

Fornitura di n. 3 sistemi UHPLC interfacciati a spettrometri di massa Triplo Quadrupolo (TQ) o ibrido o HRMS per i DAP di Bari, Lecce e Foggia per analisi di matrici acquose

C.U.I. F05830420724202000138

CAPITOLATO TECNICO

1. Definizioni

1. Per fornitura di “**n. 3 sistemi UHPLC interfacciati a spettrometri di massa Triplo Quadrupolo (TQ) o ibrido o HRMS per i DAP di Bari, Lecce e Foggia per analisi di matrici acquose**” deve intendersi:
 - A. la fornitura “chiavi in mano” e l’installazione di n. 3 sistema UHPLC interfacciati a spettrometri di massa TQ o ibrido o HRMS per analisi di matrici acquose;
 - B. la formazione del personale utilizzatore;
 - C. la manutenzione tecnica e la garanzia di tipo full risk - comprensive di pezzi di ricambio e consumabili - per il periodo di 24 mesi o per quello eventualmente offerto in sede di gara.

Gli operatori economici che intendano formulare offerta devono essere autorizzati dalla casa produttrice alla commercializzazione e distribuzione dei prodotti offerti in Italia.

2. Caratteristiche tecniche

La strumentazione richiesta è finalizzata alla determinazione quantitativa di inquinanti organici (residui di fitofarmaci, farmaci, inquinanti emergenti e/o loro metaboliti) in diverse matrici acquose, principalmente acque destinate al consumo umano, sotterranee e acque superficiali a diverso contenuto salino, secondo la normativa di riferimento, di seguito specificata:

1. Tabella 1A e 1B del DLgs 172/2015 per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali (Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE, per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque).
2. Watch List, secondo la decisione europea 840/18 del 05/06/2018.
3. “Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi”, ai sensi della DGR 1004 del 12/06/2018.
4. Residui fitosanitari e loro metaboliti da ricercare nelle acque destinate al consumo umano, ai sensi del DLgs 31/01 e s.m.i. (attuazione della direttiva 98/83/CE, relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”), e nei monitoraggi dei corpi idrici sotterranei, ai sensi dei DLgs 30/2009 (attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento) e del DM 6 Luglio 2016 (recepimento della direttiva 2014/80/UE della Commissione del 20 giugno 2014, che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento).
5. Glifosate e suoi principali metaboliti, da ricercare nelle acque destinate al consumo umano (DLgs 31/01 e s.m.i.) e nei monitoraggi dei corpi idrici sotterranei.

Gli strumenti dovranno permettere di migliorare notevolmente le prestazioni analitiche, in termini di sensibilità e produttività, sulle determinazioni quantitative di tali analiti.

I Sistemi forniti dovranno pertanto assicurare le prestazioni richieste, la robustezza necessaria e la riproducibilità della risposta in sessioni analitiche di più giorni, senza manutenzioni e senza interruzioni intermedie.

La fornitura deve essere considerata “chiavi in mano con applicazioni garantite”

La strumentazione offerta e fornita deve essere **nuova di fabbrica. Non saranno accettate offerte per prodotti usati o ricondizionati.**

Le specifiche generali sono le seguenti:

- **completezza**: l’attrezzatura deve essere fornita completa di ogni parte, con adeguata dotazione di tutti gli accessori necessari per il regolare ed il sicuro funzionamento;
- **massima operatività del sistema**, intesa in termini di massima operatività, di semplicità di utilizzo e di intuitività ed immediatezza dei comandi e delle indicazioni/allarmi visivi ed acustici, pur assicurando prestazioni e funzioni avanzate; inclusa la congruità degli ingombri e dei pesi;
- **sicurezza**: i sistemi devono possedere tutti gli accorgimenti utili per scongiurare danni all’operatore, anche in caso di erroneo utilizzo e programmazione;

- sicurezza informatica: il sistema da fornire deve essere conforme al REGOLAMENTO (UE) 2016/679 e s.m. e i. nonché a tutte le norme del settore.

Sin dal momento della messa in funzione dell'apparecchiatura, e nell'ambito della manutenzione ordinaria e straordinaria (periodo di garanzia/manutenzione full risk) nonché durante la fornitura, la Ditta dovrà farsi carico degli aspetti relativi alla gestione della sicurezza informatica, provvedendo alla fornitura ed installazione degli antivirus qualora necessari, agli aggiornamenti di sistema operativo, installazione patch di sicurezza, e quant'altro necessario ad assicurare la sicurezza informatica.

Le caratteristiche tecnico-funzionali minime della strumentazione da fornire sono riportate di seguito:

CARATTERISTICHE GENERALI

Ciascuno dei tre sistemi UHPLC interfacciati a spettrometro di massa TQ o ibrido o HRMS deve essere costituito da:

1. Sistema UHPLC comprensivo di:
 - a) Pompa ad alta pressione
 - b) Autocampionatore termostato
 - c) Forno di termostatazione colonne
 - d) Sistema di column switching
2. Sistema di arricchimento on line
3. Spettrometro di massa (analizzatore Triplo Quadrupolo o ibrido o HRMS)
4. Sistema di produzione dei gas necessari di purezza idonea al corretto funzionamento dello strumento
5. Sistema di aspirazione meccanico o sistema equivalente per l'abbattimento dei vapori dei solventi
6. Sistema di insonorizzazione della pompa rotativa
7. Personal Computer dotato di monitor e stampante
8. Software di gestione
9. **Gruppo UPS**, Gruppo di continuità/stabilizzatore di tensione adeguato per l'intero sistema LC MS comprensivo di installazione, in grado di garantire un funzionamento di tutte le apparecchiature a pieno carico per almeno 15 minuti dopo l'interruzione della corrente

La fornitura deve essere considerata "*chiavi in mano con applicazioni garantite*".

La fornitura dovrà comprendere tutti gli elementi, anche non espressamente previsti, necessari ai fini del funzionamento a regola d'arte.

Tutta la strumentazione fornita dovrà essere nuova, di ultima generazione e della migliore tecnologia disponibile. Si intendono ricompresi nella fornitura gli upgrade dei software per i 5 anni successivi al collaudo della strumentazione effettuato con esito positivo.

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ED ESSENZIALI DEL SISTEMA COMPLETO

Le caratteristiche tecniche di seguito elencate, per ciascuno dei n. 03 sistemi UHPLC, interfacciati a spettrometro di massa TQ o ibrido o HRMS, sono da intendersi requisiti minimi **a pena di esclusione**.

Il mancato possesso anche di una sola delle seguenti caratteristiche minime comporterà l'esclusione dalla gara.

Per ciascuna delle caratteristiche esplicitate, la ditta dovrà dichiarare la conformità della sua offerta.

Inoltre, deve essere assicurata l'assenza di interferenze dovute ai materiali costituenti le parti strumentali; pertanto, ciascun sistema completo deve essere inerte e deve garantire l'assenza/non cessione delle sostanze oggetto di analisi (es. PFOS/PFOA). In caso di utilizzo di kit di inertizzazione dedicato all'analisi di composti perfluorurati in tracce, tale kit ed il sistema UHPLC devono essere prodotti dalla stessa azienda.

Tutti i moduli (di seguito specificati) che compongono l'UHPLC devono essere prodotti da un'unica ditta o, nel caso siano prodotti da ditte diverse, la ditta concorrente dovrà attestare che vi sia un unico tecnico certificato ad intervenire su tutti i moduli dell'HPLC.

