

**Capitolato Speciale d'appalto per la Fornitura,  
Consegna, Installazione e Messa in Servizio di  
un sistema analitico UHPLC-MS/MS**

**CIG: 8545771153  
CUP: B84I18000240005**

<b>1. Sommario</b>	
1.	INTRODUZIONE AL PROGETTO DI RICERCA.....3
2.	OGGETTO E REQUISITI MINIMI DELLA FORNITURA .....4
2.1.	Cromatografo Liquido ad altissime prestazioni (UHPLC) .....4
2.2.	Spettrometro di massa tandem .....4
2.3.	Software e workstation .....5
2.4.	Generatore di azoto .....5
3.	SERVIZI MINIMI ACCESSORI RICHIESTI .....5
4.	SICUREZZA .....6
5.	ESECUZIONE DEL CONTRATTO .....7
5.1.	Tempistiche e penali .....7
5.2.	Attività del Contraente presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" .....7
5.3.	Responsabile dell'esecuzione tecnica .....7
5.4.	Imballaggio, Spedizioni, Consegne .....7
5.5.	Verbale di ultimazione delle prestazioni e verifica di conformità.....8
6.	SUBAPPALTO .....8
7.	IMPORTO DELL'APPALTO .....8
8.	PAGAMENTI E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI .....8
9.	GARANZIA DEFINITIVA.....10
10.	RESPONSABILITA' CIVILE, RISARCIMENTO E POLIZZA RC.....10
11.	OSSERVANZA CCNL E NORME DI DISCIPLINA DEL LAVORO .....12
12.	CLAUSOLA DI MANLEVA.....12
13.	TUTELA DELLA RISERVATEZZA .....13
14.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO D'APPALTO .....13
15.	RECESSO .....15
16.	FORO COMPETENTE .....15
17.	SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE.....15

## 1. INTRODUZIONE AL PROGETTO DI RICERCA

Il progetto di ricerca riguarda l'acquisizione di un sistema di cromatografia liquida interfacciato con uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo (LC-MS/MS) dotato della tecnologia di mobilità ionica o mobilità differenziale, da applicare allo studio di biomarcatori nel campo della neonatologia, oncologia e oftalmologia.

I biomarcatori coinvolti nel progetto di ricerca presentano varie caratteristiche: si tratta di metaboliti quali vitamine e antiossidanti liposolubili, isoprostani, isofurani, neuroprostani, neurofurani, ma anche macromolecole coinvolte nella regolazione di cellule tumorali. Tali sostanze di interesse, presentano concentrazioni estremamente esigue (picomolari o addirittura femtomolari) e richiedono pertanto l'uso di una strumentazione adeguata alla loro rivelazione; in particolare il 4-menachinone, una sostanza con importanti implicazioni a livello cardiovascolare, nel metabolismo delle ossa, nei processi infiammatori ecc., può essere rilevato solo massimizzando la sensibilità della strumentazione analitica. Concentrazioni particolarmente basse sono attese anche dall'analisi di matrici quali meconio e plasma cordonale, che verranno prese in considerazione per indagare lo status antiossidante neonatale, data la limitata capacità di trasporto di antiossidanti liposolubili nei neonati. Inoltre, l'esiguo volume a disposizione per questo tipo di matrici rende impossibili strategie di arricchimento e l'uso di una strumentazione ultra-sensibile è quindi indispensabile per il successo dell'analisi.

Viste le caratteristiche delle tematiche affrontate nel progetto, la spettrometria di massa è sicuramente la tecnica analitica di elezione, data la selettività e sensibilità dei moderni strumenti. Tra le diverse configurazioni strumentali oggi in uso, gli analizzatori a triplo quadrupolo sono particolarmente indicati per applicazioni di tipo quantitativo e presentano una sensibilità superiore ad altri tipi di analizzatori, oltre alla capacità di identificare e quantificare centinaia di composti simultaneamente.

Una limitazione nell'uso della tecnica LC-MS/MS in matrici biologiche complesse è data dalla presenza di composti interferenti che generalmente permangono nonostante l'applicazione di procedure di pretrattamento sofisticate e che possono creare problemi analitici sia di tipo qualitativo che quantitativo (effetto matrice). Un'altra limitazione della spettrometria di massa consiste nell'incapacità di risolvere composti isobari che, se non separati cromatograficamente, risultano indistinguibili. Molti dei composti di interesse in questo progetto presentano queste caratteristiche: basti pensare che i meccanismi biochimici responsabili della formazione degli isofurani e degli isoprostani, conducono alla sintesi di ben 256 e 64 isomeri rispettivamente.

Tali problemi possono essere attenuati o addirittura risolti grazie all'introduzione di alcune nuove tecnologie a livello strumentale, che consentono di migliorare la selettività analitica, con conseguente abbattimento dell'"effetto matrice". L'accoppiamento della mobilità ionica (IM) o anche la mobilità differenziale (DM) alla tecnica LC-MS/MS, consente di aggiungere una nuova dimensione separativa all'analisi, permettendo di separare composti isobari; la mobilità ionica separa gli ioni in fase gassosa in base alla loro mobilità che dipende dalla dimensione, la forma e la carica. L'aggiunta di questa nuova dimensione separativa ai sistemi LC-MS moderni è uno degli ultimi avanzamenti tecnologici in questo campo e si presenta come una strategia vincente per raggiungere gli scopi prefissati in questo progetto, viste le caratteristiche degli analiti e la complessità delle matrici in esame.

