



ISTITUTO AGRARIO  
DI SAN MICHELE ALL'ADIGE

- 38010 San Michele all'Adige (TN), Via E. Mach 1- Tel. 0461/615111 Fax 0461/615218

- [www.fondazioneedmundmach.it](http://www.fondazioneedmundmach.it) -

iscritta al registro provinciale delle persone giuridiche private n. 231 - partita IVA n. 02038410227 -

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA  
FORNITURA, INSTALLAZIONE E AVVIO AL FUNZIONAMENTO DI UN SISTEMA DI  
CROMATOGRAFIA LIQUIDA ACCOPPIATO AD UN SPETTROMETRO DI MASSA AD  
ALTA RISOLUZIONE COMPRESA LA MOBILITÀ IONICA A SERVIZIO DELLA  
FONDAZIONE EDMUND MACH**

**CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO**

<b>Gara telematica n.</b>	<b>82021</b>
<b>CUP</b>	<b>C49H1800000001</b>
<b>CIG</b>	<b>7930391DAB</b>



*Investiamo nel vostro futuro*



## SOMMARIO

PARTE I – DISCIPLINA AMMINISTRATIVA.....	3
Premesse - Finalità del contratto d'appalto .....	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto .....	4
Art. 2 - Importo stimato dell'appalto, sua durata e oneri compresi nel prezzo offerto .....	5
Art. 3 - Documenti che fanno parte del contratto.....	6
Art. 4 - Stipulazione del contratto e spese contrattuali .....	6
Art. 5 - Norme che regolano il contratto e criteri interpretativi .....	6
Art. 6 - Responsabile del procedimento e Direttore dell'esecuzione del contratto .....	7
Art. 7 - Referente dell'IMPRESA e comunicazioni.....	8
Art. 8 - Avvio dell'esecuzione del contratto .....	9
Art. 9 - Obblighi generali dell'IMPRESA .....	9
Art. 10 - Sicurezza - DUVRI.....	10
Art. 11 - Servizio di <i>startup/training</i> , prove di funzionamento e formazione .....	11
Art. 12 - Modalità di pagamento e fatturazione del compenso .....	12
Art. 13 - Tracciabilità dei flussi finanziari .....	13
Art. 14 - Divieto di modifiche del contratto da parte dell'IMPRESA .....	14
Art. 15 - Eccezioni dell'IMPRESA.....	14
Art. 16 - Sospensione dell'esecuzione del contratto .....	14
Art. 17 - Modifiche del contratto durante il periodo di validità.....	14
Art. 18 - Vicende soggettive dell'appaltatore .....	14
Art. 19 - Divieto di cessione del contratto e cessione dei crediti derivanti dal contratto.....	14
Art. 20 - Subappalto .....	15
Art. 21 - Tutela dei lavoratori .....	15
Art. 22 - Condizioni economico-normative da applicare al personale dipendente ed ai soci lavoratori impiegati nell'appalto .....	16
Art. 23 - Elezione di domicilio dell'IMPRESA .....	16
Art. 24 - Responsabilità per danni e riservatezza .....	16
Art. 25 - Garanzia definitiva .....	16
Art. 26 - Obblighi assicurativi.....	16
Art. 27 - Controlli sull'esecuzione del contratto .....	17
Art. 28 - Certificato di verifica di conformità .....	17
Art. 29 - Servizi di manutenzione correttiva, preventiva e straordinaria .....	17
Art. 30 - Servizi di manutenzione correttiva (a chiamata) .....	18
Art. 31 - Servizi di manutenzione preventiva (programmata).....	18
Art. 32 - Servizi di manutenzione straordinaria (a chiamata) .....	19
Art. 33 - Servizio di garanzia sui beni forniti.....	19
Art. 34 - Disponibilità di parti di ricambio - riparabilità.....	20
Art. 35 - Obblighi in materia di legalità.....	21
Art. 36 - Penali .....	21
Art. 37 - Risoluzione del contratto .....	22
Art. 38 - Recesso .....	22
Art. 39 - Osservanza del MOG e del codice dei valori e dei comportamenti.....	22
Art. 40 - Legge applicabile e definizione delle controversie .....	23
Art. 41 - Trattamento dei dati personali .....	23
Art. 42 - Intervenuta disponibilità di convenzioni APAC o CONSIP S.p.A. ....	23
Art. 43 - Norma di chiusura .....	23
PARTE II – SPECIFICHE TECNICHE.....	24



## PARTE I – DISCIPLINA AMMINISTRATIVA

### Premesse - Finalità del contratto d'appalto

La Fondazione Edmund Mach (d'ora innanzi FEM) ha intenzione di stipulare un contratto d'appalto per la fornitura, installazione e avvio al funzionamento di un sistema di cromatografia liquida bidimensionale accoppiato ad un spettrometro di massa ad alta risoluzione compresa la mobilità ionica a servizio dell'attività del proprio Centro Ricerca ed Innovazione.

**Il progetto è realizzato nell'ambito del Programma Operativo FESR 2014 - 2020 della Provincia autonoma di Trento.**

**Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione” - Asse 1 “Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione” - Azione 1.1.1 “Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali” - Avviso n. 05/2017 “Sostegno alle infrastrutture di ricerca” – CUP C49H18000000001.**

La strumentazione acquistata verrà utilizzata prevalentemente per attività di ricerca. La finalità del contratto d'appalto, in coerenza con quanto previsto nella parte II – specifiche tecniche e a cui si rinvia, è quindi quella di garantire:

1. **accesso al più elevato livello di tecnologia disponibile sul mercato** per il raggiungimento degli obiettivi dell'attività di ricerca;
2. **accesso a specifici servizi di supporto** nella gestione dell'utilizzo dei beni in oggetto (*startup/training*, formazione, garanzia *full risk* e assistenza e manutenzione in garanzia *on-site*);
3. **tempestività** di approvvigionamento dei beni in oggetto (in funzione dell'attività di ricerca già pianificata dalla FEM);
4. **economicità** di approvvigionamento;
5. **chiara individuazione della responsabilità** e delle azioni correttive da intraprendere in caso di disservizi.

La strumentazione sarà ospitata presso il Laboratorio di Metabolomica del Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione del Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Edmund Mach (CRI-FEM). L'Unità di Metabolomica è una struttura di base progettata per mediare il progresso scientifico attraverso lo sviluppo di nuovi metodi di metabolomica basati sulla spettrometria di massa e la fornitura di servizi di misura high-throughput applicabili a piante, esseri umani, animali, modelli cellulari. Le attività comprendono sia la profilazione (analisi di tutti gli analiti misurabili per identificare le differenze) sia le analisi mirate (quantificazione di un gruppo scelto di analiti). Questo laboratorio ha le competenze e gli strumenti (attualmente 8 sistemi MS, pienamente operativi 24/7) per fornire un supporto metabolomico di alta qualità agli studi di questo progetto, dallo sviluppo del metodo / validazione, alla gestione FAIR dei dati, elaborazione dei dati, interpretazione e diffusione.

L'Unità di Metabolomica, inclusa in particolare la strumentazione in acquisto, fa parte inoltre di FRUITOMICS, una delle più importanti infrastrutture bioeconomiche del Trentino, a supporto dei settori agrozootecnico, alimentare e ambientale. La piattaforma, è stata identificata sia nel Piano Nazionale delle infrastrutture di ricerca, sia nel Programma di ricerca pluriennale della Provincia autonoma di Trento, con l'obiettivo di integrare e rafforzare le infrastrutture esistenti presso la Fondazione Edmund Mach (FEM) e collegare ad altre infrastrutture e cluster di ricerca nazionali e internazionali. Lavora sulle aree prioritarie di ricerca agroalimentare, qualità della vita, energia e ambiente, stabilendo in un unico sito l'accesso a competenze specialistiche e scienze omiche, operando in sinergia con altre infrastrutture di ricerca STAR (Trentino Alta Formazione e Ricerca). I ricercatori e tecnici dell'Unità Metabolomica, inclusi gli utilizzatori afferenti ad altri reparti ed al C3A, hanno esperienza pluriennale sia nella partecipazione come PI a progetti europei nel settore della metabolomica nutrizionale (ENPADASI, FOOTBALL, HEALTHMARK) che nella ricerca industriale.



FRUITOMICS intende praticare ed incoraggiare la cultura della condivisione delle strumentazioni e dei dati del sistema STAR al fine di massimizzare l'utilizzo e le ricadute sia all'interno della istituzione ospitante, che attraverso una ampia rete di partner pubblici e privati. Il laboratorio di metabolomica pratica la condivisione organizzata degli spettrometri con un valore  $\geq 100.000$  Euro, con registrazione sistematica degli accessi. Vi è di norma una separazione tra i laboratori chimici dedicati ad ospitare le strumentazioni ed a generare i dati, dagli uffici dove i dati prodotti vengono elaborati da una comunità di utenti diffusa anche esternamente al Dipartimento QAN. Sia il *software* che i dati prodotti sono di norma ospitati presso un server dedicato, localizzato presso il Centro di Calcolo della FEM. I dati che sostengono pubblicazioni di ricerca vengono di norma resi disponibili su data base aperti, previa soluzione di eventuali problemi legali e di IP. In questo contesto, è essenziale che i dati possano essere resi accessibili in un formato aperto idoneo per essere ospitato sulle *repositories* internazionali.

La Metabolomica si avvale di un sistema di *booking online*, accessibile agli analisti accreditati (sviluppatore, utilizzatore autonomo, utilizzatore da assistere). Le strumentazioni sono impostate per lavorare 24/7. Il Responsabile di struttura gestisce le richieste, tenendo conto delle priorità dettate dalle scadenze contrattuali e scientifiche ed individua il tecnico responsabile per affiancare ciascun processo. Questo tipo di organizzazione, che prevede lo svolgimento di attività progettualizzate con tempi di rilascio spesso cogenti, necessita di un programma di copertura *full-risk* con tempi di risoluzione dei problemi adeguati.

FRUITOMICS intende potenziare attivamente le sinergie con altri progetti FESR proposti dal territorio, proponendosi con i propri servizi avanzati per la ricerca industriale finanziata da FESR e integrandosi con altri interventi e con gli enti di ricerca del territorio.

Il potenziamento del Laboratorio di Metabolomica si integra con la realizzazione in FEM di un'infrastruttura per la conservazione, l'analisi e visualizzazione dei dati -omici prodotti all'interno dell'IR. Essa dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- a) avere una struttura modulare suscettibile di aggiornamento/espansione;
- b) prevedere un sistema integrato di tracciabilità che dovrà gestire l'intero ciclo di vita dei dati sperimentali uniformandosi alle *best practices* di standardizzazione definite a livello europeo;
- c) essere in grado di gestire un ampio spettro di compiti computazionali, da quelli massicciamente paralleli a quelli che necessitano di grandi quantità di RAM dedicata.

L'infrastruttura verrà servita da uno *storage* massivo per l'archiviazione dei dati e da uno *storage* parallelo in grado di garantire alta intensità di I/O. Il *filesystem* garantirà l'accessibilità trasparente dei dati da tutte le risorse di calcolo *hardware* e *software* che gestiscono il processamento dei dati prodotti dalla strumentazione in acquisto devono potersi integrare in questo sistema delocalizzato, mentre il solo *software* di gestione dello strumento ed acquisizione del dato, ed i tools per il controllo di qualità durante la sequenza di acquisizione, possono essere gestiti in locale.

### Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'appalto ha ad oggetto l'affidamento della fornitura, installazione, avvio al funzionamento (nella formula "chiavi in mano") e servizi connessi di un sistema di cromatografia liquida accoppiato ad un spettrometro di massa ad alta risoluzione compresa la mobilità ionica a servizio dell'attività del proprio Centro Ricerca ed Innovazione.
2. Le caratteristiche tecniche minime dei beni richiesti sono descritte nella parte II – specifiche tecniche del presente capitolato speciale d'appalto (d'ora innanzi CSA) e a cui si rinvia. Tutti i beni forniti devono essere nuovi di fabbrica, del più elevato livello di tecnologia disponibile, esenti da vizi.
3. Integra l'oggetto del contratto i servizi di garanzia di cui all'art. 33, di manutenzione correttiva (a chiamata) di cui all'art. 30, preventiva (programmata) di cui all'art. 31 e straordinaria (a chiamata) di cui all'art. 32.



## Art. 2 - Importo stimato dell'appalto, sua durata e oneri compresi nel prezzo offerto

1. L'importo complessivo stimato dell'appalto è pari ad Euro 450.000,00 (quattrocentocinquantamila/00), al netto degli oneri fiscali e di cui Euro 200,00 (duecento/00), al netto degli oneri fiscali, quali costi per la sicurezza derivanti da rischi interferenziali. Tale importo è così ripartito:

OGGETTO	Importo posto a base di gara – soggetto a ribasso	Oneri per la sicurezza derivanti da rischi interferenziali – non soggetti a ribasso	Importo complessivo
LC-HR-IMS-MS	€ 449.800,00	€ 200,00	€ 450.000,00

2. Il contratto d'appalto ha una durata parametrata a quella del servizio di garanzia (così come eventualmente estesa in sede di partecipazione alla procedura di gara) a cui si rinvia.
3. La fornitura, installazione e avvio al funzionamento deve essere effettuata entro 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di perfezionamento del contratto (o dalla data di avvio anticipato dell'esecuzione del contratto).
4. Il luogo di consegna ed installazione, come meglio identificato nella planimetria allegata al DUVRI, è presso il laboratorio n. 429 del Centro Ricerca ed Innovazione – piano IV, ala est dell'edificio che ospita prevalentemente il Centro Istruzione e Formazione della FEM.
5. Il termine di cui al comma 3 si intende comprensivo anche di tutti gli adempimenti che l'IMPRESA è chiamata a svolgere prima della concreta fornitura ed installazione. Pertanto, ritardi nella produzione della documentazione richiesta o nell'espletamento delle attività prodromiche a tale attività, imputabili all'IMPRESA, non impediscono il decorso del termine utile per l'ultimazione delle prestazioni contrattuali.
6. Sono compresi nel prezzo offerto tutti i costi che l'IMPRESA è chiamata a sostenere per la corretta fornitura ed installazione dei beni oggetto dell'appalto e per l'espletamento di tutti gli ulteriori oneri derivanti dalle disposizioni di cui al presente CSA. Formano pertanto principalmente parte dell'appalto e si intendono compensati nell'offerta presentata dall'IMPRESA, gli oneri per la fornitura ed installazione "chiavi in mano" dei beni di cui alle specifiche tecniche, *startup/training*, garanzia, manutenzione nonché le operazioni necessarie alla verifica di conformità (compreso il collaudo finale di messa in servizio in loco).
7. La fornitura comprende tutta la componentistica, materiali, eventuali licenze, mezzi, lavori, mano d'opera, facchinaggi, traslochi, montaggi, smaltimento imballi e quant'altro necessario in modo da consegnare i beni di cui alla specifica tecnica completi di ogni loro parte, installati a regola d'arte e funzionanti. Sono pertanto compresi anche tutti i materiali di consumo (eventuali fluidi, lubrificanti, ecc.) per consentire l'effettuazione delle prove di funzionamento.
8. Nel corrispettivo contrattuale si intende compresa e compensata, senza eccezione, ogni materia e spesa sia principale che accessoria, provvisoria ed effettiva, che occorra all'esecuzione del contratto, anche quando tali oneri non siano esplicitamente o completamente dichiarati nell'offerta economica presentata. Il corrispettivo si intende dunque offerto dall'IMPRESA in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e pericolo, e quindi fisso ed invariabile ed indipendentemente da qualsiasi eventualità anche di forza maggiore, o straordinaria, per tutta la durata del contratto.
9. La FEM corrisponde all'IMPRESA l'importo fisso risultante dall'offerta economica presentata senza alcun incremento di sorta salvo le eventuali varianti richieste espressamente dalla FEM. Non sono considerate varianti e non danno adito ad alcuna ulteriore pretesa economica le correzioni richieste di volta in volta all'IMPRESA nell'ambito del coordinamento con la FEM per dare corretta esecuzione al contratto.
10. L'IMPRESA deve fornire a propria cura e spese tutti i documenti, anche non tecnici, relativi al funzionamento dei beni forniti e di eventuali parti complesse connesse, compresi eventuali aggiornamenti.



### **Art. 3 - Documenti che fanno parte del contratto**

1. Sono considerati parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, per quanto non materialmente allegati allo stesso:
  - a) il presente CSA e i suoi allegati;
  - b) l'offerta tecnica presentata dall'IMPRESA;
  - c) l'offerta economica presentata dall'IMPRESA (comprensiva dei costi della manodopera e degli oneri della sicurezza aziendali dell'IMPRESA);
  - d) il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze – DUVRI;
  - e) l'eventuale atto costitutivo del Raggruppamento Temporaneo d'Imprese;
  - f) l'eventuale dichiarazione di subappalto resa in sede di procedura di individuazione del contraente.

### **Art. 4 - Stipulazione del contratto e spese contrattuali**

1. Il contratto è perfezionato in modalità elettronica ai sensi dell'art. 32, comma 14, d.lgs. 50/2016 mediante scrittura privata non autenticata soggetta ad imposta di bollo posta a carico dell'IMPRESA (attualmente pari ad euro 16,00 - sedici/00 - ogni 100 righe di contratto).
2. Tutte le spese relative al contratto e qualsiasi altra spesa fiscale anche susseguente (ad eccezione dell'I.V.A. sui corrispettivi che grava sulla FEM, destinataria delle prestazioni contrattuali) sono a carico dell'IMPRESA. Tutti i suddetti oneri ed obblighi si intendono compresi e compensati nel prezzo risultante dall'offerta presentata.

### **Art. 5 - Norme che regolano il contratto e criteri interpretativi**

1. Le norme di riferimento per il contratto sono, in via principale:
  - a) la legge provinciale 9 marzo 2016, n. 2 *“Recepimento della direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, e della direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sugli appalti pubblici: disciplina delle procedure di appalto e di concessione di lavori, servizi e forniture e modificazioni della legge provinciale sui lavori pubblici 1993 e della legge sui contratti e sui beni provinciali 1990. Modificazione della legge provinciale sull'energia 2012”*;
  - b) il d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 *“Codice dei contratti pubblici”* e il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, per quanto applicabili nell'ordinamento provinciale;
  - c) il D.M. Infrastrutture e trasporti 7 marzo 2018, n. 49 *“Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»*;
  - d) il d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”* e le diverse normative sulla sicurezza specifiche in materia;
  - e) la legge provinciale 19 luglio 1990, n. 23 *“Disciplina dell'attività contrattuale e dell'amministrazione dei beni della Provincia autonoma di Trento”* e il D.P.G.P. 22 maggio 1991, n. 10-40/Leg. *“Regolamento di attuazione della legge provinciale 19 luglio 1990, n. 23”*, per quanto applicabili;
  - f) la legge 13 agosto 2010, n. 136 *“Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia”*;
  - g) il d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 *“Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136”*;
  - h) la legge 6 novembre 2012, n. 190 *“Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione”*;
  - i) il regolamento europeo del 27/04/2016, n. 2016/679/UE, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la



direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), il D.Lgs. 30/06/2003, n. 196, concernente il codice in materia di protezione dei dati personali, recante disposizioni per l'adeguamento dell'ordinamento nazionale al citato regolamento (UE) n. 2016/679 e il D.Lgs. 18/05/2018, n. 51, recante *“Attuazione della direttiva (UE) 2016/680 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativa alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la decisione quadro 2008/977/GAI del Consiglio”*;

j) le norme del codice civile.

2. Il contratto deve essere interpretato in base alle disposizioni di cui agli artt. 1362-1371 del codice civile ed in caso di contrasto tra il contratto e il presente capitolato, si considerano prevalenti le disposizioni del contratto.
3. Nel caso in cui una o più previsioni del contratto dovessero risultare contrarie a norme inderogabili di legge o dovessero venire dichiarate nulle o annullate, ovvero dovessero risultare oggettivamente non attuabili, le rimanenti previsioni contrattuali rimarranno in vigore per conservare, per quanto possibile, lo scopo e lo spirito del contratto stesso. In tal caso le Parti sostituiranno alle previsioni del contratto risultate contrarie a norme di legge o, comunque, dichiarate nulle o annullate o divenute oggettivamente non più attuabili, altre previsioni - legalmente consentite - che permettano di dare allo stesso un contenuto il più vicino possibile a quello che le Parti avevano originariamente voluto ed assicurino un'esecuzione del contratto conforme al suo spirito ed agli scopi intesi dalle Parti.

#### **Art. 6 - Responsabile del procedimento e Direttore dell'esecuzione del contratto**

1. Il Responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto, ai sensi ai sensi della L.P. n. 23/1992, dell'art. 25 del regolamento di organizzazione e funzionamento della FEM e dell'art. 31, comma 10 del d.lgs. 50/2016 è la dott.ssa Annapaola Rizzoli, dirigente del Centro Ricerca ed Innovazione della FEM.
2. Il Responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto, nei limiti delle proprie competenze professionali, svolge le funzioni di Direttore dell'Esecuzione del Contratto (d'ora innanzi DEC) o provvede a nominare un soggetto diverso. In quest'ultima ipotesi il Responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto controlla l'esecuzione dello stesso congiuntamente al DEC.
3. Il Responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto può nominare uno o più assistenti con funzioni di “direttore operativo” per svolgere i compiti di cui all'articolo 101, comma 4, del d.lgs. 50/2016, per quanto compatibili, nonché coadiuvare il DEC nell'ambito dello svolgimento delle funzioni di sua competenza.
4. I nominativi del DEC e di eventuali direttori operativi, se non precisati espressamente nel contratto d'appalto, vengono comunicati tempestivamente all'IMPRESA.
5. Il DEC riceve dal Responsabile del procedimento in fase di esecuzione le disposizioni di servizio mediante le quali quest'ultimo impartisce le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dell'esecuzione del contratto e stabilisce, in relazione all'importanza dello stesso, la periodicità con la quale il DEC è tenuto a presentare un rapporto sull'andamento delle principali attività di esecuzione.
6. Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio eventualmente impartite dal Responsabile del procedimento in fase di esecuzione, il DEC opera in autonomia in ordine al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto.
7. Il DEC impartisce all'IMPRESA, tramite il relativo referente, tutte le disposizioni e le istruzioni operative necessarie tramite ordini di servizio, che devono riportare, nella loro forma scritta, sinteticamente, le ragioni tecniche e le finalità perseguite alla base dell'ordine e devono essere comunicati al Responsabile del procedimento in fase di esecuzione. L'IMPRESA è tenuta ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscriverne le proprie riserve, a pena di decadenza, entro 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricezione del relativo ordine di servizio.