A. POMPA

1. Il sistema deve essere dotato di pompa HPLC in acciaio con sistema di retrolavaggio dei pistoni.
2. Il sistema deve essere dotato di un miscelatore dinamico del solvente in grado di mantenere costante il flusso in colonna indipendentemente dalla composizione dell'eluente.
3. Deve essere presente un modulo di alloggiamento in sicurezza delle bottiglie di eluenti, capace di contenere contemporaneamente almeno 3 bottiglie da 1 L e 1 da 2 L.
4. La fornitura comprende 4 bottiglie in vetro scuro per eluenti con le seguenti capacità: 3 da 1 L e 1 da 2 L.
5. Deve essere presente un sistema di aspirazione meccanico dei fumi o sistema equivalente per l'abbattimento dei vapori dei solventi sia di carico che di scarico.
6. Deve essere presente sistema di degasaggio integrato dei solventi del tipo a permeazione sotto vuoto e basso volume, senza la necessità di gas ausiliari
7. Devono essere presenti:
 - sensori di perdite
 - sensori di minimo/massimo limite di pressione, con funzione di arresto automatico del sistema.
8. La massima pressione di lavoro, con flusso minore o uguale a 1mL/min, deve essere maggiore o uguale a 1200 bar.
9. Il numero totale di solventi gestibili in accoppiamento binario da software deve essere maggiore o uguale a 4.
10. Il numero totale di solventi gestibili contemporaneamente (gradiente) deve essere maggiore o uguale a 2.
11. Il range di flusso deve essere almeno compreso tra 0,01 e 2 mL/min con step di incremento minore o uguale a 0,01 mL/min.
12. L'intervallo di composizione del gradiente deve essere regolabile da 0,0% a 100,0%.
13. La precisione del flusso (come RSD%) nell'intervallo di flusso 0,2 – 2,0 mL/min, rilevata a temperatura ambiente deve essere minore o uguale a 0,1%.
14. L'accuratezza del flusso (come scostamento dal flusso atteso) nell'intervallo di flusso 0,2 – 2,0 mL/min, rilevata a temperatura ambiente, deve essere minore o uguale a 1%.
15. L'accuratezza della composizione del gradiente (come scostamento dalla composizione attesa) deve essere minore o uguale a 1%.
16. Il volume morto della pompa, considerando l'intera fluidica, deve essere minore o uguale a 150 µL.

B. AUTOCAMPIONATORE TERMOSTATATO

1. L'apparecchiatura deve essere dotata dei sistemi di autocampionamento idonei a sostenere l'iniezione diretta ed arricchimento on-line su due linee separate ed indipendenti.
2. Devono essere selezionabili e modificabili dal software i seguenti parametri/operazioni: volume di iniezione del campione, lavaggio dell'ago d'iniezione, diluizione del campione, profondità di introduzione dell'ago, velocità di aspirazione-iniezione del campione.
3. L'apparecchiatura deve essere dotata di sensori per il controllo delle perdite e per il controllo di minimo e massimo di pressione.
4. Il numero di vials da 1,5/2 mL alloggiabili deve essere maggiore o uguale a 90.
5. L'autocampionatore deve essere termostatato e per i campioni deve garantire un range di temperatura almeno compreso tra 4 e 40°C.
6. Il volume di iniezione deve essere selezionabile via software e deve essere compreso tra 0,1 µL e il completo riempimento del loop.
7. La precisione dell'iniezione (come RSD%) deve essere minore o uguale a 1%.

C. SISTEMA DI ARRICCHIMENTO ON-LINE

1. Il sistema di arricchimento (SPE on line) deve essere integrabile nel sistema HPLC e deve essere gestito dallo stesso software dello strumento.
2. Le due linee (iniezione diretta e sistema di arricchimento-SPE on line) devono essere indipendenti e il sistema SPE deve essere by-passabile senza dover intervenire sullo strumento.
3. Il sistema di arricchimento deve avere un loop da 1 mL, la cui percentuale di carico deve essere selezionabile da software.
4. Devono essere presenti una pompa di carico isocratica (in grado di gestire fino a 4 solventi) e valvole necessarie per il condizionamento della colonna di arricchimento, per il caricamento del campione, per il clean up e per l'eluizione verso la colonna analitica.
5. Ogni ditta fornirà le colonne di arricchimento (C8, C18, polimeriche, ecc.) adatte alle applicazioni richieste.

D. FORNO DI TERMOSTATAZIONE COLONNE

1. Il Modulo di termostatazione colonne, funzionante tramite effetto Peltier o tramite forno a ventilazione forzata, deve operare almeno nel range di temperatura 20°C - 60°C, senza utilizzo di gas compressi e con pretermostatazione delle fasi mobili.
2. Deve essere possibile alloggiare almeno quattro colonne termostatabili, e relative precolonne, delle dimensioni idonee al soddisfacimento delle performance richieste.
3. Deve essere presente un sistema di column switching, cioè un sistema di valvole per la gestione di almeno 3 colonne termostatate.
4. L'accuratezza della temperatura (come scostamento dal valore impostato di temperatura) deve essere minore o uguale a $\pm 1^\circ\text{C}$.

E. SPETTROMETRO DI MASSA

1. Lo spettrometro di massa deve essere un analizzatore di massa Triplo Quadrupolo o ibrido o HRMS.
2. L'analizzatore di massa deve avere un range di rilevabilità compreso almeno tra 10 e 1250 m/z.
3. Deve essere presente una sorgente di ionizzazione riscaldata tipo ESI.
4. Deve essere possibile alloggiare l'interfaccia APCI.
5. Il sistema HPLC si deve interfacciare con la sorgente ESI senza necessità di alcuna ripartizione di flusso (splittaggio).
6. Tutto il sistema e tutte le sue funzioni devono essere completamente gestibili via software. In particolare, tutti i voltaggi relativi alle lenti e agli analizzatori devono essere controllati digitalmente.
7. Deve essere possibile effettuare sia la ionizzazione positiva che la negativa, anche nella stessa corsa cromatografica.
8. La valvola di Waste per lo scarico del flusso proveniente dall'UHPLC deve essere presente e gestibile via software.
9. Lo strumento deve possedere un dispositivo integrato o esterno per l'infusione diretta delle soluzioni di tuning.
10. L'apertura e la pulizia della camera di ionizzazione (compreso il cono di "spray") devono poter avvenire senza interrompere il vuoto.
11. I gas devono essere erogati da valvole a flusso controllate da software.
12. Devono essere possibili le seguenti modalità di acquisizione: MS scan, SIM, MS/MS product and precursor ion scan, MRM con polarity switching, neutral loss
13. Lo Spettrometro di massa deve essere corredato di idoneo sistema di insonorizzazione della pompa rotativa.

F. SISTEMA DI PRODUZIONE DI GAS NON COMBINATO

Il sistema deve essere oil free, con tecnologia SCROLL, idoneo per la produzione del gas necessario al corretto funzionamento dell'apparecchiatura. Inoltre, deve avere le seguenti caratteristiche:

1. Il compressore deve essere provvisto dello scarico di condensa e del serbatoio di raccolta.
2. La rumorosità deve essere inferiore o uguale a 80 dB.