Un ulteriore contributo al miglioramento della sensibilità e della selettività analitica può essere ottenuto anche attraverso l'utilizzo di sistemi ibridi triplo quadrupolo/trappola lineare: tali sistemi consentono l'applicazione di modalità di acquisizione avanzate, tra cui la possibilità di effettuare analisi in MS/MS/MS (MS<sup>3</sup>), ovvero facendo avvenire la frammentazione delle

molecole di interesse prima nella cella di collisione e poi nuovamente nella trappola ionica, con un significativo decremento del rumore di fondo.

Il progetto di ricerca prevede un'intensa collaborazione tra il Laboratorio Chimico per la Sicurezza, situato nel Dipartimento di Chimica, e vari dipartimenti delle Facoltà di Medicina per lo sviluppo di nuove metodologie analitiche atte alla rivelazione e quantificazione di diversi biomarcatori di interesse clinico e diagnostico. La ricerca riguarda le attività di n. 9 Dipartimenti e di n. 4 Facoltà (SMFN, Farmacia e Medicina, Medicina e Odontoiatria, Medicina e Psicologia). L'impatto scientifico del progetto è notevole, in quanto i risultati attesi potranno aiutare ad espandere la conoscenza dei meccanismi biologici responsabili di alcune patologie importanti, ma anche essere usati per lo sviluppo di nuovi strumenti diagnostici. I metodi analitici sviluppati potranno essere usati a fini clinici e di ricerca con un impatto anche dal punto di vista socio-economico grazie al miglioramento della qualità di vita dei pazienti e alla possibilità di personalizzare gli interventi chirurgici e/o farmacologici.

## 2. OGGETTO E REQUISITI MINIMI DELLA FORNITURA

Oggetto dell'appalto è un sistema di cromatografia liquida ad altissime prestazioni interfacciato con uno spettrometro di massa tandem (UHPLC-MS/MS) di ultima generazione, munito di autocampionatore e generatore di azoto idoneo al funzionamento dello strumento. La strumentazione in oggetto dovrà inoltre presentare un'ulteriore dimensione separativa basata sulla mobilità ionica o mobilità differenziale.

Lo strumento offerto e consegnato dovrà essere nuovo di fabbrica e di recente produzione in ogni sua parte e/o componente. L'appalto non ha ad oggetto strumenti usati, anche in condizioni "refurbished" o ex-demo.

In particolare la ditta appaltatrice (di seguito "Contraente") dovrà fornire un sistema UHPLC-MS/MS che contempili i seguenti Requisiti Minimi (RM):

### 2.1. Cromatografo Liquido ad altissime prestazioni (UHPLC)

- a) Il sistema deve comprendere almeno 2 pompe, autocampionatore, forno per colonne cromatografiche e un degassatore
- b) Il sistema deve essere in grado di erogare flussi da 1  $\mu\text{L}/\text{min}$  a 10  $\text{mL}/\text{min}$
- c) Il sistema deve essere in grado di operare a contropressioni  $\geq 1300$  bar (18850 psi)
- d) Deve essere incluso un forno per la termostatazione delle colonne che possa alloggiare almeno 2 colonne da 15 cm.
- e) Deve essere incluso un autocampionatore con controllo della temperatura con possibilità di alloggiare almeno 100 vials/2 plates. Almeno 1 rack incluso.
- f) Volume di iniezione variabile tra 0.1 e 50  $\mu\text{L}$

### 2.2. Spettrometro di massa tandem

- a) Velocità di scansione  $\geq 15.000,00$  Da/sec
- b) Switch di polarità  $\leq 5$  ms
- c) Range massa da 50 a 2000 m/z
- d) MRM dwell time  $\leq 1$  ms
- e) Intercambiabilità tra sorgente ESI e APCI, in modo semplice e rapido da parte dell'operatore, con riconoscimento del software e selezione automatica dei parametri operativi;
- f) Deve essere possibile pulire la sorgente senza perdere il vuoto.

- g) L'interfaccia elettrospray dovrà essere in grado di operare con flussi da 5  $\mu\text{L}/\text{min}$  a 3  $\text{mL}/\text{min}$  senza necessità di split.
- h) L'interfaccia APCI dovrà essere in grado di operare con flussi da 50  $\mu\text{L}/\text{min}$  a 3  $\text{mL}/\text{min}$  senza necessità di split.
- i) Possibilità di posizionamento dello spray lungo i tre assi x, y, e z per una ottimizzazione della nebulizzazione a flussi diversi, senza necessità di smontare la sorgente
- j) Dotato della tecnologia di mobilità ionica o mobilità differenziale
- k) Cella di collisione a basso effetto memoria
- l) Range dinamico lineare  $> 10^5$
- m) Sensibilità con sorgente ESI in modalità PRM/MRM (ionizzazione positiva) iniettando 1 pg on column di reserpina deve essere  $\geq 500.000:1$  (S/N)
- n) Sensibilità con sorgente ESI in modalità PRM/MRM (ionizzazione negativa) iniettando 1 pg on column di cloramfenicolo deve essere  $\geq 500.000:1$  (S/N)
- o) Risoluzione ( $\Delta m/z$ )  $\leq 0.7$
- p) Terzo quadrupolo in grado di lavorare sia come quadrupolo classico che come trappola ionica lineare anche durante la stessa corsa cromatografica e sullo stesso picco cromatografico
- q) Sistema in grado di effettuare esperimenti di  $\text{MS}^3$