8. Il DEC redige i processi verbali di accertamento di fatti e relazioni che devono essere inviati al Responsabile del procedimento in fase di esecuzione.
9. Il DEC svolge il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla FEM, in modo da assicurarne la regolare esecuzione nei tempi stabiliti e in conformità alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali (ivi comprese le condizioni migliorative offerte dall'IMPRESA in sede d'offerta). In particolare le attività di controllo del DEC sono indirizzate a valutare principalmente i seguenti profili:
  - a) la qualità dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, intesa come aderenza o conformità a tutti gli *standard* qualitativi richiesti nel contratto (ivi comprese le condizioni migliorative offerte dall'IMPRESA in sede d'offerta) e nel presente CSA;
  - b) l'adeguatezza delle prestazioni o il raggiungimento degli obiettivi;
  - c) il rispetto dei tempi e delle modalità di consegna;
  - d) l'adeguatezza della reportistica sulle prestazioni e le attività svolte;
  - e) la soddisfazione della FEM;
  - f) il rispetto da parte dell'IMPRESA degli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro di cui all'articolo 30, comma 3, del d.lgs. 50/2016.
10. Il DEC segnala tempestivamente al Responsabile del procedimento in fase di esecuzione eventuali ritardi, disfunzioni o inadempimenti rispetto alle prescrizioni contrattuali, anche al fine dell'applicazione da parte del Responsabile del procedimento in fase di esecuzione delle penali inserite nel contratto ovvero della risoluzione dello stesso per inadempimento nei casi consentiti.

#### **Art. 7 - Referente dell'IMPRESA e comunicazioni**

1. L'IMPRESA, prima della stipulazione del contratto, è tenuta a designare e comunicare alla FEM un proprio referente. In via principale ogni rapporto inerente l'esecuzione del contratto deve essere intrapreso con il DEC ad opera del referente nominato dall'IMPRESA. Tutte le comunicazioni formali saranno trasmesse al referente e si intenderanno come validamente effettuate all'IMPRESA ai sensi e per gli effetti di legge.
2. Le comunicazioni tra il referente e il DEC, per la definizione di questioni di servizio rilevanti e tali da non poter essere risolte telefonicamente, devono avvenire in forma scritta, utilizzando preferibilmente la posta elettronica ordinaria (PE) o certificata (PEC) e i rispettivi documenti trasmessi devono essere sottoscritti digitalmente o di pugno ed inviati tramite scansione. Gli indirizzi di PE, di PEC e i numeri di TELEFONO FISSO e CELLULARE devono essere comunicati dall'IMPRESA contestualmente alla nomina del referente.
3. Il referente nominato dall'IMPRESA deve essere in possesso dei seguenti requisiti:
  - a) piena padronanza della lingua italiana, parlata e scritta;
  - b) possesso dei poteri necessari per l'esecuzione della fornitura e dei servizi connessi;
  - c) in grado di gestire coordinamento con le altre imprese eventualmente impegnate nella fornitura degli altri lotti all'interno dello stesso edificio;
  - d) garantire la sua reperibilità almeno dalle ore 9,00 alle ore 17,30 dei giorni lavorativi coincidenti con quelli relativi all'esecuzione del contratto.
4. In caso di impedimento o assenza del referente, l'IMPRESA deve darne tempestiva comunicazione al DEC indicando contestualmente il nominativo e i recapiti del sostituto.
5. La FEM si riserva di chiedere la sostituzione del referente o del sostituto in caso di non adeguatezza del medesimo alle esigenze legate all'esecuzione del contratto, senza che l'IMPRESA possa sollevare obiezioni.
6. L'IMPRESA e il referente nominato da quest'ultima hanno l'obbligo di comunicare tempestivamente al DEC i nominativi di eventuali ulteriori soggetti incaricati dall'IMPRESA di risolvere specifiche problematiche.





7. L'IMPRESA deve eseguire il contratto con organizzazione autonoma sia di mezzi che di tempi operativi, impiegando esclusivamente personale da essa dipendente e/o propri soci o collaboratori sempreché non abbia dichiarato la volontà di avvalersi del subappalto e abbia ottenuto regolare autorizzazione.

#### **Art. 8 - Avvio dell'esecuzione del contratto**

1. In fase di avvio dell'esecuzione l'IMPRESA è tenuta a seguire le istruzioni e le direttive fornite dal DEC e rese sulla base delle disposizioni date dal Responsabile del procedimento in fase di esecuzione. Qualora l'IMPRESA non adempia, la FEM ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto previa instaurazione di un contraddittorio con l'IMPRESA.
2. Ove ritenuto indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, il DEC elabora apposito verbale firmato anche dall'IMPRESA, nel quale sono indicati:
  - a) le aree e gli eventuali ambienti dove si svolge l'attività;
  - b) la descrizione dei mezzi e degli strumenti eventualmente messi a disposizione dalla FEM, compresa la dichiarazione attestante che lo stato attuale degli ambienti è tale da non impedire l'avvio o la prosecuzione dell'attività.
3. Ove sussistano oggettive ragioni d'urgenza, in conformità a quanto previsto dall'art. 32, comma 8, del d.lgs. 50/2016, la FEM ha facoltà di ordinare all'IMPRESA l'avvio del contratto in via anticipata rispetto alla stipulazione, con apposita comunicazione da far pervenire all'IMPRESA stessa tramite PEC.
4. Nel caso l'IMPRESA intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi o dei mezzi o degli strumenti rispetto a quanto previsto dai documenti contrattuali, è tenuta a formulare esplicita contestazione, a pena di decadenza, prima del perfezionamento del contratto o, nei casi di cui al comma 2, nel verbale di avvio dell'esecuzione del contratto o, in caso di consegna anticipata, entro e non oltre 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricezione della comunicazione di cui al comma 3.

#### **Art. 9 - Obblighi generali dell'IMPRESA**

1. L'IMPRESA, nell'adempimento del contratto, deve usare la diligenza richiesta dalla natura della prestazione dovuta in base alle prescrizioni di cui al contratto ed a tutti i documenti che ne fanno parte integrante e sostanziale.
2. La stipulazione del contratto da parte dell'IMPRESA equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza ed accettazione di tutte le norme vigenti in materia di appalti pubblici, delle norme che regolano il presente appalto nonché delle condizioni che attengono all'esecuzione delle prestazioni contrattuali.
3. La partecipazione alla procedura e la stipulazione del contratto da parte dell'IMPRESA equivale altresì a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione del contratto.
4. Sono a carico dell'IMPRESA tutti gli oneri e rischi relativi all'esecuzione della fornitura, installazione e avvio al funzionamento nonché ad ogni attività che si rendesse necessaria per l'attivazione e la prestazione della stessa o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto all'esecuzione del contratto d'appalto stesso.
5. L'IMPRESA si obbliga ad eseguire tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, modalità, termini e prescrizioni contenute nelle presenti condizioni di contratto, nei relativi allegati, nella restante documentazione di gara e nell'offerta tecnica ed economica presentata.
6. L'IMPRESA è tenuta, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, all'osservanza di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore, nonché quelle che dovessero essere successivamente emanate nel periodo di durata del contratto d'appalto.
7. Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui al comma precedente, anche se entrate in vigore successivamente alla data di perfezionamento del contratto



d'appalto, restano ad esclusivo carico dell'IMPRESA, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale.

8. Per informazioni sulla collocazione e sulle necessità di predisporre idonea attrezzatura di sollevamento e posa l'IMPRESA può chiedere chiarimenti e delucidazioni alla FEM.
9. Durante l'esecuzione del contratto l'IMPRESA è tenuta a proteggere i beni forniti per difenderli da rotture, guasti e manomissioni. E' a carico dell'IMPRESA l'onere della pulizia giornaliera delle aree e di tutto il materiale e dell'attrezzatura di propria pertinenza, compreso il trasporto in discarica e l'assunzione dei relativi oneri di smaltimento del materiale proveniente dall'imballaggio, nonché la pulizia finale delle aree oggetto dell'intervento.
10. L'IMPRESA è tenuta a:
  - a) impiegare, a sua cura e spese, tutte le strutture, mezzi e personale necessario per l'esecuzione del contratto d'appalto secondo quanto specificato nel presente capitolato speciale d'appalto;
  - b) avvalersi di personale specializzato, in relazione alle diverse prestazioni contrattuali richieste. Detto personale potrà accedere agli uffici della FEM nel rispetto di tutte le relative prescrizioni di accesso, fermo restando che sarà cura ed onere dell'IMPRESA verificare preventivamente tali procedure;
  - c) dare immediata comunicazione alla FEM di ogni circostanza che possa influenzare direttamente o indirettamente l'esecuzione delle prestazioni contrattuali.
11. L'IMPRESA inoltre:
  - a) è responsabile dell'esatto adempimento e della perfetta esecuzione del contratto d'appalto;
  - a) garantisce la continuità operativa nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali in stretto contatto con il responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto secondo i tempi previsti, le modalità stabilite e le esigenze manifestate dalla FEM;
  - b) riconosce a suo carico tutti gli oneri inerenti alla assicurazione delle risorse umane occupate nelle attività oggetto del contratto e dichiara di assumere in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni e di danni arrecati eventualmente dal suddetto personale a persone o cose, sia della FEM che di terzi, in dipendenza di colpa o negligenza nella esecuzione delle prestazioni previste, restandone sollevata la FEM;
  - c) si impegna a rispettare tutti gli obblighi derivanti da leggi, regolamenti, contratti collettivi ed integrativi aziendali in materia di rapporti di lavoro, in relazione a tutte le persone che esplicano attività a favore della stessa, tanto in regime di dipendenza diretta quanto in forma saltuaria, di consulenza o di qualsivoglia altra natura ed assume ogni responsabilità per danni o infortuni che possano derivare a dette persone o essere cagionati da dette persone nell'esecuzione di ogni attività, direttamente o indirettamente, inerente alle prestazioni oggetto del contratto;
  - d) si impegna a mantenere indenne la FEM in relazione ad ogni qualsivoglia pretesa avanzata da terzi, direttamente o indirettamente, derivante dall'espletamento dei servizi o dai suoi risultati;
  - e) ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, di non divulgarli e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo, e ciò anche dopo la scadenza del contratto d'appalto;
  - f) è obbligata a comunicare tempestivamente alla FEM ogni modificazione intervenuta negli assetti societari, nella struttura d'Impresa e negli organismi tecnici ed amministrativi;
  - g) si impegna a ripetere quelle prestazioni che a giudizio della FEM non risultassero eseguite a regola d'arte senza pretendere alcuna integrazione al corrispettivo contrattuale;
  - h) si impegna a consentire gli opportuni controlli ed ispezioni al responsabile del procedimento in fase di esecuzione del contratto;
  - i) provvedere all'assicurazione rischio contro terzi, inerente all'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

#### **Art. 10 - Sicurezza - DUVRI**

1. L'IMPRESA è tenuta a rispettare, nell'esecuzione delle obbligazioni contrattuali, le disposizioni di cui al d.lgs. n. 81/2008 e le vigenti disposizioni igienico-sanitarie. È tenuta, inoltre, a verificare che le



medesime disposizioni siano rispettate anche da eventuali subappaltatori e dal rispettivo personale/collaboratori.

