasi-atomiche.
4. Il progetto di acquisizione del nuovo microscopio è cofinanziato dalla Regione Liguria su bando POR FESR 2014-2020 (Asse 1 Ricerca ed Innovazione) e dall’Università degli Studi di Genova. Il C.U.P. (Codice Unico di Progetto di investimento pubblico) relativo al progetto “Elemental – Microscopia elettronica avanzata per l’ambiente, la sicurezza e la qualità della vita” agevolato sul presente bando risulta essere il seguente: G31B20000190007.
5. L’acquisizione di questo strumento si colloca nell’attività sia di ricerca che di didattica. Un microscopio elettronico a trasmissione opportunamente configurato ed equipaggiato può essere utilizzato per ricerche in diversi campi scientifici quali ad esempio la catalisi, la scienza e tecnologia dei polimeri, le nanoscienze e nanotecnologie, la biologia, la chimica ambientale, la cristallografia chimica, la chimica inorganica e dei metalli, la scienza dei materiali, la chimica dei beni culturali, per contaminanti ambientali e dei luoghi di lavoro. Tale strumentazione rappresenta un tool essenziale per la ricerca in tali settori e consentirà di studiare ed identificare nuovi materiali permettendo di studiarne anche le peculiarità strutturali che potranno essere integrate con i risultati di altre strumentazioni disponibili presso il DCCI e in generale presso l’Ateneo per realizzare gradi di avanzamento conoscitivi importanti.
6. La fornitura prevede:
 - a) Installazione e messa in funzione di un Microscopio Elettronico a Trasmissione TEM analitico ad alta risoluzione a 200kV opportunamente accessoriatato per la caratterizzazione di una varietà di materiali.
 - b) Rimozione e smaltimento microscopio esistente necessario alla riqualificazione del locale per l’installazione del nuovo TEM. Il microscopio da rimuovere è un TEM a corredo di componenti asservite al suo funzionamento. La colonna TEM con il desktop di comando occupa una superficie di circa 2.0 m x 1.8 m con un’altezza di circa 2.4 m per un peso di circa 1’100 kg; i componenti di maggiore peso e dimensione sono l’alimentatore che occupa una superficie di circa 0.6m x 0.7 m con un’altezza di circa 1.3 m ed un peso stimato di circa 330 kg; l’elevatore di tensione che occupa una superficie di circa 0.5m x 0.7m ed un’altezza di 1.5 m e un peso stimato di 280 kg.

Art. 2 - Specifiche tecniche

1. Le caratteristiche tecniche del prodotto oggetto del presente appalto sono riportate **all’allegato 1** al presente capitolato.
2. Il fornitore deve garantire che i prodotti forniti siano privi di vizi, difetti di fabbricazione o di funzionamento per un periodo di almeno 12 mesi a decorrere dalla data di emissione dell’attestazione di regolare esecuzione o del certificato di verifica di conformità di cui all’art. 5. La garanzia è comprensiva di manutenzione ordinaria e straordinaria e assistenza tecnica on

site con intervento entro massimo 3 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta, nonché intervento risolutivo entro massimo 30 giorni dalla medesima.