G. GRUPPO DI CONTINUITÀ/STABILIZZATORE DI TENSIONE

Il gruppo di continuità, comprensivo di installazione, deve essere adeguato per l'intero sistema e deve essere in grado di garantire il funzionamento di tutti i moduli collegati a pieno carico per almeno 15 minuti dopo l'interruzione della corrente.

H. PERSONAL COMPUTER (PC) E ACCESSORI INFORMATICI

1. Il PC deve poter supportare:
 - i software per il controllo di tutti i componenti del sistema e delle loro funzioni,
 - i software per la gestione quali-quantitativa dei dati cromatografici e spettrometrici.
2. Il sistema operativo deve essere Windows 10 professional o superiore.
3. Il PC deve essere dotato di disco fisso fisico da 1 Terabyte e processore almeno I7.
4. La fornitura è comprensiva di Hard disk esterno da 2 Terabyte e relativo software per il backup automatico dei dati.
5. Devono essere presenti due schede di rete (una per la connessione con lo strumento e l'altra per la connessione alla rete aziendale).
6. Il PC deve essere fornito con Monitor HD da 27", tastiera e mouse.
7. La fornitura è comprensiva di stampante laser in bianco e nero, con modalità di stampa fronte retro automatica

I. SOFTWARE DI GESTIONE

1. Deve essere fornito un unico software di gestione strumentale, in grado di gestire il cromatografo liquido, lo spettrometro di massa, la SPE on-line ed il sistema di valvole.
2. Il software di gestione deve garantire il pieno controllo dello strumento, sia per i parametri dell'UHPLC (flussi, pressione, etc), sia per quelli dello spettrometro (vuoto, voltaggi, etc).
3. Il software di gestione deve garantire il pieno controllo della taratura dello strumento, della messa a punto del metodo, della raccolta dati, della loro elaborazione e della loro archiviazione.
4. Deve essere presente un modulo di gestione delle sequenze, anche con metodi multipli.
5. Il software di gestione deve garantire la possibilità di gestire analisi qualitative e quantitative.
6. Il software di gestione deve restituire le seguenti informazioni sul picco: risoluzione, ampiezza, asimmetria.
7. Il software di gestione deve garantire la possibilità di calcolare l'efficienza della colonna.
8. Deve essere fornito un database con le transizioni MRM ed i parametri di acquisizione dello strumento di almeno 300 pesticidi.
9. Senza alcun onere aggiuntivo deve essere garantito l'aggiornamento periodico delle banche dati e librerie per l'intera durata del periodo di garanzia.
10. Deve essere possibile la visione multipla dell'intero batch, per singolo analita.
11. Il software di gestione deve garantire l'esportabilità dei dati in formato tipo foglio elettronico.
12. Deve essere fornito il pacchetto office attivato senza necessità di connessione Internet di ARPA.
13. Deve essere fornito il certificato di validazione del software

Il fornitore dovrà fornire il software nell'ultima release disponibile al momento dell'installazione e della verifica di conformità

CARATTERISTICHE ANALITICHE PRESTAZIONALI MINIME ED ESSENZIALI DEL SISTEMA COMPLETO

- Lo strumento dovrà garantire, a pena di esclusione, le prestazioni analitiche riportate nella seguente tabella 1.

Tabella 1: caratteristiche analitiche prestazionali minime ed essenziali

Per tutti gli analiti sottoriportati, il tempo di ritenzione di ciascun analita non deve differire di oltre 0,1 min (6 sec) rispetto al tempo di ritenzione riscontrato nello standard.

Per tutti gli analiti sottoriportati, il rapporto fra le aree dei due ioni (Quantificatore e Qualificatore) nei campioni può differire al massimo del 30% dallo stesso rapporto calcolato su uno standard

Gruppo A: Composti da ricercare in <u>matrice acqua superficiale ad elevato contenuto salino</u> ([NaCl] ≥ 25 g/L).	LOQ* minimo richiesto [ng/L], pari al triplo (approssimato) del LOD su matrice reale - acqua superficiale (Decisione di Esecuzione (UE) 840/2018 della Commissione Europea**)	Rapporto Segnale/Rumore (S/N) al LOQ (cfr documento EPA 821-R-16-006), come media di 6 determinazioni	Range minimo di taratura in [ng/L], distribuito su almeno 5 punti (cfr metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 10.3.1)	Scostamento % (S) tra il valore vero (atteso) e il valore interpolato sulla retta di taratura, al livello di concentrazione intermedio del range di taratura (cfr metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 10.3.3)***	Precisione (RSD%) su almeno 6 iniezioni di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al punto intermedio dell'intero range di taratura (cfr metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 9.2.2)	Scostamento medio percentuale (S _M) su almeno 6 iniezioni di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al punto intermedio del range di taratura (cfr metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 9.3.5.3)
17-alfa-etinilestradiolo (EE2)	0,1	≥ 10	0,1 ÷ 1	-30% ≤ S ≤ 30%	-20% ≤ RSD ≤ 20%	-30% ≤ S _M ≤ 30%
Metiocarb	5	≥ 10	5 ÷ 50	-30% ≤ S ≤ 30%	-20% ≤ RSD ≤ 20%	-30% ≤ S _M ≤ 30%
Azitromicina	50	≥ 10	50 ÷ 500	-30% ≤ S ≤ 30%	-20% ≤ RSD ≤ 20%	-30% ≤ S _M ≤ 30%

* I criteri di accettabilità del LOQ sono che il recupero medio di uno spike in matrice su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica sia entro il ± 50% rispetto al valore atteso ed il coefficiente di variazione percentuale di ripetibilità stretta (CV%) sia minore o uguale al 50% su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica per composto.

** Decisione di Esecuzione (UE) 840/2018 della Commissione Europea. Di seguito i [LOD] presenti nel documento: 17-alfa-etinilestradiolo (EE2) [0,035 ng/L]; Metiocarb [2 ng/L]; Azitromicina [19 ng/L];

*** Trattasi di una rielaborazione dei dati acquisiti in fase di taratura. Non è richiesta alcuna iniezione aggiuntiva.

Gruppo B: Composti da ricercare in matrice <u>acqua sotterranea</u> , in un'unica corsa cromatografica	LOQ* minimo richiesto (µg/L) su matrice reale - acqua sotterranea (LOQ individuato come 30% del valore di SQA presente in tabella 3 "Valori soglia contaminazioni e" per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee, DLgs 6/07/2016**)	Rapporto Segnale/Rumore (S/N) al LOQ (cfr documento EPA 821-R-16-006), come media di 6 determinazioni	Range minimo di taratura in [µg/L], distribuito su almeno 5 punti in matrice (cfr metodo EPA 537 rev 1.1 paragrafo 10.2.5)	Scostamento % (S) tra il valore vero (atteso) e il valore interpolato sulla retta di taratura, al livello di concentrazione intermedio del range di taratura (per analogia con metodo EPA 537 rev 1.1 paragrafo 10.2.7)***	Precisione (RSD%) su almeno 6 iniezioni di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al punto intermedio dell'intero range di taratura (EPA 537 rev 1.1 paragrafo 9.2.2)	Scostamento medio percentuale (S _M) su almeno 6 iniezioni di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al punto intermedio del range di taratura (per analogia con metodo EPA 537 rev 1.1 paragrafo 9.2.3)
Acido perfluorottansolfonico (PFOS)	0,01	≥ 10	0,01 ÷ 0,1	-30% ≤ S ≤ 30%	-20% ≤ RSD ≤ 20%	-30% ≤ S _M ≤ 30%

*I criteri di accettabilità del LOQ sono che il recupero medio di uno spike in matrice su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica sia entro il ± 50% rispetto al valore atteso ed il coefficiente di variazione percentuale di ripetibilità stretta (CV%) sia minore o uguale al 50% su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica.