2. L'IMPRESA è tenuta ad adottare, nel corso dell'esecuzione del contratto, autonomamente ed a sua esclusiva iniziativa e senza necessità di alcuna richiesta o sollecito da parte della FEM, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie secondo le norme di legge e d'esperienza, per garantire l'incolumità sia delle persone addette all'esecuzione del contratto che dei dipendenti della FEM e dei terzi.
3. L'IMPRESA deve farsi carico di segnalare tempestivamente al DEC eventuali guasti o problemi vari riscontrati durante l'esecuzione del contratto.
4. Ai sensi del d.lgs. 81/2008 la FEM promuove la cooperazione ed il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi durante la fase di esecuzione del contratto. A tal fine la FEM ha elaborato il DUVRI che indica le misure da adottare per eliminare o, ove ciò non possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento, per quanto non materialmente allegato al contratto, ne costituisce sua parte integrante e sostanziale. L'IMPRESA è tenuta a comunicare alla FEM ogni modifica delle situazioni di esecuzione del contratto che comporta la necessità di adeguare il DUVRI in funzione del mutato quadro di rischio.
5. Gli oneri della sicurezza costituiscono i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori nello svolgimento delle prestazioni contrattuali. In tali costi sono compresi tutti gli apprestamenti necessari ad effettuare l'intervento presso la FEM; le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti; i mezzi e servizi di protezione collettiva; le procedure previste per specifici motivi di sicurezza; gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Rientrano in tali costi a titolo di esempio: l'uso di apparecchi di sollevamento dotati dei vari dispositivi di sicurezza; l'eventuale necessità di realizzare dei piani di carico con elementi di ponteggi (castelli di tiro); il puntellamento di strutture orizzontali o la predisposizione di lastre per la ripartizione dei carichi nella fase di spostamento degli arredi all'interno dell'edificio dal punto di ingresso al punto dove è prevista l'installazione; la segnaletica di sicurezza da predisporre per segnalare i pericoli dovuti all'esecuzione delle lavorazioni di installazione; la recinzione delle aree sottostanti le zone di intervento; la partecipazione a riunioni di coordinamento indette dalla FEM, ecc..
6. Non rientrano nei costi della sicurezza i cosiddetti "costi generali", cioè tutto quanto fa riferimento all'ambito applicativo del d.lgs. 81/2008 (ad esempio i dispositivi di protezione individuali, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative, ecc.) che si ritengono compensati nell'ambito dell'importo complessivo offerto in quanto compresi negli oneri generali dell'IMPRESA.
7. L'IMPRESA si impegna ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti, in base alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, assumendo a proprio carico tutti gli obblighi relativi.

#### **Art. 11 - Servizio di *startup/training*, prove di funzionamento e formazione**

1. Ultimata la fornitura e l'installazione, a decorrere dalla data di ricevimento della richiesta inviata dal DEC, l'IMPRESA è chiamata ad accompagnare la FEM nello svolgimento di tutte quelle operazioni necessarie a rendere pienamente operativi e funzionanti i beni forniti (servizi di *startup/training* iniziale con la presentazione delle istruzioni sul corretto funzionamento, sulla corretta configurazione e manutenzione, ecc.).
2. In particolare l'IMPRESA è tenuta ad effettuare un corso d'istruzione al personale della FEM in merito all'utilizzo, manutenzione, ed eventuali riparazione dei beni forniti ed installati fornendo tutto il materiale didattico necessario.
3. In concomitanza dello svolgimento del servizio di cui ai commi 1 e 2 l'IMPRESA è tenuta a consegnare tutta la documentazione tecnica e di sicurezza dei beni forniti ed installati.



4. Durante l'effettuazione del corso di formazioni l'IMPRESA è tenuta ad effettuare le prove di funzionamento.
5. Per lo svolgimento delle attività previste dal presente articolo l'IMPRESA è tenuta a garantire minimo 5 giornate lavorative di 8 ore ciascuna decorrenti dalla data di ricezione della richiesta inviata dal DEC. Tali attività sono da considerare anche propedeutiche per la verifica di conformità della fornitura.

#### **Art. 12 - Modalità di pagamento e fatturazione del compenso**

1. Per l'esecuzione del contratto la FEM corrisponde all'IMPRESA, tramite ordine di pagamento a seguito di emissione di regolare fattura elettronica, l'importo contrattuale in tre soluzioni:
  - a) 20 % dell'importo contrattuale, a titolo di anticipazione, entro 15 (quindici) giorni dalla data di perfezionamento del contratto (o dalla data di avvio del contratto se disposta in via anticipata rispetto alla stipulazione). L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione. In quanto compatibile si applica l'art. 35, comma 18, del d.lgs. 50/2016;
  - b) 20 % dell'importo contrattuale alla data di consegna dei beni presso la FEM accertata dal DEC nominato dalla FEM attraverso apposita attestazione, redatta anche in forma semplificata;
  - c) 60 %, a titolo di saldo, ad avvenuta ultimazione della fornitura, installazione e avvio al funzionamento dei beni accertata dal certificato di verifica di conformità (con esito positivo) redatto dal DEC e approvato dal responsabile del procedimento.
2. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 26, comma 6, della L.P. 2/2016, la FEM procede al pagamento diretto al subappaltatore della parte degli importi delle prestazioni dallo stesso eseguite non contestata dall'IMPRESA, in occasione degli stati di avanzamento di cui al comma 1.
3. Salvo quanto stabilito per l'anticipazione, si procede al pagamento dei corrispettivi contrattuali entro 30 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento delle relative fatture elettroniche e previa verifica della regolarità contributiva.
4. In conformità all'art. 30, comma 5, del d.lgs. 50/2016, in caso di inadempienza contributiva, risultante dal documento unico di regolarità contributiva (DURC) relativo a personale dipendente dell'IMPRESA o del subappaltatore o dei soggetti titolari di cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la FEM trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.
5. In ogni caso, in conformità all'art. 30, comma 5 bis, del d.lgs. 50/2016, sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della FEM del certificato di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.
6. In conformità all'art. 30, comma 6, del d.lgs. 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al precedente comma 4, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'IMPRESA, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la FEM paga anche in corso d'esecuzione direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'IMPRESA ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente.
7. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese, ferma restando la sussistenza dei requisiti di qualificazione, eventuali modificazioni alle parti o alle percentuali di esecuzione, rispetto alle parti o quote indicate in sede di gara o in sede di stipulazione del contratto, devono essere comunicate tempestivamente alla FEM mediante l'invio dell'atto di modifica redatto nelle stesse forme dell'atto in cui sono contenute le indicazioni originarie; la FEM procede all'eventuale autorizzazione alla modificazione e conseguentemente non è richiesta la stipulazione di atto aggiuntivo al contratto. La mancata produzione dell'atto di modifica delle quote di partecipazione al raggruppamento sospende il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'IMPRESA al riconoscimento di interessi o altri



indennizzi. Ciascuna impresa partecipante al raggruppamento fattura gli importi corrispondenti alla quota di prestazioni contrattuali eseguite, mentre la liquidazione avrà come beneficiario di pagamento solo l'impresa capogruppo (soggetto quietanzante).

8. La FEM procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite successivamente all'emissione del certificato di verifica di conformità con esito positivo.
9. Nel corrispettivo contrattuale si intende compresa e compensata, senza eccezione, ogni materia e spesa sia principale che accessoria, provvisoria ed effettiva, che occorra all'esecuzione del contratto, anche quando tali oneri non siano esplicitamente o completamente dichiarati nell'offerta presentata. La fornitura e i servizi sono pertanto da intendersi nella formula "chiavi in mano".
10. Le fatture elettroniche emesse dall'IMPRESA devono riportare il codice identificativo di gara (CIG di competenza), il codice unico di progetto (CUP C49H18000000001) e il numero d'ordine comunicati dalla FEM.
11. Le fatture elettroniche devono pertanto consentire, nel rispetto della legge 136/2010 e di ogni altra normativa in materia, di tracciare il flusso finanziario tra FEM ed IMPRESA conseguente l'esecuzione del contratto.
12. Il codice univoco ufficio della FEM al quale devono essere indirizzate le fatture elettroniche è UFHVA9.
13. La FEM è soggetta a "split payment" per tutte le operazioni soggette a fatturazione.
14. È facoltà dell'IMPRESA, a pena di decadenza, presentare contestazioni scritte alla FEM entro 5 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricezione del pagamento.

#### **Art. 13 - Tracciabilità dei flussi finanziari**

1. La FEM e l'IMPRESA si assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010 per finalità di ordine pubblico e per prevenire infiltrazioni criminali.
2. L'IMPRESA, gli eventuali subappaltatori e/o subcontraenti sono tenuti:
  - a) ad inserire nei rispettivi contratti, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale le parti si assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010;
  - b) ad utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali dedicati, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche;
  - c) a registrare sui conti correnti dedicati tutti i movimenti finanziari relativi al contratto e, salvo le eccezioni di cui alla legge 136/2010, effettuarli tramite lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero tramite altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni;
  - d) a comunicare alla FEM gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati di cui alla lettera a) entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi;
  - e) a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi alla FEM in ottemperanza dell'art. 3 della legge 136/2010;
  - f) a riportare, negli strumenti di pagamento utilizzati ed in relazione ad ogni transazione posta in essere in esecuzione del rispettivo contratto, il codice identificativo di gara (CIG di competenza) il codice unico di progetto (CUP C49H18000000001);
  - g) a dare immediata comunicazione alla FEM e alla prefettura - ufficio territoriale del governo di Trento qualora abbiano notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della legge 136/2010.
3. La FEM effettua il pagamento del corrispettivo unicamente tramite bonifico bancario o postale presso il conto corrente bancario o postale indicato dall'IMPRESA ed inserendo nella causale del versamento il CIG e ed eventualmente il CUP di riferimento.
4. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.



5. L'articolo 6 della legge 136/210, a cui si rimanda, disciplina le sanzioni comminate in caso di mancato rispetto delle disposizioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

#### **Art. 14 - Divieto di modifiche del contratto da parte dell'IMPRESA**

1. Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'IMPRESA, se non è disposta dalla FEM nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti dall'art. 17.
2. Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta e, ove la FEM lo giudichi opportuno, comportano la rimessa in pristino, a carico dell'IMPRESA, della situazione originaria preesistente, secondo le disposizioni opportunamente impartite.

#### **Art. 15 - Eccezioni dell'IMPRESA**

1. Nel caso in cui l'IMPRESA ritenga che le disposizioni impartite dalla FEM siano difformi dalle obbligazioni nascenti dal contratto, o che le modalità di esecuzione e gli oneri connessi all'esecuzione dei servizi richiesti siano più gravosi di quelli prescritti dal contratto, tali, quindi, da richiedere la corresponsione di un particolare compenso, essa, prima di dar corso alla loro esecuzione, dovrà presentare le proprie riserve tramite nota scritta alla FEM.
2. Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre la FEM ad oneri impreveduti, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve s'intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

#### **Art. 16 - Sospensione dell'esecuzione del contratto**

1. Per la disciplina della sospensione del contratto si applica l'art. 107 del d.lgs. 50/2016.

#### **Art. 17 - Modifiche del contratto durante il periodo di validità**

1. Eventuali modifiche del contratto durante il periodo di sua validità sono disposte dalla FEM nel rispetto e con le modalità stabilite dall'art. 27 della L.P. 2/2016.
2. In ogni caso l'IMPRESA ha l'obbligo di eseguire tutte quelle variazioni di carattere non sostanziale che siano ritenute opportune dalla FEM e che il DEC del contratto abbia ordinato, a condizione che non mutino sostanzialmente la natura delle attività oggetto del contratto e non comportino a carico dell'IMPRESA maggiori oneri.