### 2.3. Software e workstation

- a) Workstation adeguata al controllo ed alla gestione dello spettrometro, completa di almeno un monitor LCD da almeno 22", personal computer con processore Intel i5 quadcore o superiore; memoria RAM  $\geq 8$  Gb; doppio disco fisso da almeno 1 Tb; doppia scheda di rete; lettore CD/DVD
- b) Software di gestione dello spettrometro (almeno 2 licenze), che permetta controllo strumento, acquisizione, processamento dati e reportistica

**Lo spettrometro di massa ed il sistema cromatografico dovranno essere controllati dallo stesso Software di gestione. Il fornitore sarà tenuto a rilasciare le licenze d'uso del software applicativo dello strumento e tutti i relativi aggiornamenti del software al fine di garantire il corretto funzionamento dello strumento, per tutta la durata di vita dello strumento.**

### 2.4. Generatore di azoto

- a) potenzialità adatte alle necessità del sistema sia in termini di portata ( $\geq 40$  L/min) che di purezza, completo di compressore separato ( $\geq 380$  L/min) con sistema di eliminazione dell'umidità e serbatoio di stoccaggio ( $\geq 270$  L)

Lo strumento dovrà avere, oltre ai requisiti minimi sopra indicati, le caratteristiche tecniche migliori indicate dal Contraente in sede di gara.

## 3. SERVIZI MINIMI ACCESSORI RICHIESTI

La fornitura dovrà comprendere i seguenti servizi accessori:

- a) Consegna, installazione, messa in servizio e prove di collaudo:

- trasporto, installazione, messa in servizio e collaudo devono essere inclusi nel prezzo. Il locale presso cui la fornitura dovrà essere installata è individuato nella stanza L068 dell'Edificio Cannizzaro (CU014) del Dipartimento di Chimica.
  - Il tempo di consegna massimo non deve superare 80 giorni lavorativi dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.
  - L'installazione, la messa in servizio e le prove di collaudo devono essere completate entro 25 giorni lavorativi dalla data di consegna;
  - Le prove di collaudo devono prevedere, oltre al corretto funzionamento della strumentazione in ogni sua parte, la rispondenza alle specifiche tecniche previste dai requisiti minimi ed alle specifiche migliorative presentate in sede di Offerta, oltre a quelle dichiarate dal contraente nella documentazione per la fornitura di un'apparecchiatura e degli accessori dello stesso modello di quelli in oggetto.
- b) Formazione: l'offerta dovrà comprendere una formazione avanzata per l'utilizzo e la manutenzione della macchina (hardware e software), in italiano o in inglese, presso i locali definiti alla lettera a) per un minimo di 5 giorni lavorativi (7.5 ore/giorno). Tale formazione sarà fornita entro il primo mese dalla data della verifica di conformità, di concerto con il Responsabile Unico del Procedimento;
- c) Garanzia, manutenzione e assistenza tecnica
- L'impresa aggiudicataria garantisce, con la formula a copertura totale, comprensiva di manutenzione ordinaria e straordinaria e assistenza tecnica "on site" con interventi entro 3 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta, nonché intervento risolutivo entro 30 giorni dalla medesima, per la durata di almeno 24 mesi dall'esito positivo della verifica di conformità, tutte le apparecchiature fornite.
  - Conseguentemente, l'impresa aggiudicataria dovrà riparare integralmente a proprie spese, nei tempi sopra definiti, tutti i guasti e le imperfezioni che dovessero verificarsi alle apparecchiature fornite ed eventualmente sostituire (senza franchigia alcuna) le parti difettose, compresi i componenti hardware e software, nonché effettuare l'eventuale manutenzione ordinaria ad ogni prodotto oggetto di fornitura secondo le tempistiche previste dal produttore.
  - Restano escluse soltanto quelle riparazioni dei danni da attribuirsi ad evidente imperizia o negligenza del personale operativo dell'Università.
  - Assistenza tecnica e manutenzione post-garanzia: il servizio di assistenza tecnica e manutenzione dovrà essere svolto da personale specializzato, addestrato presso l'azienda fornitrice del sistema. Il Contraente deve garantire un tempo di risposta minimo in caso di richiesta di assistenza tecnica non superiore alle 40 ore lavorative.
- d) Documentazione: il Contraente dovrà fornire, contestualmente alla consegna dello strumento, la seguente documentazione dettagliata in lingua italiana:
- manuale operativo per lo strumento, per gli accessori ed il software;
  - istruzioni per l'uso con indicazioni circa eventuali controlli regolari da effettuare da parte dell'operatore;
  - manuale di installazione;
  - piano di manutenzione preventiva;
  - dichiarazione di conformità CE.

#### 4. SICUREZZA

La strumentazione deve soddisfare tutte le normative in materia di sicurezza e di salute. La strumentazione deve essere pienamente conforme CE, deve mostrare una marcatura CE aggiornata, e deve essere accompagnata da una corretta dichiarazione CE di conformità.