** DLgs 6/07/2016 Tab 3 SQA delle acque sotterranee: PFOS [0,03 µg/L];

*** Trattasi di una rielaborazione dei dati acquisiti in fase di taratura. Non è richiesta alcuna iniezione aggiuntiva.

Gruppo C: Composti da ricercare in matrice <u>acqua destinata al consumo umano</u> , in un'unica corsa cromatografica	LOQ* minimo richiesto (µg/L) su matrice reale - acqua destinata al consumo umano (pari al 30% del valore di parametro**)	Rapporto Segnale/Rumore (S/N) al LOQ (cfr documento EPA 821-R-16-006)	Range di taratura distribuito su almeno 5 punti in matrice µg/L (per analogia con metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 10.3.1)	Scostamento % (S) tra il valore vero (atteso) e il valore interpolato sulla retta di taratura, al livello di concentrazione intermedio del range di taratura (per analogia con metodo EPA 536 rev 1 paragrafo 10.3.3)***	RSD medio su almeno 6 iniezioni consecutive di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al valore di parametro [0,10 µg/L] (CFR DLgs 31/01)	Scostamento medio percentuale (S _M), su almeno 6 iniezioni di una matrice fortificata al livello di concentrazione pari al valore di parametro [0,10 µg/L] (CFR DLgs 31/01)
Glifosate	0,03	10	0,03 ÷ 0,3	-30% ≤ S ≤ 30%	-25% ≤ RSD ≤ 25%	-25% ≤ S _M ≤ 25%
AMPA (metabolita glifosate),	0,03	10	0,03 ÷ 0,3	-30% ≤ S ≤ 30%	-25% ≤ RSD ≤ 25%	-25% ≤ S _M ≤ 25%
Glufosinate	0,03	10	0,03 ÷ 0,3	-30% ≤ S ≤ 30%	-25% ≤ RSD ≤ 25%	-25% ≤ S _M ≤ 25%
MPPA(metabolita glufosinate)	0,03	10	0,03 ÷ 0,3	-30% ≤ S ≤ 30%	-25% ≤ RSD ≤ 25%	-25% ≤ S _M ≤ 25%

*I criteri di accettabilità del LOQ sono che il recupero medio di uno spike in matrice su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica sia entro il ± 50% rispetto al valore atteso ed il coefficiente di variazione percentuale di ripetibilità stretta (CV%) sia minore o uguale al 50% su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica.

** DLgs 31/2001 e smi, nota 7. Valore di parametro del singolo antiparassitario: [0,1 µg/L]

*** Trattasi di una rielaborazione dei dati acquisiti in fase di taratura. Non è richiesta alcuna iniezione aggiuntiva.

EPA Method 537 rev1.1 Determination of Selected Perfluorinated Alkyl Acids in Drinking Water by Solid Phase Extraction and Liquid Chromatography/Tandem Mass Spectrometry (LC/MS/MS) 2009

EPA Method 536 rev 1 Determination of Triazine Pesticides and Their Degradates in Drinking Water by Liquid Chromatography Electro Spray Ionization Tandem Mass Spectrometry (IC/ES-MS/MS) 2007

Si specifica che per LOQ si intende il più piccolo valore di concentrazione per il quale il recupero medio di uno spike in matrice su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica sia entro il ± 50% rispetto al valore atteso ed il coefficiente di variazione percentuale di ripetibilità stretta (CV%) sia minore o uguale al 50% su almeno 6 repliche in un'unica sessione analitica.

Per la verifica della retta di taratura occorrerà quantificare lo Scostamento % tra il valore vero (atteso) e il valore interpolato sulla retta di taratura, al livello di concentrazione definito in tabella 1. Si specifica che si tratta di una rielaborazione dei dati acquisiti in fase di taratura. Non è richiesta alcuna iniezione aggiuntiva.

- Dovranno essere presentate delle applicazioni idonee per la determinazione dei tre gruppi di analiti A, B e C (cfr. Tab.1). Ciascuna applicazione dovrà essere risolta in un'unica corsa cromatografica, per un totale di massimo tre metodi strumentali proposti.
 - Per tutti gli analiti riportati in Tabella 1, il tempo di ritenzione di ciascun analita non deve differire di oltre 0,1 min (6 sec) rispetto al tempo di ritenzione riscontrato nello standard.
 - Per tutti gli analiti riportati in Tabella 1, il rapporto fra le aree dei due ioni (Quantificatore e Qualificatore) in un campione reale può differire al massimo del 30% dallo stesso rapporto calcolato su uno standard.
 - Ogni ditta concorrente sarà tenuta a:
 - presentare la documentazione, prodotta tramite lo strumento offerto (cromatogrammi, curve di taratura, report strumentali, ecc.) comprovante le prestazioni dichiarate; **ciascun documento presentato a dimostrazione delle caratteristiche tecniche/analitiche/prestazionali dichiarate deve essere denominato con un numero progressivo anteposto al nome del documento (ad es.: 01 Cromatogrammi, 02 Tabella riassuntiva, 03 Data Sheet, 04 Certificazioni di conformità, etc.)**
 - specificare eventuali operazioni di concentrazione/diluizione dell'estratto prima dell'analisi sullo strumento.
- Tutte le specifiche dichiarate in sede di gara, NESSUNA ESCLUSA, dovranno essere, pena il rigetto della fornitura, dimostrate all'atto della verifica di conformità.
- Ogni ditta concorrente sarà tenuta a presentare un elenco di tutti gli standard, standard interni marcati, reagenti, matrici e materiali necessari per la verifica di conformità.

La strumentazione deve avere marcatura CE, laddove prevista, ed essere conforme alle norme nazionali ed europee sulla sicurezza, salute e tutela dell'ambiente.

Ricomprese nella commessa sono:

- a) la fornitura di un'adeguata superficie di lavoro carrellata necessaria all'allocazione dell'intero strumento;
- b) la fornitura delle licenze d'uso dei software applicativi degli strumenti, che la Ditta aggiudicataria presenterà alla consegna;
- c) la fornitura dei seguenti consumabili:
 - N.2 siringhe per infusione diretta.
 - N.2 loop (eventualmente comprensivo di ago) con i seguenti volumi 20, 50, 100 e 1000 µL.
 - N.2 colonne per ciascuna tipologia necessaria alla determinazione dei composti riportati nella precedente tabella 1, cioè n. 6 colonne in totale
 - N.2 pre-colonne per ciascuna colonna, cioè n. 12 precolonne in totale.
 - N.10 Colonne di pre-concentrazione per il sistema di arricchimento on-line, per ogni applicazione proposta, cioè n. 30 colonne di pre-concentrazione in totale.
- d) la fornitura di tutto l'occorrente per la piena operatività in fase di installazione e verifica di conformità di ciascun sistema.

Qualora la strumentazione crei emissioni elettromagnetiche o il funzionamento possa essere alterato da disturbi elettromagnetici, le suddette apparecchiature devono rispondere ai requisiti previsti dall'art. 4 del D.Lgs. n. 194/2007 e successive modifiche ed integrazioni.