#### **Art. 18 - Vicende soggettive dell'appaltatore**

1. Con riferimento alle vicende soggettive dell'appaltatore, di cui all'art. 27, comma 2, lettera d), punto 2 della L.P. 2/2016, la FEM prende atto della modificazione intervenuta con apposito provvedimento, verificati i requisiti richiesti dalla legge.
2. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese si applicano i commi 17 e 18 dell'art. 48 del d.lgs. 50/2016.

#### **Art. 19 - Divieto di cessione del contratto e cessione dei crediti derivanti dal contratto**

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma e ogni atto contrario è nullo di diritto, fatto salvo quanto previsto dall'art. 27, comma 2, lettera d), punto 2, della L.P. 2/2016.
2. Ai sensi dell'art. 106, comma 13, del d.lgs. 50/2016, si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52. Ai fini dell'opponibilità alla FEM, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debtrici. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto sono efficaci e opponibili alla FEM qualora questa non le rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. Resta salva la facoltà per la FEM, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, di accettare preventivamente la cessione da parte dell'IMPRESA di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione. In ogni caso la FEM cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto con questo stipulato.



3. La FEM non accetta in alcun caso cessioni di credito per gli importi di contratto relativi a prestazioni che l'IMPRESA intende subappaltare ai sensi dell'art. 26, comma 12, della L.P. 2/2016.

#### **Art. 20 - Subappalto**

1. In conformità a quanto previsto dall'art. 26 della L.P. 2/2016 e 105 del d.lgs. n. 50/2016, il subappalto è ammesso, entro il limite massimo del 40 % (quaranta per cento) dell'importo complessivo del contratto (comprensivo degli oneri della sicurezza). La fornitura e la posa in opera non sono subappaltabili separatamente.
2. L'IMPRESA, al fine di poter procedere all'affidamento in subappalto, deve assoggettarsi agli ulteriori obblighi e adempimenti previsti dai sopracitati art. 26 L.P. 2/2016 e 105 del d.lgs. n. 50/2016, pena il diniego dell'autorizzazione al subappalto e le ulteriori conseguenze previste dalla legge nel caso di subappalto non autorizzato, nonché agli obblighi e adempimenti previsti dall'art. 3 della legge 136/2010, a pena di nullità assoluta.
3. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 26, comma 6, della L.P. 2/2016, la FEM procede al pagamento diretto al subappaltatore della parte degli importi delle prestazioni dallo stesso secondo il seguente procedimento:
  - a) durante l'esecuzione delle prestazioni l'IMPRESA comunica, ai fini dell'emissione del certificato di pagamento della rata in acconto dell'appalto, la proposta di pagamento diretto al subappaltatore con l'indicazione dell'importo delle prestazioni affidate in subappalto effettivamente eseguite nel periodo considerato nello stato di avanzamento della forniture;
  - b) entro dieci giorni dalla fine delle prestazioni del subappalto, l'IMPRESA comunica la proposta di pagamento diretto al subappaltatore con l'indicazione della data iniziale e finale del medesimo subappalto, nonché dell'importo delle prestazioni affidate in subappalto effettivamente eseguite;
  - c) il subappaltatore trasmette alla FEM la fattura elettronica relativa alle prestazioni eseguite;
  - d) la FEM verifica la regolarità del subappaltatore nei confronti degli enti previdenziali ed assicurativi, attestata nel DURC, in ragione dell'avanzamento delle prestazioni ad esso riferite e registrate nei documenti attestanti l'avvenuta esecuzione. Ai fini del pagamento del saldo del contratto di subappalto, la FEM accerta anche la regolarità retributiva del subappaltatore.
4. L'elenco prodotto dall'IMPRESA prima della stipula del contratto e recante l'indicazione di tutte le prestazioni, con i relativi importi, che lo stesso intende affidare in conformità a quanto già dichiarato in sede di gara, nonché il nome, il recapito e i rappresentanti legali dei suoi subappaltatori e subcontraenti coinvolti nei servizi e sottoposti agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 136/2010, se questi sono noti al momento della stipula del contratto, viene utilizzato dalla FEM per i controlli di competenza.
5. Ai sensi dell'art. 26, comma 3, della L.P. 2/2016, L'IMPRESA deve comunicare alla FEM le eventuali modifiche delle informazioni relative ai subappaltatori e subcontraenti sopravvenute rispetto a quanto comunicato ai fini della stipula del contratto, nonché le informazioni richieste per eventuali nuovi subappaltatori e subcontraenti coinvolti successivamente. La FEM controlla i contratti stipulati dall'IMPRESA con i subappaltatori e i subcontraenti, per le finalità della legge n. 136/2010, e ne verifica l'avvenuto pagamento tramite fatture quietanzate.
6. L'IMPRESA deve comunicare alla FEM i dati relativi a tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, sottoposti agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge 136/2010, con il nome del subcontraente, l'importo del contratto, l'oggetto della prestazione affidata e la dichiarazione che non sussiste, nei confronti dell'IMPRESA, alcun divieto previsto dall'articolo 67 d.lgs. 159/2011.

#### **Art. 21 - Tutela dei lavoratori**

1. L'IMPRESA e gli eventuali subappaltatori sono tenuti ad osservare le norme e prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in materia di tutela, sicurezza e salute, assicurazione, previdenza e assistenza dei lavoratori, assolvendo agli obblighi previdenziali, assicurativi e fiscali nei confronti degli Enti preposti.



#### **Art. 22 - Condizioni economico-normative da applicare al personale dipendente ed ai soci lavoratori impiegati nell'appalto**

1. L'IMPRESA deve, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi, compresi quelli assicurativi e previdenziali, ottemperare nei confronti del proprio personale dipendente a tutti gli obblighi, nessuno escluso, derivanti da disposizioni legislative, regolamentari e amministrative in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, nonché dai contratti collettivi di lavoro.

#### **Art. 23 - Elezione di domicilio dell'IMPRESA**

1. L'IMPRESA elegge il proprio domicilio presso la propria sede legale, come espressamente indicato nel contratto di appalto.

#### **Art. 24 - Responsabilità per danni e riservatezza**

1. L'IMPRESA solleva la FEM da ogni eventuale responsabilità civile, diretta o indiretta, verso terzi comunque connessa alla esecuzione del contratto. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico della FEM, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.
2. L'IMPRESA è responsabile dei danni che dovesse arrecare al mobilio, ai vetri e cristalli, ai lampadari ecc., agli immobili, nonché della sottrazione di qualsiasi oggetto di proprietà della FEM o in deposito presso la stessa che dovesse verificarsi durante l'esecuzione del contratto, fatta salva la dimostrazione della propria estraneità al fatto. L'IMPRESA è responsabile di qualsiasi danno arrecato a terzi.
3. L'IMPRESA è tenuta in solido con i propri dipendenti, obbligandosi a renderne edotti gli stessi, all'osservanza del segreto di tutto ciò che per ragioni di servizio verrà a conoscenza in relazione ad atti, documenti, fatti e notizie in genere, riguardanti la FEM.

#### **Art. 25 - Garanzia definitiva**

1. Per la disciplina della garanzia definitiva si applica l'art. 103 del d.lgs. 50/2016.
2. Qualora l'ammontare della garanzia dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali o per qualsiasi altra causa, l'IMPRESA deve provvedere al reintegro della stessa entro il termine di 10 (dieci) giorni di calendario dal ricevimento della relativa richiesta effettuata dalla FEM.
3. In caso di inadempimento alle obbligazioni previste nel comma precedente la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'IMPRESA.
4. Nel caso di integrazione del contratto, l'IMPRESA deve modificare il valore della garanzia in misura proporzionale all'importo contrattualmente fissato nell'atto aggiuntivo, alle stesse condizioni di cui al presente articolo.
5. La garanzia definitiva deve essere emessa tramite la Scheda tecnica 1.2 o 1.2.1 allegata al D.M. n. 31 di data 19 gennaio 2018 del Ministero dello Sviluppo Economico accompagnata da un'apposita appendice riportante la seguente clausola: *"Il Foro competente in caso di controversia fra il Garante e la stazione appaltante è quello di Trento"*.
6. La FEM non accetta garanzie definitive non conformi allo Schema tipo sopracitato: condizioni ulteriori rispetto a quelle previste dallo Schema tipo 1.2 o 1.2.1 del D.M. n. 31/2018 non sono accettate dalla FEM. Laddove queste condizioni ulteriori fossero destinate a disciplinare esclusivamente il rapporto tra garante e contraente (ad es. deposito cautelativo) devono recare una clausola espressa di non opponibilità alla FEM.
7. Qualora si ricada nell'ambito di applicazione dell'art. 103, comma 11 del d.lgs. 50/2016, l'esonero dalla prestazione della cauzione definitiva è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione pari ad un ribasso ulteriore fissato nello 0,5 % (zero/5).

#### **Art. 26 - Obblighi assicurativi**

1. Sono a carico esclusivo dell'IMPRESA tutte le spese e gli oneri assicurativi per rischi, infortuni, responsabilità civile e le spese di risarcimento danni verso persone e cose dell'IMPRESA stessa, di terzi o della FEM.





2. In relazione a quanto sopra, l'IMPRESA si impegna a stipulare con compagnie assicuratrici opportune polizze a copertura rischi, infortuni e responsabilità civili (RCT/RCO) e si obbliga a trasmettere alla FEM, prima dell'inizio del servizio, copia delle polizze suddette, relative al proprio personale operante nell'ambito del contratto.
3. L'IMPRESA è ritenuta responsabile di ogni danno imputabile a negligenza del proprio personale; ha pertanto a suo carico la rifusione di eventuali danni e ammanchi.

#### **Art. 27 - Controlli sull'esecuzione del contratto**

1. La FEM ha il diritto di verificare in ogni momento l'esecuzione delle prestazioni contrattuali; a tal fine l'IMPRESA si impegna a prestare piena collaborazione per rendere possibili dette attività di verifica.
2. La FEM evidenzia le eventuali "non conformità" riscontrate rispetto agli obblighi contrattuali in forma scritta e l'IMPRESA è chiamata a rispondere alla FEM, nei tempi e nei modi da essa specificati, evidenziando le azioni correttive che intende porre in essere per garantire il regolare adempimento delle condizioni contrattuali, ferma restando l'applicazione delle penali di cui al presente CSA.
3. La FEM, ove le "non conformità" evidenziassero oggettivamente i presupposti di gravi inadempienze contrattuali, ha la facoltà di risolvere il contratto.

#### **Art. 28 - Certificato di verifica di conformità**

1. Il DEC rilascia il certificato di verifica di conformità quando risulta che l'IMPRESA abbia completamente e regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali. Il certificato di verifica di conformità contiene:
  - a) gli estremi del contratto e degli eventuali atti aggiuntivi;
  - b) l'indicazione della denominazione e dei recapiti dell'IMPRESA;
  - c) il nominativo del DEC;
  - d) il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni;
  - e) le date delle attività di effettiva esecuzione delle prestazioni;
  - f) il richiamo ad eventuali verbali di controlli in corso di esecuzione;
  - g) l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'IMPRESA;
  - h) la certificazione di verifica di conformità.
2. La verifica di conformità deve essere effettuata entro e non oltre 6 (sei) mesi dall'ultimazione delle prestazioni.
3. E' fatta salva la responsabilità dell'IMPRESA per eventuali vizi o difetti non controllabili in sede di verifica di conformità.
4. Il certificato di conformità è approvato dal Responsabile del procedimento in fase di esecuzione.
5. Il certificato di verifica di conformità viene trasmesso per la sua accettazione all'IMPRESA, la quale deve firmarlo nel termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento dello stesso. All'atto della firma l'IMPRESA può aggiungere, a pena di decadenza, le contestazioni che ritiene opportune rispetto alle operazioni di verifica di conformità.
6. Il DEC riferisce al Responsabile del procedimento in fase di esecuzione sulle contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di verifica di conformità.
7. Successivamente all'emissione del certificato di verifica di conformità, si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite.
8. Lo svincolo della cauzione prestata dall'IMPRESA a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto avviene una volta scaduto il periodo di garanzia (e manutenzione) essendo la durata del contratto parametrata a quest'ultima.