Art. 3 - Consegna, trasporto e montaggio

1. La consegna e l'installazione dovrà avvenire entro 150 giorni dalla data di stipula del contratto - **o entro altra data eventualmente concordata con l'Università per esigenze amministrative della Stazione Appaltante legate al regolare svolgimento della procedura** - nei giorni e nelle fasce orarie specificamente concordati direttamente con la Stazione Appaltante stessa ed eseguita con mezzi adeguati alle necessità ed ai prodotti in consegna.
2. I prodotti dovranno essere imballati in maniera adeguata a prevenire qualunque danneggiamento dello stesso durante il trasporto e le fasi successive. Gli imballaggi dovranno essere realizzati con materiali riciclati o materiali ricavati da risorse rinnovabili.
3. Sono da ritenersi comprese nella fornitura tutte le spese di trasporto, imballaggio, facchinaggio, carico, scarico a destinazione, montaggio, smaltimento degli imballaggi nonché di qualsiasi altro onere o spesa relativa alla fornitura e posa in opera.
4. Sono, altresì, da ritenersi compresi nella fornitura, senza oneri aggiuntivi, la rimozione e lo smaltimento dell'apparecchiatura analoga obsoleta presente nel locale per consentire l'installazione della nuova strumentazione.
5. I prodotti dovranno essere forniti in ottime condizioni. Il trasporto della merce è effettuato a rischio e pericolo del fornitore e sino alla definitiva consegna.
6. Le eventuali sostituzioni di componenti difettose, senza spese per l'Ente, avverranno entro cinque giorni lavorativi, che decorrono dal giorno successivo alla ricezione della lettera di segnalazione dell'inconveniente.
7. All'atto della consegna, il fornitore deve presentare all'incaricato alla ricezione, per la sottoscrizione, il documento di trasporto (accompagnato da regolare B.A.M.)
8. Qualora vengano riscontrate irregolarità e/o danni negli imballi, il responsabile del ritiro della fornitura della Stazione Appaltante dovrà apporre su tutte le copie del documento di trasporto la dicitura "accettazione con riserva" facendola sottoscrivere al vettore.
9. Il fornitore dovrà, senza aggravio di costi, fornire tutti i kit, il materiale di consumo e gli accessori necessari per la consegna, l'installazione ed il collaudo dei dispositivi. E' fatto assoluto divieto di utilizzare i contenitori di raccolta rifiuti della struttura Universitaria.
10. Dopo la consegna il fornitore dovrà eseguire i test di funzionalità da effettuare alla presenza di personale designato dall'Università. I risultati di detti test di funzionalità, che riguarderanno tutte le funzionalità previste dal presente capitolato, saranno riportati in idoneo documento che certifichi la corretta operatività dello strumento e la conformità alle leggi.

Art. 4 – Esecuzione della fornitura

1. Al fine di consentire una ordinata e regolare esecuzione contrattuale, all'atto della stipula del contratto il fornitore dovrà indicare un responsabile della fornitura, eventualmente coincidente con il soggetto firmatario del contratto, che funga da interfaccia con l'Amministrazione per le comunicazioni relative ad aspetti logistici ed amministrativi, e più in generale che possa rappresentare il fornitore ad ogni effetto. Le comunicazioni e gli eventuali disservizi ed inadempienze comunicate al responsabile della fornitura si intendono come direttamente presentate al fornitore.

2. La fornitura di cui all'Art. 1 dovrà essere effettuata presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, via Dodecaneso 31, 16146 Genova (Italia).

Art. 5 – Verifica di conformità

1. Le procedure di emissione del certificato di verifica di conformità sono successive ai test di funzionalità effettuati ai sensi dell'art. 3, comma 13, e saranno effettuate nei termini previsti dall'art. 102 del D.lgs. 50/2016. Le spese relative sono a carico del fornitore.
2. La verifica di conformità sarà effettuata in due fasi:
 - a) verifica di conformità dopo l'effettuazione dei test di funzionalità;
 - b) verifica delle prestazioni al termine del periodo di garanzia.
3. Ogni fase di verifica avverrà in contraddittorio tra l'Università e il Fornitore e verrà redatto il certificato di verifica di conformità.
4. L'emissione del certificato di verifica di conformità di cui alla lettera a) è condizione per il pagamento che verrà effettuato con le modalità e i tempi previsti all'art. 10.
5. L'emissione del certificato di verifica di conformità di cui alla lettera b) è condizione per lo svincolo del deposito cauzionale di cui all'art. 14.
6. Nel caso l'emissione del certificato di verifica di conformità subisca dei ritardi per cause imputabili al fornitore, ovvero si manifestassero difetti o manchevolezze di qualsiasi genere, il fornitore dovrà provvedere a sua cura e spese a tutte le necessarie modifiche, aggiunte o riparazioni e tali interventi sospenderanno il termine di effettuazione della verifica.
7. Qualora il fornitore non provvedesse nel termine indicato dall'Università sarà facoltà di questa Amministrazione di avvalersi della possibilità di risolvere il contratto ai sensi dell'art. 20.