Tutti i prodotti offerti dovranno essere realizzati in idonei impianti produttivi atti ad assicurare un livello qualitativo idoneo e costante, relativamente alla destinazione d'uso del prodotto.

Si intendono ricomprese nella fornitura:

- e) **spese di trasporto, eventuali spese doganali, consegna, scarico, allocazione al piano, installazione, messa punto della metodica analitica con il rispetto dei parametri specificati nel**

presente capitolato tecnico e verifica di conformità presso la Struttura ARPA Puglia destinataria della fornitura ed ogni onere accessorio e rischio relativo alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste.

- f) **spese relative all'allontanamento ed al trasporto** alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta per le opere di propria fornitura, oltre ad ogni materiale d'imballaggio;
- g) **manuali d'uso e di manutenzione** in lingua italiana (preferibile) o inglese, compresi quelli relativi all'hardware e al software;

3. Consegna e collaudo

La consegna del sistema dovrà essere ultimata entro e non oltre il termine ultimo di **60 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto.**

La fornitura si intende "chiavi in mano" e, quindi, comprensiva della installazione e della configurazione del sistema.

Entro una settimana dalla stipula, l'aggiudicataria dovrà trasmettere alla UOS Gestione Tecnica dell'ARPA progetto esecutivo delle opere (impianti, ecc.) a farsi per consentire la corretta installazione della strumentazione, di modo da evitare che al momento della consegna sussistano elementi ostativi (mancanza di prese, allacci, ecc.) all'avvio della strumentazione

La consegna dovrà essere effettuata presso:

- DAP Bari, U.O.S. "Chimica Matrici Ambientali", Via Caduti di tutte le Guerre n. 19, 70126 Bari (n.b. è previsto il trasferimento del DAP presso il Parco Tecnologico Tecnopolis, in Valenzano (BA) alla S.P. per Casamassima km 3; in caso di consegna dopo il trasferimento, l'aggiudicataria verrà tempestivamente avvisata);
- DAP di Lecce, U.O.S. Chimica delle Acque, via Miglietta 2, 73100 Lecce
- DAP di Foggia, U.O.S. "Chimica Matrici Ambientali" – Via Rosati 139, 71100 Foggia

Il collaudo del sistema e la prima fase formativa dovranno essere completati presso la sede di installazione in presenza del personale incaricato da ARPA Puglia entro 15 giorni dalla consegna dell'apparecchiatura.

Il collaudo si riterrà superato nel caso in cui tutti i parametri riportati verranno rispettati, unitamente alle caratteristiche migliorative, ove applicabili.

In riferimento alla fase di verifica di conformità/collaudo:

1. ove i soggetti incaricati dall'ARPA dovessero riscontrare la non rispondenza alle specifiche minime, l'ARPA si riserva di non collaudare positivamente la strumentazione, respingere la fornitura, risolvere in tutto o in parte il contratto e - se del caso - affidare la fornitura stessa alla seconda in graduatoria;
2. nel caso, invece, in cui (riscontrate le specifiche minime) i tecnici dell'ARPA dovessero rilevare l'assenza e/o la difformità da quanto dichiarato in gara di uno o più elementi migliorativi utilizzati al fine della attribuzione del punteggio e della conseguente determinazione della graduatoria di gara, l'ARPA provvederà ad effettuare una "prova di resistenza", al fine di verificare che l'assenza o difformità dell'elemento con conseguente decurtazione del relativo punteggio attribuito non alteri la graduatoria di gara.

In tal caso:

- a) ove l'aggiudicataria, in esito alla suddetta prova di resistenza, non risulti più essere la prima in graduatoria, la medesima decadrà automaticamente dalla aggiudicazione e l'ARPA affiderà la fornitura stessa alla seconda in graduatoria, salva l'azione per il maggior danno;
- b) ove l'aggiudicataria, in esito alla suddetta prova di resistenza, risulti essere comunque la prima in graduatoria, la medesima resterà ugualmente aggiudicataria ma l'ARPA provvederà ad applicare per ciascuno degli elementi mancanti e/o difformi una penale; la penale verrà determinata in base alla seguente formula:

$$\text{Penale} = [(\text{Proff} / 70) \times \text{PunDef}] / 3$$

Dove:

Proff = prezzo offerto

70 = punteggio massimo attribuito per la qualità tecnica

PunDef = punti defalcati per assenza e/o difformità dell'elemento migliorativo

(n.b. $\text{Proff} / 70$ determina il valore economico del punto)

Esempio

Aggiudicataria: Ditta Verdi con punteggio complessivo di 95/100 (65 per offerta tecnica e 30 per offerta economica) con offerta di € 448.666,66.

Seconda in graduatoria: Ditta Rossi con punteggio complessivo di 86,92 (60 per offerta tecnica e 26,92 per offerta economica) con offerta di € 500.000,00-

In sede di verifica, i tecnici riscontrano difformità di 1 elemento per complessivi 7,5 punti.

In base alla prova di resistenza, la Ditta Verdi rimane aggiudicataria, in quanto rimane prima in graduatoria: $95 - 7,5 = 87,50$.

L'ARPA applicherà, però, una penale con la formula che segue:

$$\text{Penale} = [(\text{€ } 448.666,66 / 70) \times 7,5] / 3 = \text{€ } 16.023,80$$

Resta inteso che, ove la ditta riporti penali per un importo che superi il valore del 10% dell'importo di aggiudicazione (tenendo anche conto delle penali per eventuali ritardi), l'ARPA si riserva di risolvere il contratto, fatta salva l'azione di danno.

- c) ove mai, decurtato il punteggio, dovesse verificarsi un caso di parità di punteggio con la seconda in graduatoria, in considerazione dell'urgenza della fornitura (l'ARPA si troverebbe ad avere già in casa lo strumento occorrente), l'aggiudicataria rimarrà tale, ferma restando l'applicazione di penali e l'ulteriore sanzione della impossibilità di essere invitata a nuove procedure di gara per 18 mesi a partire dalla data di pubblicazione della procedura;
- d) qualora, vi sia un'unica offerta, in sede di verifica, al ricorrere della fattispecie di cui sopra (riscontro della mancanza / difformità di uno o più elementi migliorativi utilizzati per l'attribuzione del punteggio), l'ARPA provvederà comunque alla "prova di resistenza" e alla eventuale decurtazione sul prezzo della penale come sopra.

Nel caso emergano difformità sanabili nel collaudo del sistema, il fornitore avrà a disposizione 10 gg lavorativi per porre in essere ogni azione ritenuta necessaria a concludere positivamente il collaudo.

Qualora non fosse possibile concludere positivamente il collaudo, il contratto potrà essere risolto per inadempimento contrattuale, con conseguente escussione dalla cauzione definitiva.

4. Garanzia e manutenzione full risk

La strumentazione dovrà essere fornita priva di difetti dovuti a progettazione, errata esecuzione o installazione e vizi dei materiali impiegati e possedere tutti i requisiti indicati dal fornitore nella documentazione tecnica.

Ogni parte della fornitura dovrà essere garantita (per la qualità dei materiali e dei componenti, per il montaggio e/o installazione, per il corretto funzionamento e per la qualità delle prestazioni garantite in offerta) per un minimo di 24 mesi dal collaudo positivo.

Durante tale periodo, attraverso l'erogazione del servizio di **assistenza tecnica e manutenzione full-risk**, dovrà essere garantita la perfetta funzionalità dell'apparecchiatura fornita.