#### **Art. 29 - Servizi di manutenzione correttiva, preventiva e straordinaria**

1. Per tutta la durata del periodo di garanzia di cui all'art. 33 (24 mesi o la maggior durata eventualmente offerta in sede di partecipazione alla procedura di individuazione del contraente) l'IMPRESA è tenuta a



prestare un servizio di manutenzione correttiva (a chiamata) - di cui all'art. 30, preventiva (programmata) - di cui all'art. 31 e straordinaria (a chiamata) - di cui all'art. 32.

2. Per l'esecuzione di qualsiasi intervento (in garanzia o in manutenzione) l'IMPRESA è tenuta al rispetto di tutte le normative vigenti specifiche del settore. Si precisa che tutti i materiali di ricambio, materiali ecc. devono essere originali e/o compatibili e/o equivalenti agli originali, laddove applicabile muniti di marchio CE o IMQ e che la loro installazione deve avvenire nel pieno rispetto alle vigenti normative e a "Perfetta regola d'arte".
3. Qualsiasi intervento (in garanzia o in manutenzione), di regola, deve avvenire in loco. Nel caso in cui, a giudizio dell'IMPRESA, sia necessario eseguire in tutto o in parte delle attività (es. riparazioni di specifiche componenti) in altra sede, l'IMPRESA stessa deve provvedere al trasporto dei beni presso il luogo di riparazione.
4. L'IMPRESA è tenuta ad impiegare solo personale qualificato, addestrato, con adeguata esperienza, costantemente aggiornato, che è tenuto ad osservare tutte le norme e disposizioni generali e disciplinari in vigore presso le relative strutture.
5. L'IMPRESA, per ogni intervento (in garanzia o in manutenzione), è tenuta a redigere un'apposita nota, sottoscritta dal tecnico da questa incaricato, nella quale deve essere descritto l'oggetto dell'intervento, la data di sua effettuazione e di sua chiusura. Tale nota deve essere trasmessa al DEC nominato dalla FEM entro 3 (tre) giorni dalla data di ultimazione dell'intervento.
6. I ritardi nei tempi di intervento (in garanzia o in manutenzione) o la loro effettuazione in maniera difforme rispetto a quanto previsto dal presente CSA, sono considerati dalla FEM come inadempienze contrattuali e determinano l'applicazione delle penali ivi previste.
7. A presidio del corretto adempimento a tali oneri contrattuali (servizi di garanzia e di manutenzione) vi è la cauzione definitiva. Il periodo di esecuzione del contratto, ai fini dello svincolo progressivo della cauzione definitiva stessa, è rapportato alla durata complessiva della garanzia e dei servizi di manutenzione così come eventualmente estesa in sede di presentazione dell'offerta.

#### **Art. 30 - Servizi di manutenzione correttiva (a chiamata)**

1. Per manutenzione correttiva, in seguito a richiesta di intervento della FEM, si intendono tutte quelle attività volte a:
  - a) accertare la presenza di guasto o di malfunzionamento dei beni forniti;
  - b) individuarne la causa;
  - c) adottare tutte le misure per garantire il ripristino delle normali condizioni di funzionamento secondo le procedure e le indicazioni tecniche definite dal costruttore (ove disponibili) nella specifica documentazione a corredo di ciascun bene fornito;
  - d) eseguire una verifica finale della funzionalità e, se del caso, della sicurezza dei beni forniti.
2. Tutti gli oneri relativi all'effettuazione degli interventi di manutenzione correttiva (a chiamata) sono a carico dell'IMPRESA e si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale (interventi illimitati comprensivi di materiali di consumo o usurabili, parti di ricambio, materiali, manodopera, spese di trasporto, vitto, alloggio, ecc.). Fanno eccezione esclusivamente quegli interventi per i quali l'IMPRESA dimostri che si siano resi necessari a causa di un utilizzo improprio o da eventuali manomissioni. Resta quindi a carico dell'IMPRESA l'onere di dimostrare che l'intervento non è coperto dal servizio di manutenzione correttiva (a chiamata) e che quindi, fermo restando l'obbligo di una loro effettuazione, i relativi oneri sono da addebitare alla FEM.
3. Oltre a quanto stabilito dall'art. 29, tali interventi devono essere effettuati con le medesime modalità e tempistiche di intervento previste dall'art. 33 (interventi in garanzia).

#### **Art. 31 - Servizi di manutenzione preventiva (programmata)**

1. Per manutenzione preventiva (programmata) si intendono, a titolo indicativo e non esaustivo, le procedure periodiche di verifica e taratura, controllo, messa a punto, pulizia e lubrificazione delle parti



meccaniche mobili, controllo dei circuiti elettrici, idraulici e pneumatici con verifica della tenuta dei medesimi, sostituzione di parti di ricambio e parti soggette ad usura, atte a prevenire e a ridurre i guasti – qualora questi siano in qualche misura prevedibili - e a mantenere in condizioni di adeguata funzionalità i beni forniti.

2. Le attività devono essere calendarizzate con la frequenza e la modalità secondo le indicazioni tecniche e le procedure specificate nei libretti di manutenzione dei beni forniti redatti dai costruttori (ove esistenti), nella specifica documentazione a corredo di ciascun bene in accordo con le disposizioni normative vigenti.
3. Tutti gli oneri relativi all'effettuazione degli interventi di manutenzione preventiva (programmata) sono a carico dell'IMPRESA e si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale (interventi illimitati comprensivi di materiali di consumo o usurabili, parti di ricambio, materiali, manodopera, spese di trasporto, vitto, alloggio, ecc.).

#### **Art. 32 - Servizi di manutenzione straordinaria (a chiamata)**

1. Per manutenzione straordinaria (a chiamata) si intendono tutte quelle attività atte a migliorare la funzionalità o la sicurezza dei beni forniti mediante integrazioni alle configurazioni originarie. Rientrano nei protocolli di manutenzione straordinaria, a titolo indicativo:
  - a) eventuali necessità di aggiornamento tecnico a seguito di modifiche e/o introduzioni di disposizioni legislative in materia;
  - b) aggiornamenti tecnologici in genere; richiami e/o aggiornamenti (software e/o hardware) e/o migliorie funzionali suggeriti dalle ditte produttrici;
  - c) rimessa a norma di apparecchiature non rispettanti l'attuale normativa in vigore per cause evidentemente non inerenti un cattivo utilizzo e/o una cattiva manutenzione;
  - d) opportunità di ristrutturazioni e/o potenziamento dei beni forniti atte a conseguire migliori risultati dal punto di vista del loro utilizzo.
2. Tali interventi, i cui oneri sono posti a carico della FEM, devono essere effettuati su chiamata di quest'ultima e l'IMPRESA deve garantire la loro esecuzione entro e non oltre 3 (tre) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla ricezione della relativa chiamata con tempi di ripristino non superiori a 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi decorrenti sempre dalla data di ricezione della chiamata.
3. L'effettuazione degli interventi di cui al presente articolo e l'eventuale sostituzione dei componenti deve comunque essere preventivamente concordata con il DEC della FEM.
4. Resta inteso che qualora i preventivi presentati dall'IMPRESA per l'esecuzione dei suddetti interventi e/o la fornitura di pezzi di ricambio necessari siano accettati dalla FEM tramite specifico ordine di acquisto, l'IMPRESA deve garantire, in relazione ai tempi di intervento e di reperibilità, quanto previsto dal presente articolo. I relativi costi vengono liquidati a parte rispetto al corrispettivo aggiudicato con il presente appalto.

#### **Art. 33 - Servizio di garanzia sui beni forniti**

1. L'IMPRESA garantisce che i beni forniti nell'ambito dell'esecuzione del contratto sono nuovi di fabbrica, possiedono le caratteristiche stabilite dal presente CSA, dalle specifiche tecniche, dall'offerta presentata, dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia assumendosi l'onere di garantire il sicuro e indisturbato utilizzo degli stessi e di mantenere la FEM indenne di fronte ad azioni o pretese da parte di terzi.
2. L'IMPRESA è tenuta a prestare garanzia sui beni forniti, a prescindere che siano realizzati dall'IMPRESA stessa o da Imprese terze, per un periodo non inferiore a 24 (ventiquattro) mesi decorrenti dalla data di accertamento della regolare esecuzione da parte del DEC nominato dalla FEM – data di emissione del certificato di verifica di conformità (o per la maggior durata offerta in sede di presentazione dell'offerta).



3. Durante questo periodo l'IMPRESA ha l'obbligo di intervenire *on-site* per l'eliminazione, a propria cura e spese, di qualsiasi difetto o malfunzionamento dei beni forniti e dipendente da vizi di costruzione, di montaggio/installazione, di configurazione, dalla non effettuazione degli interventi di manutenzione preventiva programmata, da difetti dei materiali impiegati, ecc. (numero di interventi illimitato).
4. Ogni intervento deve essere effettuato, senza nessun onere aggiuntivo in capo a FEM (anche per quanto riguarda eventuali spese di trasporto, per la mano d'opera e per i materiali), in modalità *on-site* ed entro 5 giorni lavorativi decorrenti dalla data di ricezione della notifica dell'inconveniente rilevato con invito ad intervenire e può riguardare, a titolo di esempio:
  - a) sostituzione delle parti di ricambio e/o di componenti che risultino difettosi o danneggiati per malfunzionamento attribuibile ai beni o alla loro installazione;
  - b) sostituzione delle parti di ricambio e/o di componenti che risultino danneggiati a causa della loro anormale usura;
  - c) sostituzione dell'intero bene con uno identico o analogo qualora non sia possibile procedere alla riparazione;
  - d) fornitura temporanea di un bene "di cortesia" qualora la riparazione o la sostituzione necessiti di un periodo superiore a 24 (ventiquattro) ore lavorative, esclusi il sabato, domenica e festivi, dalla richiesta di intervento.
5. Per malfunzionamento si intende ogni guasto, anomalia o difformità rispetto alle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso.
6. Gli interventi effettuati dall'IMPRESA non devono arrecare inconvenienti alla FEM tenendo conto della natura dei beni e della loro funzione. In caso di sostituzione di componenti deve essere garantita la piena compatibilità con quelli installati.
7. In caso di ritardo nell'intervento o di mancato intervento, la FEM comunica all'IMPRESA che, qualora la stessa non intervenga entro le successive 8 (otto) ore lavorative, esclusi il sabato, domenica e festivi (dalla lettera, PEC o e-mail), si riserva la facoltà di provvedere alle riparazioni necessarie incaricando altra Impresa, con addebito del relativo importo all'IMPRESA inadempiente senza che ciò possa comportare la cessazione della garanzia o qualsiasi altra conseguenza pregiudizievole per FEM.
8. I pezzi o le componenti sostituite sono a loro volta coperti da garanzia di 12 (dodici) mesi dalla data in cui sono stati installati.
9. L'esito positivo della verifica di regolarità tecnico-amministrativa non esonera l'IMPRESA dalla responsabilità per eventuali difetti o imperfezioni che non siano emersi al momento della verifica di conformità.
10. La garanzia non copre i difetti dimostrati dall'IMPRESA e causati da un uso improprio o da eventuali manomissioni. Resta quindi a carico dell'IMPRESA l'onere di dimostrare che l'intervento non è coperto dal servizio di garanzia previsto dal presente articolo.
11. L'IMPRESA, oltre a garantire da vizi i beni oggetto della fornitura, garantisce altresì specificatamente la FEM contro ogni ricorso risultante dall'uso di brevetti, licenze, software, disegni, modelli, marchi di fabbrica o di commercio e si impegna formalmente a indennizzare la FEM per danni a terzi derivanti da controversie riguardo a marchi, brevetti o privative industriali relative all'uso dei beni.