Art. 6 – Formazione

1. Dopo il superamento con esito positivo del collaudo (con esecuzione installation, operation e performance qualification dette anche IQ, OQ e PQ), il fornitore dovrà garantire almeno 5 giorni di training nel corso dei quali dovrà illustrare il corretto utilizzo della macchina e le norme di sicurezza da seguirsi ad almeno 3 operatori dell'Università di Genova.

Art. 7 – Notifica di rischi o richiami.

1. Il fornitore si impegna a notificare all'Università a mezzo pec dcci@pec.unige.it ogni richiamo, alert, o difetto di qualsiasi suo dispositivo o componente inclusi nella fornitura, entro 5 giorni solari dal primo annuncio in qualsiasi Nazione.

Art. 8 - Aggiornamenti software.

1. Il fornitore si impegna a mettere a disposizione, non appena disponibili e senza maggiorazione dei prezzi, nuove versioni del software (minor release).

Art. 9 – Garanzia.

1. Il Fornitore si impegna a garantire il corretto funzionamento dei prodotti forniti per tutto il periodo di garanzia definito in almeno 12 mesi a decorrere dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità di cui all'art. 5.
2. La garanzia è sempre da intendersi "on site" e si riferisce a tutto il materiale fornito ed installato dal fornitore. Durante il periodo di garanzia, il fornitore ha l'obbligo di provvedere, a sua cura e spese, a tutte le operazioni di riparazione dell'apparecchiatura guasta, compresa la sostituzione di quelle parti che dovessero risultare difettose. Inoltre la garanzia si intende comprensiva di visite preventive e correttive su guasto.
3. La garanzia dovrà essere full risk, comprendendo tutte le visite di manutenzione correttiva, le visite di manutenzione preventiva, le verifiche di sicurezza ed i controlli di qualità previsti dal costruttore e dalla normativa vigente ed applicabile.

Art. 10 - Corrispettivi e pagamenti

4. Ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231 e successive modificazioni, il pagamento della fornitura verrà effettuato entro il termine di 30 (trenta) giorni solari dalla ricezione di regolare fattura mediante bonifico bancario/postale in favore del fornitore sul c/c bancario appositamente "dedicato" ai rapporti con la P.A., ai sensi della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche, previo accertamento della prestazione da parte del RUP/DEC della fornitura.
5. La fattura potrà essere emessa a seguito di emissione dell'attestazione di regolare esecuzione, all'esito di positivo collaudo, come previsto all'art. 5 comma 6.
6. La fattura dovrà essere trasmessa in forma elettronica indirizzandola al Codice Univoco Ufficio [OEEAJL].
7. Ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 ("Istituzione e disciplina dell'imposta sul valore aggiunto") – introdotto dall'art. 1, comma 629, lettera b, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (legge di stabilità 2015) – al fornitore sarà corrisposto solo l'importo imponibile indicato in fattura, mentre l'imposta sul valore aggiunto sarà versata direttamente all'Erario dell'Università degli Studi di Genova (c.d. *split payment*).
8. I documenti di spesa, in particolare la fattura, dovrà riportare la dicitura relativa al co-finanziamento dell'acquisizione del nuovo microscopio su bando POR FESR 2014-2020 Regione Liguria (Asse 1 Ricerca ed Innovazione) sul progetto "Elemental – Microscopia elettronica avanzata per l'ambiente, la sicurezza e la qualità della vita" e dovrà riportare il seguente C.U.P. (Codice Unico di Progetto di investimento pubblico) relativo al progetto agevolato: G31B20000190007.

Art. 11 - Penali

1. Il fornitore, fermo restando le eventuali ulteriori conseguenze sul piano amministrativo, civile e penale, è soggetto alle seguenti penalità:
 - c) Per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini di consegna previsti sarà applicata una penale pari all'1 per mille dell'importo calcolato sul valore della fornitura non consegnata o consegnata in ritardo.

