



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 – 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

INDAGINE ESPLORATIVA

per acquisire informazioni in ordine ad uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo e/o equivalenti interfacciato con cromatografo liquido ad alte prestazioni completo di sistema di estrazione spe on-line con le relative finalità analitiche e caratteristiche tecniche minime.

L'ARPA Puglia è istituzionalmente tenuta ad effettuare analisi chimiche in ordine alla presenza di sostanze (es. micotossine, pesticidi, ecc.) negli alimenti.

Nell'ambito delle sistema di qualità e di accreditamento di ARPA, il Laboratorio Chimico del Dipartimento Ambientale Provinciale di Bari si sta ponendo nuove ambiziose finalità analitiche e, per il raggiungimento delle stesse, necessita di nuova strumentazione.

A tal fine, i tecnici dell'Agenzia, mediante acquisizione di informazioni sommarie, hanno ipotizzato un sistema composto da uno Spettrometro di Massa triplo-quadrupolo accoppiato ad un cromatografo liquido ad alte prestazioni, completo di sistema di estrazione spe on-line.

L'Agenzia, quindi, con la presente intende acquisire informazioni in ordine al mercato di riferimento, per assumere le determinazioni più adeguate.

Di seguito quanto le finalità analitiche e le caratteristiche tecniche minime indicate dai tecnici.

1. Finalità analitiche:

- a. Analisi in condizioni di iniezione diretta o laddove non idonea al raggiungimento del LOQ indicato, specificare se raggiungibile con l'SPE on-line e/o altra tecnica o differenti tipi di colonne analitiche, di pesticidi e/o inquinanti in matrice acquose pulite (Corpi idrici superficiali, acque sotterranee, acque potabili) di seguito elencati e con i relativi LOQ da raggiungere:

Analiti	Legge di riferimento	LOQ da raggiungere in matrice reale a basso grado di mineralizzazione
MCPA	Dlgs 31/2001 e s.m.i	25 ng/L
METRIBUZIN		25 ng/L
D-2,4		25 ng/L
DIMETOMORF		25 ng/L
IMIDACLOPRID		25 ng/L
LINURON		25 ng/L
ZIRAM		25 ng/L
METALAXIL		25 ng/L
FOLPET		25 ng/L
CIMOXANIL		25 ng/L



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 – 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

CLORTOLURON		25 ng/L
METALAXIL-M		25 ng/L
CLOPIRALID		25 ng/L
CICLOXIDIM		25 ng/L
CLORIDAZON		25 ng/L
DIQUAT		25 ng/L
MECOPROP		25 ng/L
METAMITRON		25 ng/L
METIOCARB		25 ng/L
BOSCALID		25 ng/L
ETOFUMESATE		25 ng/L
LENACIL		25 ng/L
DODINA		25 ng/L
PROPAMOCARB		25 ng/L
DAZOMET		25 ng/L
METAM SODIUM		25 ng/L
CLOROTALONIL		25 ng/L
DIMETOATO		25 ng/L
AZOXYSTROBIN		25 ng/L
PHOSMET		25 ng/L
METOLACLOR-S		25 ng/L
PROPIZAMIDE		25 ng/L
DIURON	Direttiva 2013/39/Ue	50 ng/L
ISOPROTURON		50 ng/L
Acido perfluorottano solfonico e derivati (PFOS)		0,13 ng/L

- b. Analisi del Glifosate e dell'AMPA in condizioni di iniezione diretta o laddove non idonea al raggiungimento del LOQ indicato, specificare se raggiungibile con l'SPE on-line e/o altra tecnica in matrice acquose pulite (Corpi idrici superficiali, acque sotterranee, acque potabili) e su estratti di matrici alimentari vegetali, di seguito elencati e specificati i relativi LOQ:

LOQ Acque: 25 ng/L

LOQ Estratti vegetali: 1 ug/L

- c. Analisi in condizioni di iniezione diretta o laddove non idonea al raggiungimento del LOQ indicato, specificare se raggiungibile con l'SPE on-line e/o altra tecnica, su colonna dedicata ai metodi SRM (reperibili al seguente [link](http://www.crl-) <http://www.crl->



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 – 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

pesticides.eu/docs/public/tmpl/article.asp?LabID=200&CntID=670&Lang=E
N) dei seguenti principi attivi su estratti di matrici alimentari vegetali di seguito elencati e di cui specificati i relativi LOQ:

: Fosetil-Al Glufosinate-ammonio, Diquat, 2,4-D, Cyromazine, Amitraz, Fluazifop-P-butyl, haloxyfop (incluso haloxyfop-R), Mepiquat, Clomequat, Paraquat.

LOQ sugli estratti vegetali: 1 ug/L

- d. Analisi in condizioni di iniezione diretta o laddove non idonea al raggiungimento del LOQ indicato, specificare se raggiungibile con l'SPE on-line e/o altra tecnica, su colonna dedicata di micotossine (DON, NIV, Zearalenone, Ocratossina A, aflatossine B1, B2, G1, G2, fumonisina FB1, FB2) in matrice (frutta secca, frutta a guscio, spezie, cereali e derivati, vino, caffè) considerando di eseguire la fase di estrazione attraverso metodo "QUECHERS modificato" con doppio step e senza PSA. Si richiede il raggiungimento dei LOQ per le combinazioni micotossina/matrice riportati nella sottostante tabella.