## 5. ESECUZIONE DEL CONTRATTO

### 5.1. Tempistiche e penali

Oltre i tempi previsti all'interno del presente Capitolato, si riportano nella seguente tabella, alcuni tempi di realizzazione della fornitura e di prestazione dei servizi, oggetto dell'appalto, decorrenti dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto (T0)

<b>Fasi del programma</b>	<b>Tempi</b>
Verbale di avvio di esecuzione del contratto	T0
Consegna del macchinario (T1 giorni lavorativi) entro un termine massimo di 80 giorni lavorativi	T0+T1 giorni lavorativi
Completamento dell'installazione, messa in opera, prove di collaudo (T2 giorni lavorativi) a carico della ditta entro un termine massimo di 25 giorni lavorativi post consegna.	T0+T1+T2 giorni lavorativi
Verifica di conformità	Entro 60 giorni dalla data del verbale di ultimazione delle prestazioni

**Tabella 1. Cronoprogramma**

Una penale giornaliera dello 0,3 per mille dell'importo contrattuale sarà applicata nel caso di ritardo rispetto a tutti i termini previsti all'interno del presente Capitolato e a quelli offerti in sede di gara, per la fornitura e tutti i servizi connessi, ai sensi dell'art. 113 bis comma 2 D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni e integrazioni.

### 5.2. Attività del Contraente presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Il Contraente dovrà eseguire le seguenti attività presso i locali definiti al punto 3. lettera a):

- formazione del personale Sapienza circa il funzionamento e la manutenzione e circa il relativo software come da Offerta;
- servizi di manutenzione, garanzia e assistenza tecnica.

### 5.3. Responsabile dell'esecuzione tecnica

Il Contraente dovrà indicare al Responsabile Unico del Procedimento (RUP) i riferimenti del Responsabile dell'esecuzione tecnica del contratto, entro una settimana dalla data di stipula del contratto stesso.

### 5.4. Imballaggio, Spedizioni, Consegne

Il Contraente è responsabile per l'imballaggio e, in tutti i casi, dovrà assicurarsi che l'apparecchiatura venga fornita al Dipartimento senza danni ed eventuali deterioramenti relativamente alle prestazioni a causa delle condizioni di trasporto.

Il trasporto e lo smaltimento dell'imballaggio sono a cura e spese del Contraente.

Le procedure di imballaggio e spedizione dovranno essere conformi alle normative in materia di imballaggio e spedizione.

La consegna dovrà essere effettuata al piano e nel luogo indicato nella planimetria contenuta nel DUVRI.

### 5.5. Verbale di ultimazione delle prestazioni e verifica di conformità

Il verbale di ultimazione delle prestazioni dovrà essere effettuato, a cura del Dipartimento, entro 10 giorni dalla comunicazione del Contraente di intervenuta ultimazione, previ i necessari accertamenti in contraddittorio con il Contraente stesso.

La verifica di conformità avrà ad oggetto, a mero titolo esemplificativo:

- la conformità della fornitura alle specifiche minime di cui al presente Capitolato, nonché alle specifiche migliorative presentate in sede di Offerta;
- la conformità della documentazione alle richieste di cui al presente Capitolato;
- la conformità della formazione alle specifiche di cui al presente Capitolato ed alle specifiche presentate in sede di Offerta.

La verifica di conformità è avviata entro 15 giorni e conclusa entro 60 giorni dalla data del verbale di ultimazione della prestazione.

L'accertamento sarà effettuato e documentato da certificato di verifica di conformità.

All'esito delle operazioni il soggetto incaricato rilascia il certificato di verifica di conformità e lo trasmette per l'accettazione al Contraente, il quale deve firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento dello stesso. All'atto della firma il Contraente può aggiungere le contestazioni che ritiene opportune. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce al RUP sulle eventuali contestazioni del Contraente, corredate dalle proprie valutazioni.

L'accertamento della regolarità delle prestazioni non esonera il Contraente da eventuali responsabilità per difetti, imperfezioni e difformità che non fossero emersi all'atto della predetta verifica e venissero accertati successivamente (vizi occulti).

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente paragrafo, la verifica di conformità sarà effettuata secondo quanto disposto dall'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e successive modificazioni e integrazioni.

## 6. SUBAPPALTO

È ammesso il subappalto entro il limite del 40% per le seguenti motivazioni:

- che il livello qualitativo richiesto sia raggiunto attraverso una preponderante e continua attività dell'impresa aggiudicataria che determini uniformità e tempestività nell'esecuzione della fornitura (secondo quanto previsto in Capitolato);
- il diretto e continuo controllo dei requisiti tecnico-professionali dell'impresa aggiudicataria (che comunque resta responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante ai sensi dell'articolo 105 comma 8 del Codice), e che pertanto ha anch'essa un interesse diretto e concreto a realizzare la parte preponderante della fornitura in appalto, senza alcuna delega a terzi.

## 7. IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo dell'appalto, comprensivo della fornitura e di tutti i servizi connessi, nulla escluso, è pari ad € 380.000,00 (trecentottantamila/00) + IVA, di cui € 608,00 (seicentotto/00) + IVA per oneri per la sicurezza.