- d) La fornitura non conforme alle prescrizioni del Capitolato sarà considerata alla stregua di una mancata consegna e comporterà l'applicazione delle penali di cui al punto precedente.
 - e) Decorso inutilmente ulteriori 15 giorni dal termine massimo di consegna, l'Università ha facoltà di affidare ad altri la fornitura non effettuata in tempo utile dal fornitore; in caso di esecuzione in danno, il fornitore sarà responsabile per le spese ed i danni sopportati dall'Università.
 - f) L'inottemperanza anche parziale ad una qualsiasi altra obbligazione o adempimento previsti dal presente contratto, comporterà l'applicazione di una penale dello 0,25%, da calcolarsi esclusivamente sul valore dei soli materiali cui l'inadempienza si riferisce.
 - g) Qualora il ritardo nell'adempimento comporti un'applicazione delle penali il cui valore complessivo superi il 10% dell'importo contrattuale, l'Università si riserva la facoltà di risolvere anticipatamente il contratto, impregiudicato il diritto al risarcimento degli ulteriori danni subiti.
 - h) In caso di mancanza di parti richieste o di imperfezioni di qualunque natura nell'installazione, sarà applicata una penale pari allo 0,2% da computarsi sul valore complessivo dei materiali oggetto del contratto.
 - i) In caso di immotivato ritardo della positiva conclusione del collaudo sarà applicata una penale pari al 1 per mille dell'importo della fornitura per ogni giorno di ritardo
2. L'inadempienza è contestata al fornitore a mezzo di comunicazione inviata via PEC. Il fornitore ha facoltà di presentare controdeduzioni entro il termine di 2 giorni lavorativi dal ricevimento della contestazione; la loro adeguatezza è valutata dal RUP. Decorso il suddetto termine l'Università, qualora non riceva giustificazioni oppure ricevute, non le ritenga valide, applica le penali, e comunque adotta le determinazioni previste dalla normativa vigente, dal contratto, dal presente capitolato nonché le determinazioni ritenute opportune.
3. L'Università può compensare, anche ai sensi dell'articolo 1241 c.c., quanto dovuto al fornitore a titolo di corrispettivo con gli importi che quest'ultimo sia tenuto a versare all'Università a titolo di penale. Resta ferma la possibilità per il fornitore di comunicare tempestivamente all'Università la propria volontà di rimettere direttamente l'importo delle penali entro 30 giorni dalla notifica e di versare sul codice IBAN che sarà indicato.

Art. 12 – Riserve e contestazioni

1. Il fornitore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del RUP, senza poter sospendere o ritardare il regolare svolgimento delle prestazioni, quale che sia la contestazione o la riserva che egli comunichi al RUP. Riserve e contestazione devono essere sempre formulate attraverso la PEC.
2. Le riserve sono segnalate a pena di decadenza entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione dell'atto che lo riguardano, o dalla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio del fornitore.
3. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che il fornitore ritiene gli siano dovute.
4. Se il fornitore ha formulato una riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di 15 (quindici) giorni dall'invio della prima PEC, le sue riserve, indicando le

corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

5. Nel caso in cui il fornitore non abbia formulato riserve, oppure formulato riserve in modo o in termini difformi da quanto sopra indicato, i rendiconti e gli atti si intendono definitivamente accertati, e il fornitore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
6. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo indicato.
7. Il RUP o l'affidatario comunicano le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che attengono all'esecuzione del contratto; il RUP convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata al fornitore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di formulare apposita riserva via PEC.