#### **Art. 34 - Disponibilità di parti di ricambio - riparabilità**

1. Per tutti i beni forniti l'IMPRESA garantisce, a prescindere che essi siano realizzati dall'IMPRESA stessa o da Imprese terze, la disponibilità di parti di ricambio, che ne assicurano la funzionalità, per almeno 10 (dieci) anni dalla data di accertamento della regolare esecuzione così come risultante dal relativo certificato.
2. Le parti di ricambio, per essere considerate tali, devono svolgere la stessa funzione degli elementi sostituiti, anche se non necessariamente identiche alle componenti da sostituire.
3. La disponibilità delle parti di ricambio deve essere garantita alla FEM entro 14 (quattordici) giorni lavorativi dalla lettera o e-mail/PEC di richiesta.



4. La FEM, in caso di ritardo dell'IMPRESA nella messa a disposizione delle parti di ricambio, ove possibile e non eccessivamente oneroso, provvede alle sostituzioni e/o riparazioni necessarie autonomamente, con addebito del relativo importo all'IMPRESA a titolo di penale.
5. La FEM, nel caso in cui l'IMPRESA non sia in grado di garantire la disponibilità delle parti richieste e ove non sia possibile riparare in altro modo il bene (rendendosi pertanto necessaria la sua sostituzione), addebita all'IMPRESA un importo calcolato nel seguente modo:
  - a) divisione del corrispettivo pagato dalla FEM per la fornitura del bene da sostituire per gli anni di disponibilità di parti di ricambio che l'IMPRESA si è impegnata a garantire (5 minimi o eventualmente il maggior numero di anni offerti in sede di presentazione dell'offerta);
  - b) moltiplicazione del valore di cui alla lettera a) per gli anni o le frazioni di anno che dalla data di richiesta di disponibilità della parte di ricambio residuano relativamente all'obbligo contrattuale di cui al presente articolo.
6. A presidio del corretto adempimento a tali oneri contrattuali vi è la cauzione definitiva. Il periodo di esecuzione del contratto, ai fini dello svincolo progressivo della cauzione definitiva stessa, è rapportato alla durata complessiva della disponibilità di parti di ricambio così come eventualmente estesa in sede di presentazione dell'offerta.

#### **Art. 35 - Obblighi in materia di legalità**

1. Fermo restando l'obbligo di denuncia all'Autorità giudiziaria, l'IMPRESA si impegna a segnalare tempestivamente alla FEM ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ovvero offerta di protezione, nonché ogni tentativo di intimidazione o condizionamento di natura criminale che venga avanzata nel corso dell'esecuzione del contratto nei confronti di un proprio rappresentante, dipendente o agente.
2. L'IMPRESA inserisce nei contratti di subappalto e nei contratti stipulati con ogni altro soggetto che intervenga a qualunque titolo nell'esecuzione del contratto, la seguente clausola: *“Fermo restando l'obbligo di denuncia all'Autorità giudiziaria, il subappaltatore/subcontraente si impegna a riferire tempestivamente alla Fondazione Edmund Mach ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ovvero offerta di protezione, che venga avanzata nel corso dell'esecuzione del contratto nei confronti di un proprio rappresentante, dipendente o agente”*.

#### **Art. 36 - Penali**

1. In caso di ritardo nell'espletamento di una prestazione contrattuale per la quale il presente CSA definisce una determinata tempistica (ultimazione della fornitura, installazione e avvio al funzionamento, tempistiche di intervento, ecc.) e qualora non sia stata concessa dalla FEM una eventuale proroga, viene applicata la penale pari all'0,1‰ dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo.
2. In caso di esecuzione di prestazioni non conformi a quanto previsto dal contratto, dal presente CSA e dall'offerta tecnica presentata, viene applicata una penale di importo variabile tra lo 0,3‰ e l'0,1‰ dell'importo contrattuale, IVA esclusa, per ogni inadempimento riscontrato e a seconda della gravità del medesimo.
3. L'entità delle penali è stabilita in relazione alla gravità dell'inadempienza e/o disservizio, previa contestazione scritta, avverso la quale l'IMPRESA ha facoltà di presentare le proprie osservazioni entro 5 (cinque) giorni dal ricevimento della PEC contenente la contestazione.
4. Nel caso in cui l'IMPRESA non presenti osservazioni o nel caso di mancato accoglimento delle medesime da parte della FEM, la stessa provvede a trattenere l'importo relativo alle penali applicate dalle competenze spettanti all'IMPRESA in base al contratto, nel rispetto delle normative fiscali ovvero a trattenerlo dalla cauzione definitiva.
5. Nel caso in cui l'importo della penale, calcolato ai sensi dei commi precedenti, superi il 10 % dell'importo contrattuale, la FEM procede a dichiarare la risoluzione del contratto, fatto salvo il diritto all'eventuale risarcimento del danno patito a causa dell'inadempimento stesso.



6. La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'IMPRESA dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

#### **Art. 37 - Risoluzione del contratto**

1. Per la disciplina della risoluzione del contratto si applica l'art. 108 del d.lgs. 50/2016.
2. A titolo esemplificativo e non esaustivo, ricorrono i presupposti di cui all'art. 108, comma 3, del d.lgs. 50/2016 nei seguenti casi:
  - a) inosservanza del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex d.lgs. n. 231/2001 e del codice dei valori e dei comportamenti della FEM;
  - b) frode, a qualsiasi titolo, da parte dell'IMPRESA nell'esecuzione delle prestazioni affidate;
  - c) ingiustificata sospensione dei servizi;
  - d) subappalto non autorizzato;
  - e) cessione in tutto o in parte del contratto a terzi, in violazione di quanto stabilito dal contratto;
  - f) mancato rispetto ripetuto degli obblighi retributivi, previdenziali ed assistenziali stabiliti dai vigenti contratti collettivi;
  - g) riscontro, durante le verifiche ispettive eseguite dalla FEM presso l'IMPRESA, di non conformità che potenzialmente potrebbero arrecare grave nocumento alla qualità del servizio e/o rischi di danni economici e/o di immagine alla FEM stessa;
  - h) applicazione di penali tali da superare il limite del 10 % dell'importo contrattuale;
  - i) verificarsi di situazioni di conflitto di interesse dell'IMPRESA e valutate come tali e adeguatamente motivate dalla FEM;
  - j) l'accertamento, durante l'esecuzione del contratto d'appalto, della sussistenza di uno o più dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del d.lgs. 50/2016;
  - k) mancato rispetto delle disposizioni di cui alla legge 136/2010 sulla tracciabilità dei flussi finanziari;
  - l) ripetuto ed ingiustificato mancato adeguamento alle direttive impartite dalla FEM;
  - m) utilizzo anche temporaneo di risorse umane non rispondenti ai requisiti specificati, senza deroga documentata da parte della FEM;
  - n) mancato rispetto ripetuto degli obblighi di legge in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
  - o) mancato grave rispetto degli obblighi di legge in materia di tutela della privacy;
3. Non potranno essere intese quale rinuncia alla risoluzione di cui al presente articolo eventuali mancate contestazioni a precedenti inadempimenti, per i quali la FEM non abbia provveduto in tal senso, anche per mera tolleranza, nei confronti dell'IMPRESA.

#### **Art. 38 - Recesso**

1. Per la disciplina del recesso del contratto si applica l'art. 109 del d.lgs. 50/2016.

#### **Art. 39 - Osservanza del MOG e del codice dei valori e dei comportamenti**

1. L'IMPRESA è consapevole che la FEM ha implementato un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex d.lgs. n. 231/2001 ed è pertanto tenuta al rispetto dei principi generali e specifici in esso contenuti.
2. L'IMPRESA è altresì consapevole che la FEM ha adottato un codice dei valori e dei comportamenti e ne è pertanto tenuta al suo rispetto e a non porre in essere alcun comportamento che induca in qualsiasi modo la FEM o i suoi amministratori, dirigenti, dipendenti o collaboratori, a violare i principi in essi contenuti.
3. Il MOG e il codice dei valori e dei comportamenti sono pubblicati sul sito internet della FEM (<http://trasparenza.fmach.it/Amministrazione-Trasparente/Disposizioni-general/Atti-general>).



4. L'inosservanza di tali impegni da parte dell'IMPRESA costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima la FEM a risolvere il relativo contratto con effetto immediato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 108, comma 3, del d.lgs. 50/2016, salvo il diritto al risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento.

#### **Art. 40 - Legge applicabile e definizione delle controversie**

1. Per quanto non disposto dalla documentazione di gara trova applicazione la L.P. 2/2016. Per quanto non disciplinato dalla citata legge provinciale trovano applicazione, in quanto compatibili, il d.lgs. 50/2016, la L.P. 23/1990 e il DPGP 22 maggio 1991, n. 10-40/Leg..
2. Per le eventuali controversie che dovessero insorgere tra la FEM e l'IMPRESA, che non si siano potute definire con l'accordo bonario ai sensi dell'art. 206 del d.lgs. 50/2016, sia durante l'esecuzione del contratto che al termine del contratto stesso, è competente in via esclusiva il Foro di Trento.
3. È escluso l'arbitrato ed è vietato in ogni caso il compromesso.

#### **Art. 41 - Trattamento dei dati personali**

1. In relazione all'appalto affidato, Titolare del trattamento è la Fondazione Edmund Mach e l'IMPRESA è tenuta al rispetto della disciplina contenuta nel Regolamento UE 27/04/2016, n. 2016/679. Non ravvisandosi per il presente affidamento i presupposti di cui all'art. 28 del regolamento medesimo, l'IMPRESA non è nominata Responsabile del trattamento dei dati.

#### **Art. 42 - Intervenuta disponibilità di convenzioni APAC o CONSIP S.p.A.**

1. Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1, comma 13, del D.L. 95/2012, convertito con modificazioni dalla legge 135/2012, la FEM si riserva di recedere dal contratto qualora accerti la disponibilità di nuove convenzioni stipulate da APAC o da CONSIP S.p.A., che rechino condizioni più vantaggiose rispetto a quelle praticate dall'IMPRESA, nel caso in cui questo non sia disposto ad una revisione del prezzo in conformità a dette convenzioni.
2. Il recesso diviene operativo previo invio di apposita comunicazione tramite PEC e fissando un preavviso non inferiore a 15 (quindici) giorni.
3. In caso di recesso vengono corrisposte all'IMPRESA le prestazioni regolarmente eseguite e il 10% di quelle ancora da eseguire.

#### **Art. 43 - Norma di chiusura**

1. L'IMPRESA, avendo partecipato alla procedura per l'assegnazione del contratto di appalto, riconosce e accetta in maniera piena e consapevole, tutte le prescrizioni richieste per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, nonché tutte le clausole specifiche previste nel presente CSA.