## 8. PAGAMENTI E TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Il Contraente potrà emettere una prima fattura in modalità elettronica (SDI) pari al 50% dell'importo contrattuale, esclusi oneri per la sicurezza, successivamente al completamento dell'installazione, messa in opera e prove di collaudo.

Il restante 50% dell'importo complessivo + oneri per la sicurezza potrà essere fatturato a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità da parte del RUP. Entrambe le fatture elettroniche dovranno recare l'indicazione del CIG e del CUP.

Il pagamento delle fatture avverrà previa verifica da parte della stazione appaltante della regolarità della ditta compresa l'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori (DURC, verifica Equitalia, Casellario, Regolarità Fiscale etc).

Le fatture elettroniche, ai sensi del decreto MEF n. 55 del 3/04/2013, dovranno essere inoltrate utilizzando il Codice IPA ed il Codice Unico Ufficio della stazione appaltante che saranno successivamente comunicati dal RUP.

Si precisa, inoltre, che le fatture saranno liquidate **entro 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di ricezione** delle stesse salvo criticità che la stazione appaltante comunicherà al contraente e alla struttura PCC.

Il Contraente è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto. Pertanto, il Contraente e tutti i subcontraenti devono utilizzare un conto corrente bancario o postale, acceso presso banche o presso la Società Poste Italiane Spa, dedicato, anche non in via esclusiva, alla ricezione dei pagamenti dell'appalto in oggetto. Tutti i movimenti finanziari relativi alle prestazioni oggetto del presente appalto devono essere registrati sul conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, salvo le deroghe di cui al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010.

Il Contraente è tenuto a comunicare al RUP gli estremi identificativi del conto corrente dedicato entro 7 giorni dalla sua accensione, pena la risoluzione del contratto. Entro lo stesso termine devono essere comunicate le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso.

Tale comunicazione dovrà riportare tutti gli elementi utili all'effettuazione del movimento finanziario quali in particolare:

- a) i riferimenti specifici del Contraente (ragione sociale completa, sede legale, codice fiscale/Partita IVA);
- b) tutti i dati relativi al conto corrente con riferimento particolare al codice IBAN e ai dati di possibile riscontro (indicazione della banca con precisazione della filiale/agenzia, codici ABI e CAB, codice CIN e ulteriori riferimenti utili);
- c) i riferimenti specifici dei soggetti (persone fisiche) che per il Contraente saranno delegati ad operare sul conto corrente dedicato.

Qualora il conto corrente dedicato sia già attivo la comunicazione di cui sopra deve precisare tale circostanza al fine di non incorrere nelle sanzioni previste per la tardiva comunicazione.

Tutti i documenti fiscali emessi per l'ottenimento dei pagamenti devono riportare gli estremi del conto corrente dedicato.

I pagamenti, ai sensi della normativa vigente, sono condizionati alla preventiva verifica del versamento dei contributi previdenziali ed assicurativi ed alla verifica di cui al combinato disposto dell'Art. 48 bis D.P.R. 602/1973 e del Decreto del MEF n. 40 del 18/01/2008.

Le somme per le eventuali penalità saranno decurtate dai corrispettivi contrattuali, previa emissione di apposite note di credito nelle quali dovrà essere riportata l'indicazione del CIG e del CUP. Nel caso di applicazione di penali, le fatture potranno essere liquidate solo dopo che siano pervenute al RUP le relative note di credito e il termine di **30 (trenta) giorni naturali e consecutivi** per la liquidazione decorrerà dalla data di ricezione delle note di credito.

Inoltre, in caso di mancata emissione delle note di credito per penali, il Dipartimento potrà rivalersi sulla cauzione definitiva o sulla parte a saldo dovuta.

## 9. GARANZIA DEFINITIVA

Prima della stipula, o se antecedente prima del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto, il Contraente deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione, con le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3 del d.lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii., nella misura di cui all'art. 103, comma 1 del citato Decreto e di durata pari a quella contrattuale, comprensiva del periodo di garanzia offerto in sede di gara.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse.

La garanzia fideiussoria può essere rilasciata dai soggetti di cui all'art. 93 comma 3 del d.lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii. **La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta del Dipartimento.**

Alla garanzia definitiva rilasciata da Istituti di Credito, Compagnie Assicuratrici o Intermediari Finanziari autorizzati, deve essere allegata un'autodichiarazione, accompagnata da copia di un documento di riconoscimento del sottoscrittore oppure da autentica notarile, da cui si evinca inequivocabilmente il potere di firma o rappresentanza dell'agente che sottoscrive la cauzione. La mancata costituzione della garanzia definitiva di cui sopra determina il mancato affidamento del contratto da parte della stazione appaltante che peraltro potrà citare in danno il contraente per i danni arrecati rispetto al mancato perseguimento dei fini istituzionali.

La garanzia garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni del Contratto e l'eventuale risarcimento dei danni derivanti dal mancato rispetto delle obbligazioni stesse, fatta salva ogni ulteriore azione per danni superiori al valore garantito.

Il Dipartimento ha diritto di rivalersi sulla garanzia per ogni sua ragione di credito nei confronti del Contraente in dipendenza del Contratto, con semplice richiesta, senza bisogno di diffida o di procedimento giudiziario, con comunicazione allo stesso Contraente a mezzo PEC.