Art. 13 – Tracciabilità dei flussi finanziari

1. Il fornitore, a pena di nullità del contratto:
 - a. si assume la responsabilità di rispettare gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 136/2010;
 - b. deve indicare all'Università gli estremi identificativi del conto corrente bancario o postale dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche (ABI, CAB, CIN, c/c, IBAN), nonché delle generalità e del codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso;
 - c. si impegna a trasmettere all'Università tutte le modifiche dei dati di cui al punto precedente;
 - d. accetta che il pagamento venga effettuato esclusivamente sul conto corrente indicato; tale prescrizione costituisce clausola risolutiva espressa.
2. Il fornitore si obbliga a inserire nei contratti con i propri subappaltatori e subcontraenti, a pena di nullità assoluta del contratto di subappalto o del diverso subcontratto, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 14 – Cauzione

1. A garanzia degli adempimenti di tutti gli obblighi contrattuali nonché del risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento degli obblighi stessi, salva e impregiudicata ogni e qualsiasi azione per il risarcimento del maggior danno, il fornitore sarà obbligato a prestare un deposito cauzionale definitivo ai sensi dell'art. 103 D.Lgs. n. 50/16.
2. La cauzione può essere costituita in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito presso l'Istituto Cassiere dell'Università.
3. La fideiussione può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari diversi dal concorrente, iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze.
4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2 del codice civile,

nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Università.

5. La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del contratto nei modi e nei tempi previsti dall'art. 103, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016. Lo svincolo definitivo avverrà al termine del periodo di garanzia.

Art. 15 – Responsabilità per danni

1. Il fornitore dovrà adottare ogni precauzione e ogni mezzo necessario ad evitare danni alle persone e cose, restando a suo completo carico ogni attività necessaria a riparare i danni arrecati. L'impresa dovrà, inoltre, provvedere al risarcimento di eventuali danni cagionati dal proprio personale all'Università e a terzi ed è tenuta, altresì, a fare osservare ai propri dipendenti le disposizioni interne che fossero comunicate dall'Università.
2. Il fornitore deve, all'atto della sottoscrizione del contratto, risultare titolare di apposita polizza R.C.T. a copertura di eventuali danni a persone o cose nello svolgimento della fornitura, con un massimale unico per sinistro non inferiore ad Euro 500.000,00. Resta tuttavia inteso che tali massimali non rappresentano il limite del danno da risarcire da parte del fornitore, per il quale, nel suo valore complessivo, risponderà comunque il fornitore medesimo.
3. La suddetta polizza deve comprendere anche la garanzia di Responsabilità civile verso i prestatori d'opera (RCO) per un massimale di almeno € 500.000,00 per evento.
4. In caso di aggiudicazione a più imprese raggruppate in Associazione Temporanea, la garanzia dovrà essere unica per tutte le attività previste dall'appalto.
5. Resta tuttavia inteso che tali massimali non rappresentano il limite del danno da risarcire da parte del fornitore, per il quale, nel suo valore complessivo, risponderà comunque il fornitore medesimo.
6. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, valgono queste condizioni:
 - in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui ai commi precedenti, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
 - in relazione all'assicurazione di responsabilità civile, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
7. Le garanzie di cui ai commi precedenti, prestate dal fornitore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici

Art. 16 – Cessione del contratto

1. Il contratto non è cedibile. In caso di cessione l'Università degli Studi di Genova procederà all'automatica risoluzione del contratto e al risarcimento del danno con rivalsa sulla cauzione presentata.

Art. 17 - Cessione di azienda e modifica ragione sociale

1. Il fornitore, in caso di cambio di ragione sociale, dovrà documentare, mediante produzione di copia conforme dell'atto notarile, tale cambiamento.
2. La cessione di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi al fornitore, non sono opponibili all'Università, fatto salvo che il soggetto risultante dall'operazione abbia

prontamente documentato il possesso dei requisiti di qualificazione previsti dalla procedura di affidamento.

Art. 18 - Controversie

1. Per qualunque controversia nascente dal presente contratto sarà esclusivamente competente il Foro di Genova.

Art. 19 - Recesso

1. L'Università ha facoltà di recedere dal contratto in qualunque tempo. In caso di recesso si applica l'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016.
2. L'intenzione di recedere dal contratto sarà comunicata al fornitore con un preavviso di 20 giorni consecutivi da comunicarsi a mezzo PEC. Trascorso tale periodo, il fornitore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali.