Pertanto, l'aggiudicataria dovrà provvedere a:

1. effettuare manutenzioni ordinarie e preventive, secondo periodicità previste dalla Casa costruttrice. Alla fine di ogni intervento dovrà essere rilasciato un rapporto di lavoro;

2. effettuare manutenzioni correttive e straordinarie full-risk in loco o presso casa madre, con costi ed oneri tutti (trasferite operatori, spedizioni, riconsegna strumentazione, ecc.) a totale carico del fornitore,
3. garantire la massima celerità degli interventi tecnici;
4. fornire a proprie cura e spese i consumabili ed i pezzi di ricambio necessari a concludere ogni intervento tecnico specifico
5. effettuare una verifica funzionale in seguito a qualunque intervento, per dimostrare che lo strumento raggiunge le stesse performance registrate precedentemente all'intervento stesso

E' fatto carico alla aggiudicataria di provvedere alle verifiche di sicurezza delle apparecchiature secondo quanto indicato dalla normativa di riferimento. Il ripristino di eventuali non conformità riscontrate dovrà avvenire a totale carico della Ditta aggiudicataria e secondo la tempistica della manutenzione correttiva.

Ad ulteriore chiarimento, si specifica che per garanzia e manutenzione full risk si intende:

- l'esecuzione delle manutenzioni preventive nel numero previsto dal manuale dell'apparecchiatura (almeno una visita annuale);
- un numero illimitato di interventi su chiamata per guasti o malfunzionamenti del bene, di parti di esso e sostituzione di tutte le parti, accessori e quant'altro componga l'apparecchiatura nella configurazione fornita, che subiscano guasti di "natura tecnica";
- spese di viaggio, diaria e mano d'opera del personale;
- esecuzione di interventi correttivi, con conseguente verifica funzionale, sia presso le sedi di ARPA che presso i laboratori della ditta, con sostituzione di tutte le parti rotte e/o usurate con ricambi originali;
- spese tutte di ritiro dalle sedi dell'ARPA e di riconsegna presso le sedi stesse a carico della ditta medesima;
- sostituzione dei pezzi di ricambio
- sostituzione dei consumabili

Durante il periodo di vigenza della garanzia / manutenzione full risk (24 mesi) la ditta aggiudicatrice dovrà garantire un servizio di Help Desk telefonico operante almeno in orario di ufficio; all'interno dello stesso periodo, dovrà essere garantito un intervento in loco entro 5 giorni lavorativi a partire dalla richiesta di intervento.

Dovrà essere assicurata la risoluzione di ogni eventuale problema ed il ripristino della funzionalità strumentale entro il termine massimo di 10 giorni lavorativi dall'inizio dell'intervento, cioè entro al massimo 15 giorni dalla segnalazione del guasto da parte di ARPA Puglia.

In mancanza, l'ARPA potrà applicare le penali di cui al seguente punto 8.

L'ARPA tratterà le somme a mezzo di escussione della cauzione definitiva, che potrà essere svincolata solo decorso il periodo di vigenza del contratto.

5. Formazione

Formazione pratica per l'uso e la manutenzione del sistema nella sua totalità, nonché della piattaforma software fornita, da tenersi presso i dipartimenti di Bari, Foggia e Lecce. In ciascun dipartimento, la formazione sarà erogata da "specialist applicativi" per almeno 3 giornate (ciascuna della durata di 8 ore), dopo l'installazione e la verifica di conformità. Dovranno essere previste ulteriori due giornate di formazione, anche non consecutive e comunque della durata di 8 ore ciascuna, da effettuarsi nei singoli dipartimenti entro i 24 mesi successivi all'installazione ed alla verifica di conformità. La calendarizzazione di tali ulteriori due giornate sarà concordata con il dirigente responsabile di ciascun laboratorio.

I contenuti di tali corsi dovranno essere volti a consentire la piena operatività sul sistema analitico e a fornire tutte le istruzioni utili per la manutenzione ordinaria degli strumenti, in modo che gli operatori designati per le analisi siano in grado di eseguire in piena autonomia un ciclo analitico completo.

6. Oneri della sicurezza e obblighi dell'aggiudicataria

La fornitura dovrà essere effettuata con ogni accorgimento utile al fine di scongiurare rischi, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, previa acquisizione di informazioni dal Direttore dell'esecuzione - individuato presso ciascun DAP - e dal R.U.P.

L'impresa aggiudicataria rimane l'esclusiva responsabile del rispetto di tutte le disposizioni relative alla tutela infortunistica e sociale delle maestranze addette alla commessa di cui al presente capitolato.

L'aggiudicataria dovrà osservare nei riguardi dei propri dipendenti le leggi, i regolamenti e le disposizioni previste dai contratti collettivi nazionali di sicurezza nei luoghi di lavoro e di tutti gli adempimenti di legge previsti nei confronti dei lavoratori o soci.

E' fatto carico alla stessa di dare piena attuazione - nei riguardi del personale utilizzato - agli obblighi retributivi e contributivi, alle assicurazioni obbligatorie e ad ogni altra disposizione contrattuale o normativa prevista.

La ditta aggiudicataria è sempre direttamente responsabile di tutti i danni a persone o cose comunque verificatisi nell'esecuzione della fornitura, derivanti da cause di qualunque natura ad essa imputabili o che risultino arrecati dal proprio personale, restando a proprio completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento, senza diritto di rivalsa o di alcun compenso da parte dell'Amministrazione.

L'aggiudicataria per i danni che dovessero occorrere ai propri dipendenti, ai dipendenti dell'ARPA, a terzi o a cose di proprietà dell'ARPA o di terzi, solleva e manleva fin d'ora da ogni e qualsiasi responsabilità l'Agenzia.

Immediatamente dopo la stipula del contratto l'aggiudicataria dovrà concordare in una apposita riunione di coordinamento della sicurezza le modalità operative concrete atte ad evitare l'insorgere di qualsiasi rischio interferenziale.

I costi di sicurezza stimati dal RSPP saranno definiti dal RSPP con la redazione del DUVRI – se dovuto.

7. Condizioni ambientali

Ciascuna Ditta, con la presentazione dell'offerta, riconosce di essersi resa pienamente edotta e di avere tenuto in debito conto tutte le condizioni ambientali e le circostanze ed alee ad esse connesse che possono avere influenza sulla esecuzione del contratto e sulla determinazione dei prezzi.

Essa, pertanto, non potrà sollevare alcuna obiezione per qualsiasi difficoltà che dovesse insorgere durante la fornitura appaltata in relazione ad una pretesa ed eventuale imperfetta acquisizione di ogni elemento relativo all'ubicazione nonché alla natura e caratteristiche della fornitura stessa.

Le Ditte sono quindi invitate ad un sopralluogo (facoltativo) nei luoghi di installazione della strumentazione, al fine di verificare le eventuali circostanze (volumi, passaggi tra le porte, peso, ecc.) che possano incidere sulla commessa. La Ditta assume su di sé, sollevando e manlevando l'Agenzia, ogni e qualsiasi responsabilità in ordine a danni a cose o persone che la stessa, con i propri dipendenti o delegati, dovesse arrecare all'Agenzia e al personale di questo, ai propri dipendenti o a terzi in genere, in occasione della fornitura in oggetto.

A tal fine, la Ditta deve essere dotata di polizza assicurativa a copertura della Responsabilità Civile.