Su richiesta del Dipartimento, il Contraente è tenuto a reintegrare la garanzia, nel caso in cui il dipartimento stesso abbia dovuto avvalersene, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del Contratto, entro il termine che sarà comunicato dalla stazione appaltante, pena il pagamento della **penale dello 0,3 per mille** dell'importo contrattuale, per ogni giorno di ritardo, fino ad un massimo di 5 giorni solari dalla comunicazione di reintegro. Il successivo mancato reintegro determina la facoltà di risoluzione del contratto.

Il Dipartimento autorizza lo svincolo della garanzia costituita solo quando tra il dipartimento stesso e il Contraente siano stati pienamente regolarizzati e liquidati i rapporti di qualsiasi specie (al termine del periodo di garanzia offerto in sede di gara) e non risultino danni imputabili al Contraente, ai suoi dipendenti o ad eventuali terzi, per il fatto dei quali il Contraente debba rispondere. Per tutto quanto non previsto dal presente articolo, si applica l'art. 103 del d.lgs. 50/2016.

## 10. RESPONSABILITÀ CIVILE, RISARCIMENTO E POLIZZA RC

Il Contraente dovrà adottare ogni precauzione e ogni mezzo necessario a evitare danni alle persone e alle cose durante lo svolgimento delle prestazioni, ed è tenuto al risarcimento degli eventuali danni arrecati al Dipartimento e/o a terzi.

Il Contraente ha la piena responsabilità, nei confronti del Dipartimento, dei suoi dipendenti e dei terzi, per tutti gli infortuni e/o i danni derivanti da dolo o colpa anche lieve, che fossero causati da manchevolezze e negligenze nello svolgimento degli adempimenti previsti dal Contratto.

L'accertamento degli eventuali danni subiti dal Dipartimento da terzi sarà effettuato in contraddittorio con il Contraente.

A tale scopo il Dipartimento comunicherà il giorno e l'ora in cui si valuterà lo stato dei danni, in modo da consentire la partecipazione del Contraente o di un suo delegato.

In caso di assenza del Contraente, il Dipartimento procederà autonomamente all'accertamento, alla presenza di due testimoni.

A seguito dell'accertamento verrà redatto apposito verbale per la constatazione e la quantificazione del danno.

Il Dipartimento, a suo insindacabile giudizio, sulla base dell'accertamento effettuato e delle indicazioni del RUP, potrà optare alternativamente per:

- a) la *reductio in pristinum*, ossia il ripristino dei luoghi e dei beni danneggiati, tramite l'esecuzione diretta dei lavori necessari da parte del Contraente ed a suo totale carico, entro un termine congruo fissato dal Dipartimento;
- b) il risarcimento del danno quantificato.

In caso di mancato adempimento entro il termine di ripristino di cui alla lettera a) del presente articolo, il Dipartimento potrà procedere alla risoluzione del Contratto.

Il Contraente sarà comunque obbligato al risarcimento del danno in tutti i casi in cui il Dipartimento non opti per la *reductio in pristinum*, o nei casi in cui il ripristino risulti impossibile.

A garanzia del suddetto obbligo, all'atto della stipula del Contratto, o se antecedente prima del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto, il Contraente dovrà consegnare, in originale o in copia resa conforme, una polizza assicurativa per responsabilità civile (RC), stipulata con primaria compagnia di assicurazione, comprensiva della responsabilità civile terzi (RCT) e della Responsabilità civile verso prestatori di lavoro (RCO), con riferimento alle attività previste nell'ambito del Contratto, con un massimale non inferiore ad Euro 3.000.000,00 per sinistro.

La suddetta copertura assicurativa potrà essere rappresentata da una nuova polizza oppure da un'appendice a polizza preesistente, dovrà essere specifica per il contratto di cui trattasi, coprire tutti i rischi connessi con lo svolgimento delle prestazioni previste, e dovrà esplicitamente prevedere:

- a) che il Dipartimento ("l'Università degli Studi La Sapienza"), dipendenti e non, sono considerati terzi ai fini della copertura assicurativa;
- b) per la garanzia Responsabilità civile verso Terzi (RCT), un massimale unico minimo di Euro 3.000.000,00 per sinistro e per persona e, tra le altre condizioni, l'estensione a:
  - danni a cose in consegna e/o custodia;
  - danni a terzi da incendio;
  - danni arrecati a terzi da dipendenti, da soci, da collaboratori e/o da altre persone – anche non in rapporto di dipendenza con il Contraente – che partecipino all'attività oggetto del Contratto a qualsiasi titolo, inclusa la loro responsabilità civile personale;
  - danni che dovessero derivare, durante le operazioni di installazione, all'immobile del Dipartimento;
  - danni ai beni mobili in possesso del Dipartimento per effetto di errori, negligenze, inesattezze, imperizie, ecc., durante le operazioni di consegna e d'installazione;
- c) danni di qualsiasi altro tipo comunque subiti dal Dipartimento e/o da terzi in conseguenza della movimentazione e dell'installazione dell'attrezzatura.
- d) per la garanzia Responsabilità civile verso i prestatori d'opera (RCO), un massimale minimo di Euro 3.000.000,00 per sinistro e di Euro 1.000.000,00 per persona, per infortuni sofferti da Prestatori di lavoro addetti all'attività svolta – inclusi soci lavoratori, prestatori d'opera parasubordinati, e comunque tutte le persone per le quali sussista l'obbligo di assicurazione obbligatoria INAIL, dipendenti e non, di cui il Contraente si avvalga – comprese tutte le operazioni accessorie, complementari e connesse, nessuna esclusa né eccettuata.