Art. 20 – Risoluzione

1. Oltre ai casi previsti dall'art.108 del D.Lgs. n. 50/2016, l'Università potrà risolvere di diritto il contratto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi al fornitore a mezzo PEC, nei seguenti casi:
 - a. nel caso di violazione del divieto di cessione, anche parziale, dell'accordo quadro di cui all'art. 14 del presente capitolato;
 - b. nelle ipotesi in cui il Documento unico di regolarità contributiva - DURC – del Fornitore risulti negativo per due volte consecutive;
 - c. in caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità dei flussi finanziari;
 - d. sopravvenienza di una delle cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.
 - e. violazione degli obblighi previsti dal Codice di comportamento dei dipendenti dell'Università degli Studi di Genova (emanato con Decreto Rettorale n. 1143 del 27.02.2015) come previsto dall'articolo 2, co. 3 del suddetto Codice;
 - f. e comunque quando sia quando accertato in capo al fornitore un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali definite della normativa vigente e dal presente capitolato da parte del fornitore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni.
2. Nell'ipotesi prevista dall'art 11 del presente capitolato relativo al superamento del 10% dell'importo contrattuale delle penali, il contratto è risolto di diritto e il contratto pertanto cesserà la sua efficacia (condizione risolutiva).
3. Nel caso di risoluzione, il fornitore ha diritto soltanto al pagamento delle forniture regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
4. La risoluzione contrattuale comporterà l'incameramento della cauzione definitiva, fatto salvo il risarcimento dei maggiori danni consequenziali e la comunicazione all'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici.

Art. 21 - Spese di contratto

1. Tutte le spese, imposte e tasse (IVA esclusa) inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto d'appalto sono ad esclusivo carico del fornitore.

Art. 22 - Disposizioni generali

1. Per quanto non previsto dal presente Capitolato, valgono le disposizioni del D.Lgs. n. 50/2016, il D.P.R. 207/2010 (per gli articoli che restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee guida ANAC e dei decreti ministeriali attuativi), del D.Lgs. 81/2008, del Codice Civile, del Regolamento per l'amministrazione la finanza e la contabilità dell'Università degli Studi di Genova, e delle vigenti norme di contabilità pubblica.

ALLEGATO 1

Caratteristiche tecniche minime richieste per il microscopio elettronico a trasmissione TEM ad alta risoluzione a 200kV:

Lo strumento oggetto di gara è un Microscopio Elettronico a Trasmissione (TEM) analitico ad alta risoluzione che può operare ad una tensione di accelerazione fino ad almeno 200kV.

Tale strumentazione opportunamente corredata è di tipo multiuso e consente di studiare ed analizzare una ampia varietà di materiali sia di natura biologica, di natura polimerica e inorganica sia in forma massiva che particellare fino a risoluzioni quasi-atomiche.

In particolare, una tensione di accelerazione che può raggiungere i 200kV consente di poter studiare anche materiali duri con buon compromesso rispetto alle tecniche preparative del campione definendone la struttura.

Il microscopio elettronico a trasmissione (TEM) ad alta risoluzione a 200kV deve essere configurato ed opportunamente attrezzato per poter:

- generare immagini da elettroni trasmessi;
- effettuare pattern di diffrazione elettronica in area selezionata (Selected Area Electron Diffraction, SAED) e a diffrazione del fascio convergente (Convergent Beam Diffraction, CBD);
- operare in modalità di microscopia elettronica a scansione e trasmissione (STEM) in campo chiaro (bright field, BF) e scuro (dark field, DF);
- effettuare analisi e mappatura della distribuzione degli elementi mediante analisi a dispersione energetica di raggi X (EDS).

Le caratteristiche dello strumento devono essere tali da rappresentare un compromesso ragionevole tra l'alta risoluzione ottenibile e il massimo grado possibile di inclinazione del campione.

Il microscopio deve essere nuovo di fabbrica e di ultima generazione.