8. Penali

Il termine di completamento della fornitura di 60 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto è da intendersi come essenziale.

Decorso detto termine, il RUP –salvo giustificati e comprovati motivi di ritardo- potrà applicare le penali nel modo che segue:

- dal 61° giorno dalla stipula al 80° giorno dalla stipula: € 100,00 per ogni giorno di ritardo;
- dal 81° giorno dalla stipula al 100° giorno dalla stipula: € 200,00 per ogni giorno di ritardo;

Ove il ritardo superi i 40 giorni naturali e consecutivi (dopo i 100 giorni naturali e consecutivi dalla stipula) l'Agenzia potrà risolvere il contratto per inadempimento grave.

Anche il termine di completamento del collaudo di 15 giorni naturali e consecutivi dalla consegna è da ritenersi essenziale.

Decorso detto termine, il RUP, salvo giustificati e comprovati motivi di ritardo- potrà applicare le penali nel modo che segue:

- dal 16° giorno dalla consegna al 20° giorno dalla consegna: € 100,00 per ogni giorno di ritardo;
- dal 21° giorno dalla consegna al 30° giorno dalla consegna: € 200,00 per ogni giorno di ritardo;

Ove il ritardo superi i 15 giorni naturali e consecutivi (dopo i 30 giorni naturali e consecutivi dalla consegna) l'Agenzia potrà risolvere il contratto per inadempimento grave.

In relazione alla manutenzione full risk, il termine di chiusura dell'intervento in 5 giorni lavorativi è da intendersi essenziale. In caso di ritardi, verrà applicata una penale giornaliera di € 50,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo. La penale potrà essere esercitata mediante escussione della cauzione definitiva.

Resta inteso che l'ARPA potrà applicare a sua discrezione una penale ricompresa tra un minimo di € 50,00 ed un massimo di € 1.000,00 per altre difformità della fornitura in base alla gravità delle stesse, previa contestazione scritta.

Rimangono, inoltre, le penali eventualmente applicabili per quanto indicato nella fase di collaudo.

Resta, inoltre, inteso che prima di applicare la penale, l'ARPA, a mezzo del D.E. provvederà a sollevare la contestazione, concedendo termine di 48 ore alla ditta per formulare le proprie giustificazioni e deduzioni.

In caso di risoluzione, l'ARPA potrà affidare la fornitura ad altra ditta concorrente che abbia presentato offerta congrua.

9. Divieto di modifiche introdotte dalla aggiudicataria

Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dalla aggiudicataria, se non è disposta dal Direttore dell'Esecuzione del contratto e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante. Ad ogni modo, qualsiasi modifica deve essere proposta ed approvata in forma scritta. Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta.

10. Subappalto

Nei limiti di quanto disposto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 è possibile subappaltare parte della commessa, previa indicazione in gara. Si considerano affidate in subappalto le consegne effettuate da altre Società (ad esempio corrieri) qualora l'importo di tale prestazione superi il 2% del prezzo offerto, a meno che, ai sensi dell'art. 105, comma 3 lettera c-bis del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., tale attività non avvenga *"in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto"*.

11. Risoluzione del contratto

Fatto salvo il disposto dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il rapporto, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c., a tutto rischio della Ditta aggiudicataria, mediante semplice dichiarazione stragiudiziale, qualora la ditta aggiudicataria:

1. superi di oltre 40 gg. (quaranta giorni) naturali e consecutivi i termini massimi di consegna;
2. superi di oltre 15 gg. (quindici giorni) naturali e consecutivi i termini massimi per il collaudo;
3. non superi positivamente il collaudo;
4. non intenda sottostare alle penali;
5. abbia riportato penali per un importo che superi il valore del 10% dell'importo di aggiudicazione;
6. violi le disposizioni sul "Subappalto" e sulla "Cessione del contratto e di credito";
7. non risulti dalle verifiche in possesso dei requisiti per contrarre con la Pubblica Amministrazione.

Con la risoluzione del contratto sorge per l'ARPA il diritto di affidare ai fornitori successivi in graduatoria la fornitura in danno alla ditta appaltatrice.

La risoluzione per inadempimento e l'esecuzione in danno non pregiudicano il diritto dell'ARPA al risarcimento dei maggiori danni subiti (come la perdita dell'accreditamento) e non esimono la ditta appaltatrice dalle responsabilità civili e penali in cui essa è eventualmente incorsa, a norma di legge per i fatti che hanno determinato la risoluzione.

12. Esecuzione in danno

Fermo restando quanto previsto dal codice civile, nell'ipotesi di grave inadempimento o frode del contraente, l'ARPA può disporre la risoluzione d'ufficio del contratto.

In questo caso l'ARPA potrà escutere la cauzione ed agire per ottenere il risarcimento della maggiore spesa che dovrà sostenere per fare eseguire da altri la fornitura.

Le parti convengono che si considera inadempienza grave anche l'aver riportato penali per un importo che superi il valore del 10% dell'importo di aggiudicazione.

In caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'originario appaltatore, trovano applicazione l'art. 108 e l'art. 110 del D.Lgs. 50/2016.

Nell'eventualità di cui ai commi precedenti, salvo il diritto dell'ARPA al risarcimento del danno, all'aggiudicataria originaria può essere corrisposto il compenso pattuito in ragione della parte di prestazione regolarmente eseguita, nei limiti in cui la medesima appaia di utilità per l'ARPA medesima.

Ove ricorrano gravi ritardi o inadempimenti da parte dell'impresa aggiudicataria tali da recare grave pregiudizio all'interesse dell'ARPA, previa diffida, può essere disposto che l'esecuzione avvenga ad opera di

altro soggetto idoneo individuato a trattativa diretta, essendo in ogni caso a carico dell'aggiudicataria le maggiori spese e i danni.

13. Recesso

Come disposto dall'art. 109 del D.Lgs. 50/2016.

14. Intervenuta disponibilità di convenzioni Consip o accordi quadro resi disponibili da centrali di committenza o altre modalità di acquisto

L'ARPA si riserva di non stipulare il contratto, ad aggiudicazione definitiva avvenuta, o di recedere dallo stesso qualora accerti la disponibilità di nuove convenzioni/accordi quadro Consip o convenzioni/accordi quadro di centrali di committenza che rechino condizioni più vantaggiose rispetto a quelle praticate dall'affidatario, nel caso in cui l'impresa non sia disposta ad una revisione del prezzo in conformità a dette iniziative.

Parimenti, l'ARPA si riserva di non stipulare il contratto, ad aggiudicazione definitiva avvenuta, o di recedere dallo stesso qualora accerti la disponibilità di nuove modalità di acquisto che rechino condizioni più vantaggiose rispetto a quelle praticate dall'affidatario, nel caso in cui l'impresa non sia disposta ad una revisione del prezzo in conformità a dette iniziative.

Il recesso diverrà operativo previo invio di apposita comunicazione e fissando un preavviso non inferiore a 15 giorni.

In caso di recesso, nulla sarà dovuto all'aggiudicataria né per lucro cessante né per danno emergente.

15. Fallimento, successione e cessione della ditta

Come disposto dall'art. 110 del D.Lgs. 50/2016.

16. Definizioni delle controversie

Per la definizione di eventuali controversie che possano insorgere in merito all'interpretazione ed all'esecuzione del presente capitolato e del rapporto contrattuale che lo stesso è chiamato a disciplinare è eletto quale **foro competente quello di Bari**.