Il Contraente e la Società Assicuratrice rinunciano alla rivalsa nei confronti dell'Università, dei propri Amministratori, Dirigenti e di tutto il personale, dipendente e non.

La polizza non libererà il Contraente dalle proprie responsabilità, avendo essa soltanto la finalità di ulteriore garanzia per il Dipartimento.

Pertanto, il massimale della polizza non rappresenterà il limite del danno da risarcire, poiché il Contraente risponderà di qualsiasi danno nel suo valore complessivo.

Parimenti l'operatività o meno delle coperture assicurative non esonera il Contraente dalle responsabilità di qualunque genere su di esso incombenti.

Il Dipartimento si riserva di vagliare la polizza o appendice di cui al presente Articolo, chiedendone l'eventuale adeguamento.

La mancata consegna della polizza o appendice da parte del Contraente, o il mancato adeguamento se richiesto dal Dipartimento, comporta la decadenza dell'affidamento e l'escussione della cauzione provvisoria, presentata in sede di Offerta.

## 11.OSSERVANZA CCNL E NORME DI DISCIPLINA DEL LAVORO

Il Contraente è tenuto a:

- ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi comprese le norme e le procedure in materia di retribuzione, previdenza, contribuzione, assistenza e assicurazione sociale, nonché quelle in tema di igiene e sicurezza, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri;
- applicare nei confronti dei propri lavoratori dipendenti (o dei soci lavoratori, se trattasi di cooperativa), condizioni contrattuali e retributive non inferiori a quelle risultanti dai CCNL (Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro) delle imprese di settore e dagli accordi integrativi territoriali, sottoscritti dalle organizzazioni degli imprenditori e dei lavoratori maggiormente rappresentative; l'obbligo permane anche dopo la scadenza dei suindicati CCNL e fino alla loro sostituzione;
- osservare ed applicare tutte le norme relative alle assicurazioni obbligatorie ed antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, nei confronti del proprio personale dipendente (o dei soci lavoratori, se trattasi di cooperativa).

Tali obblighi vincolano il Contraente, anche nel caso in cui non sia aderente alle associazioni sindacali stipulanti i CCNL, o receda da esse, e indipendentemente dalla natura artigiana o industriale della struttura o dimensione di impresa del Contraente e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale, ivi compresa la forma cooperativa.

Il Dipartimento è esplicitamente sollevato da ogni responsabilità nei confronti del personale adibito dal Contraente all'esecuzione delle attività connesse con le prestazioni, per quanto attiene la retribuzione, i contributi assicurativi, assistenziali e previdenziali, le assicurazioni contro gli infortuni ed ogni altro adempimento inerente il rapporto di lavoro, secondo le leggi e i CCNL di categoria in vigore.

A richiesta del RUP o del DEC, il Contraente deve certificare l'applicazione del trattamento retributivo previsto dal CCNL delle imprese di settore e dagli accordi integrativi territoriali a tutto il personale impiegato nell'esecuzione delle prestazioni.

In caso di inottemperanza agli obblighi di versamento di contributi previdenziali e assicurativi e/o di inadempienza retributiva, si applicheranno le disposizioni di cui all'art. 30 commi 5 e 6 d.lgs. n. 50/2016 e ss.mm. e ii.

## 12.CLAUSOLA DI MANLEVA

Il Contraente si obbliga a tenere indenne il Dipartimento da qualsivoglia pretesa da parte di soggetti terzi, per violazione, ad opera del Contraente stesso, di diritti di proprietà intellettuale

ovvero per utilizzo inappropriato o illecito di brevetti, relativi a processi e metodi utili al funzionamento della macchina.

### 13. TUTELA DELLA RISERVATEZZA

Il Contraente si impegna a rispettare quanto previsto dal GDPR 2016/679 e dal D.Lgs. 196/2003 e successivi regolamenti e provvedimenti in materia di riservatezza.

Il Contraente ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni del Dipartimento di cui venga eventualmente in possesso nel corso di durata dell'appalto.

I dati dovranno essere utilizzati dal Contraente esclusivamente per le finalità connesse all'esecuzione del contratto e non potranno essere divulgati per nessun motivo.

In particolare, il Contraente sarà obbligato a:

- mantenere la più assoluta riservatezza su atti e documenti di carattere amministrativo e/o tecnico e di qualsiasi altro materiale informativo di cui venga in possesso o a conoscenza durante l'esecuzione dell'appalto;
- non divulgare a nessun titolo le informazioni acquisite durante l'esecuzione delle prestazioni, neanche dopo la scadenza dell'appalto, salvo i casi in cui il Dipartimento abbia espresso preventivamente e formalmente il proprio consenso;
- adottare, nell'ambito della propria struttura organizzativa ed operativa, le opportune disposizioni affinché l'obbligo di cui sopra sia scrupolosamente osservato e fatto osservare dai propri collaboratori e dipendenti.