La configurazione minima, migliorabile in sede di offerta tecnica in base ai criteri di valutazione previsti, è la seguente:

1. Sorgente a cristallo di LaB6.
2. Tensione massima di accelerazione uguale a 200 kV.
3. Minimo 3 tensioni di accelerazione (e.g. 80, 120, 200kV) con i relativi allineamenti dell'ottica elettronica che devono poter essere richiamate automaticamente.
4. Risoluzione puntuale (point to point) di almeno 0.24 nm nella modalità TEM.
5. Risoluzione lineare (lattice) di almeno 0.14 nm nella modalità TEM.
6. Ingrandimento (magnification) minimo pari e non superiore a 30x e ingrandimento massimo non inferiore a 1.200.000x (con riferimento a film fotografici tradizionali).
7. Beam stopper per eseguire analisi in diffrazione.
8. Sistema di pompaggio del vuoto pulito ed efficiente che sia capace di garantire livelli adeguati di vuoto (nella zona campione almeno dell'ordine di 10^{-5} Pa) in tempi brevi.
9. Camera digitale con tecnologia a sensore CMOS installata in asse rispetto al fascio elettronico con risoluzione di almeno 9 Mpixel e con velocità di acquisizione pari ad almeno 15fps alla massima risoluzione, con dimensione dei pixel non superiore a 9 μm e compensazione della deriva meccanica (drift) per l'acquisizione di immagini TEM, STEM e a diffrazione e compatibile con una eventuale futura installazione di un filtro in energia post

colonna. Il software che accompagna la camera deve consentire l'acquisizione ed il trattamento dell'immagine.

10. Unità STEM digitale corredato di rivelatori per campo chiaro (bright field, BF), campo scuro (dark field, DF) e campo scuro anulare ad alto angolo (high angle annular field, HAADF). La risoluzione STEM dell'immagine in BF deve essere almeno 1.0 nm.
11. Sistema di microanalisi a spettrometria raggi X a dispersione di energia (EDS) con rivelatore senza azoto liquido ad elevato numero di conteggi da almeno 30mm² con risoluzione minima di 133 eV. Il sistema di microanalisi EDS deve essere corredato dal corrispondente pacchetto software per condurre analisi sia qualitative (identificazione automatica dei picchi) che quantitative, mappature elementari, analisi puntuali e lineari. Il software deve eseguire una correzione automatica della deriva (drift) del campione.
12. Stage portacampione eucentrico e motorizzato su 5 assi.
13. Inclinazione massima del campione (griglia da diametro di 3 mm) pari ad almeno $\pm 30^\circ$ utilizzando il portacampione a doppio tilt.
14. Sistema anticontaminante ad azoto liquido nella zona del campione.
15. Almeno 1 portacampione a singolo tilt.
16. Almeno 1 portacampione a doppio tilt specifico per analisi EDS al fine di minimizzare gli effetti di segnali indesiderati.
17. Presenza di tutti gli accessori per il corretto funzionamento del TEM quali se necessari un impianto di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso, un gruppo di continuità (UPS) capace di mantenere il TEM in condizioni di sicurezza qualora si verifichi una breve interruzione della corrente elettrica (minimo 10 min con pieno carico), un compressore oil-free per l'azionamento di eventuali elementi pneumatici.
18. Personal computers completi anche dei software e delle utility (monitors, LAN, ...) necessari e adeguati alla migliore configurazione di tutti i dispositivi connessi (TEM, rivelatori STEM ed EDS, camere, etc). I software di acquisizione a corredo del microscopio devono permettere il salvataggio anche in formati comuni (e.g. TIFF, excel, etc.).
19. Sopralluogo preventivo per la verifica delle utenze necessarie e per la misurazione dei campi magnetici e delle vibrazioni.
20. Corso di formazione per l'utilizzo presso la nostra sede.
21. Garanzia omnicomprensiva per almeno 12 mesi.

Si richiede inoltre un servizio di assistenza localizzato in Italia con presenza di almeno un tecnico specializzato.