17. Modalità di pagamento

L'aggiudicataria dovrà emettere una fattura per ogni sede di consegna.

Le fatture potranno essere emesse esclusivamente a collaudo positivo avvenuto della strumentazione.

Le fatture devono essere intestate a:

ARPA Puglia - Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
Corso Trieste 27, 70126 – Bari
Partita Iva: 05830420724

A tal fine, con riferimento a quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'economia e delle finanze del 3 aprile 2013, n. 55, emanato di concerto con il Ministro per la pubblica amministrazione e semplificazione, recante "*Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244*", pubblicato in G.U. n. 118 del 22 maggio 2013, si comunicano i seguenti campi obbligatori:

- Codice IPA **ARPAP**
- il codice univoco ufficio attribuito a questa amministrazione e da utilizzare per le fatture elettroniche è **UFVBQD**, mentre il nome ufficio è Uff_eFatturaPA;
- **C.I.G.**

L'aggiudicataria dovrà indicare **obbligatoriamente, pena l'irricevibilità e non pagabilità**, oltre al C.I.G. di riferimento:

1. Numero e data della delibera di aggiudicazione;
2. Numero e data del documento di trasporto;
3. Luogo di consegna;

4. descrizione sommaria del bene fornito con indicazione del prezzo e **del serial number dell'attrezzatura**, al fine della corretta registrazione nell'inventario dei cespiti
5. Numero conto imputazione: verrà indicato in sede di stipula.

Al fine di agevolare le operazioni di liquidazione, la ditta dovrà caricare scansione del documento di trasporto e del verbale di collaudo sul SDI con la fattura.

ARPA Puglia è soggetta a split payment a far data dal 01.07.2017

Le fatture elettroniche trasmesse a mezzo Sdl dagli operatori economici che operano con la Pubblica Amministrazione non saranno più emesse con Iva a esigibilità immediata o differita, ma in regime di "scissione dei pagamenti"; le stesse, pertanto, dovranno essere compilate indicando nello specifico campo la lettera "S" quale codice di applicazione dell'istituto in argomento.

Si fa presente che in mancanza della predetta indicazione, questa Amministrazione non potrà procedere alla liquidazione, per contrasto con la normativa vigente e provvederà al rifiuto della fattura elettronica.

Il pagamento delle fatture sarà effettuato con bonifico bancario entro e non oltre **60 gg.** dalla ricezione della fattura. Con eventuali spese bancarie/postali di accredito a carico dell'aggiudicataria.

Il pagamento avverrà previa verifica del DURC della Ditta, richiesto da Arpa Puglia ai competenti sportelli previdenziali, e a fronte dell'autocertificazione sottoscritta dal rappresentante legale della Ditta riportante gli estremi del conto corrente dedicato, ai sensi della L. 136/2010 e s.m.i. sulla tracciabilità dei flussi finanziari.

18. Trattamento dei dati

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 si informa che i dati saranno trattati per le finalità di gestione della procedura di gara "misure precontrattuali" e per adempiere agli obblighi di legge disciplinati dal D.Lgs. n.50/2016. Si informa, altresì, che i diritti dell'interessato sono: diritto di revoca al consenso del trattamento dei dati personali (art. 7 comma 3 RGDP); diritto di ottenere l'accesso ai dati personali ed alle informazioni (art. 15 RGDP); diritto di rettifica (art. 16 RGDP); diritto alla cancellazione (Art.17 RGDP); diritto di limitazione del trattamento (art. 18 RGDP); diritto alla portabilità dei dati personali (art. 20 RGDP) ed il diritto di opposizione (art. 21 RGDP).

Tali diritti possono essere esercitati inviando una comunicazione al Responsabile della Protezione dei Dati (RPD) (Tender società cooperativa sociale) tramite e-mail: dpo@arpa.puglia.it.

Il titolare del trattamento è il Direttore Generale di ARPA Puglia, Avv. Vito Bruno.

19. Tracciabilità

L'aggiudicataria assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni e garantisce che gli obblighi di tracciabilità sono rispettati da tutti i soggetti coinvolti nella filiera.

A tal fine, l'ARPA si riserva di richiedere copia o estratti dei contratti tra l'aggiudicataria e gli altri soggetti coinvolti nella filiera.

L'aggiudicataria si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo della Provincia di Bari della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria". Ai sensi dell'art. 3, comma 9, della Legge n. 136/2010, l'aggiudicataria si impegna a trasmettere -su istanza del R.U.P. ed entro e non oltre i 7 giorni dalla richiesta stessa, pena la risoluzione del contratto- copia del/i contratto/i o di estratto del/i contratto/i sottoscritti con i subcontraenti della filiera, nel/i quale/i deve risultare l'inserimento della clausola di tracciabilità dei flussi finanziari. Si precisa che ove i contratti della filiera non contengano la clausola di tracciabilità, il contratto con l'ARPA dovrà intendersi nullo per violazione di legge, con diritto dell'Istituto all'escussione della cauzione definitiva, fatto salvo il maggior danno.

20. Soggezione al Codice di comportamento dei dipendenti pubblici

La ditta aggiudicataria si intende obbligata al rispetto del codice di comportamento dei dipendenti pubblici approvato con D.P.R. n. 62 del 16/04/2013.

In caso di violazione del codice da parte dell'aggiudicataria, l'Agenzia si riserva la facoltà di risolvere il contratto, previa formale diffida.

21. R.U.P. e Direttore dell'esecuzione

Il Responsabile Unico del Procedimento e Direttore dell'esecuzione è la Dott.ssa Francesca Ferrieri.

22. Referenti per la sicurezza

Eventuali informazioni circa gli obblighi relativi alle vigenti disposizioni in materia di protezione dell'impiego e di condizioni di lavoro applicabili nel corso dell'esecuzione del contratto potranno essere richieste, oltre che al RUP ed ai D.E. al RSPP, Ing. Marco Pellegrini (direzione@studiopellegrinimarco.com).

23. Responsabile di commessa

L'aggiudicataria dovrà indicare -immediatamente dopo l'aggiudicazione definitiva - il nominativo di un **responsabile unico di commessa**, referente della ditta nei confronti dell'Agenzia.

24. Licenze e brevetti

Gli operatori partecipanti alla procedura rimangono responsabili esclusivi e si impegnano a mantenere indenne l'Agenzia, esentandola da ogni e qualsiasi responsabilità, in caso di presentazione e fornitura di prodotti che violino in qualsiasi modo i diritti nascenti da licenze e brevetti o connessi alla esclusività di commercializzazione dei prodotti medesimi.

25. Rinvio alle disposizioni di legge e regolamentari

Per quanto non previsto nel presente capitolato ed a completamento delle disposizioni in esso contenute si applicano le disposizioni legislative in materia, con particolare riferimento alle norme del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i. ed al Codice Civile.

Il "Soggetto Proponente", con la proposizione della propria offerta, implicitamente dichiara di avere preso piena ed attenta conoscenza del capitolato e di accettarne, a norma degli artt.1341 e 1342 del Codice Civile, ogni sua parte con rinuncia esplicita ad ogni eccezione, approvandone tutte le parti.

Il R.U.P.
Direttore DAP Bari
Dott.ssa Francesca FERRIERI

Il Referente Tecnico
Dirigente Chimico
Dott. Francesco NATALI