Il Contraente potrà tuttavia citare i contenuti essenziali del contratto nei casi in cui sia richiesto per la partecipazione a gare di appalti.

Nel caso di accertata inadempienza agli obblighi di cui al presente articolo il Dipartimento si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione dell'appalto, fatta salva ogni altra azione per il risarcimento dell'eventuale danno subito.

### 14. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO D'APPALTO

Il Dipartimento provvede alla risoluzione del contratto:

- se nei confronti del Contraente sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, in virtù di quanto previsto dall'art. 108 comma 2 lett. b) del d.lgs. n. 50/2016 e ss.sm. e ii.

Il Dipartimento ha facoltà di risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), nei casi di seguito specificati:

- a) mancato rispetto del Patto di integrità accettato in sede di gara, ai sensi dell'art. 1 co. 17 della Legge 190/2012;
- b) violazione degli obblighi previsti dal DPR 16/04/2013, n. 62, contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" e dal Codice di comportamento adottato dall'Università ed emanato con Decreto Rettorale n. 1528 del 27 maggio 2015;
- c) raggiungimento, accertato dal RUP, del 10% previsto per l'applicazione delle penali sul valore del contratto;
- d) dimostrazione che in fase di gara sono state rese false dichiarazioni;
- e) cessione del contratto, da parte del Contraente, senza la preventiva autorizzazione del Dipartimento (al di fuori dei casi di cui all'art. 106, comma 1, lett. d) del D.Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii.);
- f) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle prestazioni;

- g) inadempienza accertata, da parte del Contraente, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss.mm. e ii.;
- h) inadempienza accertata, da parte del Contraente, alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nell'esecuzione delle attività previste dal contratto;
- i) mancato rispetto dei termini e delle condizioni del contratto che hanno determinato l'aggiudicazione dell'Appalto;
- j) non conformità dell'oggetto dell'appalto con le specifiche minime richieste nel presente Capitolato e con quanto offerto in sede di gara;
- k) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti;
- l) in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Capitolato, anche se non richiamati nel presente articolo;
- m) subappalto non autorizzato;
- n) cessione del credito, anche parziale, senza previa autorizzazione scritta del Dipartimento.

La risoluzione del contratto sarà comunicata al Contraente dal RUP a mezzo PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte del Dipartimento, a far data dal ricevimento della stessa.

In caso di ritardo, per negligenza del Contraente, nell'esecuzione delle prestazioni secondo le previsioni del presente contratto, il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) assegna un termine allo stesso Contraente, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali il Contraente deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con il Contraente, qualora l'inadempimento permanga, il Dipartimento risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Eventuali inadempienze non esplicitamente indicate dal presente Capitolato, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti dello stesso o ritenute rilevanti per la specificità dell'appalto, saranno contestate al Contraente dal RUP con comunicazione scritta, inoltrata a mezzo PEC.

Nella contestazione è prefissato un termine non inferiore a quindici giorni entro il quale il Contraente deve sanare l'inadempienza o presentare le proprie osservazioni giustificative. Decorso il suddetto termine senza che l'inadempimento sia sanato e senza che vi sia stata risposta da parte del Contraente, o qualora il Dipartimento non ritenga accoglibili le eventuali giustificazioni addotte, si procede alla risoluzione del contratto, fermo restando l'eventuale pagamento delle penali dovute.

In caso di risoluzione del contratto, contestualmente alla risoluzione del contratto d'appalto il Dipartimento si rivarrà sulla cauzione definitiva posta a garanzia dell'appalto, salvo ed impregiudicato il diritto ad agire, per il risarcimento dei maggiori danni subiti.

Nei casi di risoluzione del contratto, i rapporti economici con il Contraente sono definiti secondo la normativa vigente al momento della data della lettera di invito, ponendo a carico del Contraente inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti dalla risoluzione al Dipartimento. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. il Contraente ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente articolo, si applica l'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016.

## 15.RECESSO

Il Dipartimento, fermo restando quanto previsto dall' art. 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ha facoltà, a proprio insindacabile giudizio in qualunque momento, di recedere dal contratto, senza possibilità di opposizione o reclamo da parte del Contraente, previo pagamento delle prestazioni eseguite, del valore dei materiali utili esistenti in magazzino, oltre il decimo dell'importo delle prestazioni non eseguite.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione al Contraente, a mezzo PEC, con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali il Dipartimento prende in consegna la fornitura e verifica la regolarità della stessa.

Per quanto non disciplinato nel presente articolo, si applica quanto previsto all'art. 109 del d.lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii..

## 16.FORO COMPETENTE

Il Foro di competenza è quello di Roma. È in ogni caso escluso il ricorso alla competenza arbitrale.

## 17.SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

Sono a carico del Contraente senza diritto di rivalsa:

- tutte le spese di pubblicazione per i bandi e gli avvisi, mediante rimborso da effettuare al Dipartimento entro 60 giorni dall'aggiudicazione;
- le spese contrattuali;
- le eventuali spese di bollo per il verbale di aggiudicazione;
- le spese e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico del Contraente tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per l'esecuzione dell'appalto.

Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). L'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Giorgio CAPUANI