## PARTE II – SPECIFICHE TECNICHE

### Sistema di cromatografia liquida accoppiato ad un spettrometro di massa ad alta risoluzione compresa la mobilità ionica (LC-HR-IMS-MS)

#### Informazioni e descrizione generale del sistema richiesto

Nello specifico, il sistema in acquisto è un UHPLC-HR-IMS-MS, composto da un sistema di cromatografia liquida accoppiato ad un spettrometro di massa ad alta risoluzione compreso di mobilità ionica, ad alta sensibilità, velocità, selettività, risoluzione in diversi dimensioni (possibilità di condurre esperimenti di cromatografia di alta risoluzione + mobilità ionica) e con *software* e accessori per la piena automazione. Configurato per l'analisi qualitativa e semiquantitativa di piccole molecole in modalità untargeted con funzioni avanzate per l'annotazione strutturale e la ricerca e validazione dei biomarcatori. Deve essere in grado di svolgere analisi semiquantitativa in matrici complesse su un ampio *range* dinamico e con altissima sensibilità, robustezza, accuratezza, rilevando il maggior numero possibile di metaboliti, compresi quelli presenti ad ultra tracce. Verrà impiegato con matrici molto varie, che spaziano dagli alimenti e in generale da alimenti ed estratti vegetali fino ai biofluidi umani.

Questo sistema sarà dedicato in particolare alla profilazione *untargeted* di matrici complesse, per le quali sia necessario monitorare il numero massimo possibile di analiti da quelli in tracce fino a quelli ad elevata concentrazione, con il più ampio *range* dinamico. E' richiesta la capacità di rilevazione anche di composti incogniti non separati cromatograficamente, che devono essere caratterizzati e identificati da complesse matrici biologiche attraverso esperimenti di frammentazione con modalità ESI positiva e negativa, preferenzialmente in contemporaneo al fine di ridurre il tempo macchina. Il sistema dovrà avvalersi anche di altri sistemi ortogonali di caratterizzazione, in particolare sistema a mobilità ionica che possa operare in continuo fornendo dati robusti, stabili e ripetibili.

Il sistema deve essere ad elevata processività, pienamente automatizzabile, di elevata robustezza ossia idoneo alla iniezione seriale di campioni da matrici complesse (sia alimenti che matrici biologiche) mantenendo una risposta stabile, ed equipaggiato con efficienti sistemi sia per la messa a punto dei metodi per il processo, il controllo di qualità e l'analisi statistica sui dati analitici.

L'attrezzatura deve sostenere tramite FRUITOMICS un portafoglio di ricerca prioritaria di alta qualità, sia sui progetti di ricerca esistenti che in quelli futuri. Deve inoltre aumentare la flessibilità, assicurando sensibilità, risoluzione, accuratezza, selettività e multidimensionalità incrementate rispetto agli strumenti attualmente di riferimento per la FEM, al fine di aumentare la copertura dello spazio metabolico registrato in una singola analisi e raggiungere un grado superiore di accuratezza della identificazione grazie alla capacità di produrre sia *full-scan* che MS/MS in alta risoluzione e il dato di mobilità ionica. Fa parte del gruppo di attrezzature che aumentano la capacità sia in termini di coprire nuovi tipi di esperimenti e nuove classi di composti sia in termini di numero di campioni processabili.

#### Caratteristiche tecniche minime richieste

##### a) SPETTROMETRO DI MASSA E SISTEMA CROMATOGRAFICO

<b>1) Sorgente e sistema di ionizzazione</b>	electrospray (ESI-/ESI+) o altro sistema di ionizzazione equivalente o migliore. La sorgente deve comprendere le interfacce di sistema per la completa integrazione nella configurazione LC-MS e la possibilità di infusione diretta controllata via <i>software</i> .
<b>2) Spettrometro di Massa</b>	QTOF
<b>3) Risoluzione TOF</b>	minimo 30.000 FWHM in MS Scan (misurata in modalità positiva con bovine insulin m/z 956)
<b>4) Mobilità ionica interna</b>	Con risoluzione migliore di 30 $\Omega/\Delta\Omega$ (misurata in accordo con Wu et all., Anal. Chem. 2000, 72,2,391-395)
<b>5) Linearità di risposta</b>	minimo 4 ordini di grandezza a partire dal limite di rilevazione
<b>6) Intervallo di Massa</b>	su TOF non inferiore all'intervallo $\geq 30 - 3.000$ m/z





	su Q non inferiore all'intervallo $\geq 30 - 1.500 m/z$
7) <b>Rilevatore</b>	deve garantire l'ottenimento di picchi con eccellente definizione e accuratezza di massa
8) <b>Accuratezza di Massa</b>	migliore di 3 ppm nell'intero intervallo di masse 30 - 2000 $m/z$ , sia per MS scan che MS/MS
9) <b>Velocità di Scansione (spettri/s)</b>	$\geq 15$ spettri/s sull'intervallo di massa 50 - 2000 $m/z$ con minima risoluzione di massa di 30.000 in modalità MS scan
10) <b>Stabilità di massa</b>	drift minore o uguale di 3 ppm in 24 ore
11) <b>Intervallo dinamico</b>	non inferiore a 5 ordini di grandezza
12) <b>Tipi di scansione</b>	MS scan ESI- e ESI+, MS/MS
13) <b>Interfacciamento con sistemi cromatografici</b>	è richiesta la possibilità di interfacciare lo strumento con i più recenti sistemi cromatografici, e di controllarli dallo stesso <i>software</i> operativo
14) <b>Possibilità di pulire la sorgente senza perdita di vuoto</b>	SI
15) <b>Software</b>	per annotazione strutturale e processamento di dati in full scan e MS/MS, con il supporto alla validazione delle ipotesi di struttura e la produzione di dati esportabili per la ricerca in banche dati strutturali esterne. Il <i>software</i> integrato deve essere in grado di processare rapidamente sequenze di campioni da esperimenti di metabolomica <i>untargeted</i> , supportando la ricerca dei biomarcatori, l'annotazione strutturale facendo pieno uso di tutti i dati raccolti (sia esperimenti di frammentazione che di mobilità ionica) e la produzione di un dato semiquantitativo ripetibile. La dimensione tipica degli esperimenti spazia da 100 a 1000 campioni. La efficienza di processamento sul <i>server</i> è un requisito essenziale.
16) <b>LC</b>	<p>Sistema UHPLC completo e configurato per totale automazione e per assicurare le più elevate prestazioni separative con il minimo carryover.</p> <p>Possibilità di usare tecnologie compatibili con le colonne cromatografiche di più recente tecnologia con diametro costante <math>&lt;2</math> micron di dimensione delle particelle.</p> <p>a) Velocità di flusso: 0,010 – 2,000 mL/min;</p> <p>b) Range di pressione: non inferiore a 1.200 bar;</p> <p>c) Alta precisione di flusso, +/- 0,15% RSD;</p> <p>d) Campionatore automatico programmabile termostatabile (refrigerato nel range 4-40°C) e capace di alloggiare non meno di 120 vials da 2 mL, che micropiastre, ottimizzato per micro volumi;</p> <p>e) Forno colonna termostatabile (sia refrigerato fino a 4°C che riscaldato fino a 80°C, +/- 0,5°C);</p> <p>f) Carryover <math>&lt; 0,005\%</math>;</p> <p>g) Sistema di degasaggio.</p>
<b>b) SISTEMA <i>HARDWARE</i> E <i>SOFTWARE</i> PER L'ACQUISIZIONE ED IL CONTROLLO STRUMENTALE</b>	
1) <b><i>HARDWARE</i></b>	Deve essere fornito un Personal computer di classe " <i>workstation</i> " ad alta affidabilità adibito al ruolo di acquisizione dati, controllo strumentale, gestione dati ed elaborazione dei <i>report</i> . Le caratteristiche tecniche <i>hardware</i> sono riportate di seguito, e sono anch'esse da considerarsi



	<p>requisiti tecnici minimi inderogabili.</p> <p>La <i>workstation</i> deve gestire il sistema di acquisizione dei dati e permettere un controllo dinamico dell'intero sistema (spettrometro e UHPLC compresi tutti gli accessori ed interfacce inclusi nella fornitura (autocampionatore, interfacce, forno colonna, ecc.).</p> <p>Deve avere una elevata capacità di memorizzazione dei dati grezzi acquisiti con idoneo livello di ridondanza dei supporti <i>hardware</i> a fronte di possibili guasti.</p> <p>Deve permettere inoltre di visualizzare simultaneamente l'acquisizione dati in tempo reale ed i parametri strumentali.</p> <p>Caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Tipologia:</b> workstation tower;</li> <li>b) <b>Alimentazione:</b> duale ridondante;</li> <li>c) <b>CPU:</b> quadcore ultima generazione (es. I7);</li> <li>d) <b>RAM:</b> minimo 8GB;</li> <li>e) <b>Connettività LAN:</b> NIC gigabit ethernet;</li> <li>f) <b>HD:</b> minimo 2x2TB;</li> <li>g) <b>Controller HD:</b> supporto e gestione livello RAID 1;</li> <li>h) <b>Scheda grafica:</b> uscita HDMI;</li> <li>i) <b>Monitor:</b> minimo 2 monitor dim. 27" HDMI;</li> <li>j) <b>Tastiera e mouse:</b> inclusi;</li> <li>k) <b>Garanzia e assistenza:</b> del produttore – 3 anni <i>on-site</i>.</li> </ul>
<p>2) <b>SOFTWARE</b></p>	<p>In generale tutto il <i>software</i> dedicato al processamento deve essere installabile in remoto su server mentre il <i>software</i> di acquisizione e controllo della qualità del dato prodotto deve essere installato anche in locale sulla <i>workstation</i>.</p> <p>Il <i>software</i> deve incorporare tutte le funzionalità per il pieno controllo operativo dello strumento, inclusa la calibrazione ed il controllo e gestione di un sistema cromatografico, incluso il supporto alla annotazione strutturale dei composti.</p> <p>Il <i>software</i> deve permettere una determinazione quantitativa nonché deve essere in grado di integrare automaticamente i picchi e deconvolvere gli spettri, di cercare in librerie (con possibilità di creare proprie librerie) e di comparare i diversi campioni. Deve essere garantita la possibilità di processare campioni singoli o multipli durante l'acquisizione dei dati. Deve essere possibile salvare e modificare i metodi ed esportare i dati ai fini del deposito su repositories pubbliche (es. MetaboLights).</p> <p>Il <i>software</i> deve permettere la generazione di <i>report</i> visibili ed esportabili verso un sistema terzo. Il <i>report</i> deve essere salvato e processato indipendentemente dai dati originali.</p> <p>È compresa la fornitura di eventuali aggiornamenti <i>software</i> e <i>firmware</i> che vengano rilasciati almeno fino al termine del periodo di garanzia della strumentazione, così come eventualmente esteso in sede di presentazione dell'offerta.</p>



\*\*\*

IL DIRETTORE GENERALE

- *dott. Sergio Menapace* -  
(Documento sottoscritto digitalmente)

SVILUPPO DEL DOCUMENTO			
Oggetto	Redazione	Controllo/Revisione	Approvazione
CSA - Specifiche tecniche	F. Mattivi	/	A. Rizzoli
CSA - Disciplina amministrativa	G. Gubert	F. Calliari F. Mattivi	A. Rizzoli F. Calliari