Micotossina	Matrice	LOQ da raggiungere sull'estratto della matrice reale (ug/L)	
Aflatossine		B1	Somma di B1, B2, G1, G2
	Frutta a guscio (mandorle)	0,3	0,4
	Frutta a guscio (arachidi)	0,08	0,2
	Frutta secca (Fichi secchi)	0,08	0,2
	Spezie (pepe bianco)	0,2	0,4
	Cereali e derivati (grano)	0,08	0,2
	Cereali e derivati (pasta)	0,08	0,2
Ocratossina A		OTA	
	Vino (rosso)	0,08	
	Caffè	0,2	
	Cereali e derivati (grano)	0,1	



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 – 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

	Cereali e derivati (pasta)	0,1
Deossinivalenolo		DON
	Cereali e derivati (grano)	5
	Cereali e derivati (pasta)	5
	Alimenti per lattanti	2
Zearalenone		ZEA
	Cereali e derivati (grano)	1
	Cereali e derivati (pasta)	1
	Alimenti per lattanti	0,8
Fumonisine		Somma di B1 e B2
	Cereali e derivati (grano)	8
	Cereali e derivati (pasta)	8
	Alimenti per lattanti	2

Qualora per talune combinazioni micotossina/matrice si renda necessario il permanere dell'utilizzo di cartucce IAC per il raggiungimento del LOQ, si prega di specificarlo. Si precisa che l'utilizzo del metodo QUECHERS modificato farà parte dei requisiti preferenziali. Ogni suggerimento per aumentare l'efficienza di estrazione verrà tenuto in considerazione, purché non comporti l'allungamento di tale fase del processo.

Per tutti gli analiti richiesti dovranno essere forniti i relativi standard, laddove possibile in polvere in tagli non inferiori a 10 mg e quantità totale non inferiore ai 100mg, se disponibili in soluzione anche come miscele con solvente compatibile con la fase mobile dell'LC, con tagli non inferiori a 1 ml alla concentrazione di 100 mg/L e quantità totale non inferiore a n. 10 confezioni e/o 10ml. Per le micotossine richieste dovranno essere forniti anche i corrispondenti composti deuterati e/o marcati al C13 con tagli non inferiori a 1 ml alla concentrazione di 100 mg/L e quantità totale non inferiore a n. 10 confezioni/10ml.

In corrispondenza del LOQ di ciascun analita deve essere garantito (anche in fase di collaudo) un rapporto S/N (il noise deve essere misurato prima dell'inizio del picco) di almeno 10:1 almeno su due ioni scelti per molecola, un valore RSD (relative standard deviation) sull'area dei due ioni non superiore al 5% per 10 iniezioni consecutive e una accuratezza sul valore medio ottenuto in matrice di 10 iniezioni non superiore al 10%.



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 -- 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

2. Caratteristiche tecniche minime:

- a. Spettrometro di massa a triplo quadrupolo e/o equivalente con sorgente ESI, APCI (e APPI opzionale).
- b. Sistema UPLC/UHPLC a miscelazione binaria ad alta pressione > di 1000 Bar con scomparto vials termostato.
- c. Il sistema UPLC/UHPLC suddetto, a mezzo di valvola automatica post iniezione gestita da software, dovrà governare n.4 colonne analitiche ciascuna termostata anche su moduli diversi (se necessario).
- d. Per quel che attiene il volume del loop di iniezione una volta scelto dovrà essere identico per tutte le applicazioni richieste.
- e. Automatizzazione dell'iniezione campione: tutte le componenti devono essere perfettamente integrabili con il sistema di estrazione spe on-line
- f. Workstation comprensiva di software, PC, monitor 27 pollici e stampante, hard disk esterno da 2 TB per backup e comprensivo del relativo software:
- g. Software deve essere in grado di gestire completamente il cromatografo liquido, lo spettrometro di massa ed il sistema spe on-line e la valvola.
- h. Inoltre, il fornitore, si impegnerà formalmente a fornire a codesto ente in forma gratuita eventuali aggiornamenti software che si renderanno disponibili in compatibilità all'asset strumentale fornito per tutto il periodo di garanzia del sistema fatta eccezione di aggiornamenti che richiedano cambio del sistema operativo o integrazione hardware per i quali l'agenzia
- i. Generatori con compressori per la produzione dei gas necessari di purezza idonea al corretto funzionamento del sistema LC-MS/MS
- j. Sistema di insonorizzazione tipo "Silent Box" per le pompe rotative dello spettrometro
- k. Consumabili (colonne, vials, colonnine SPE, kit manutenzione compressori) stimando un consumo dei suddetti materiali per le analisi di almeno 2000 campioni per anno per un periodo di 36 mesi
- l. Installazione e training
- m. Messa a punto analitica (5 giorni) da concordare successivamente al collaudo positivo
- n. Ulteriore training formativo di 3 gg a data da concordare.
- o. Garanzia: numero 36 mesi dalla data di collaudo e di tipo full risk.
Dovranno essere incluse nel periodo indicato almeno 3 manutenzioni preventive a seguito delle quali lo strumento dovrà garantire le stesse performance registrate in fase di collaudo. In alternativa il fornitore si impegna a sue spese ad assicurare il mantenimento delle performance



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
U.O.S. Patrimonio ed Economato

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpapuglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Corso Trieste n. 27 – 70126 Bari
Tel. 0805460561- Fax 0805460550
e-mail: r.titano@arpa.puglia.it

richieste per tutto il periodo anche senza effettuare le manutenzioni nel numero minimo richiesto eseguendo le stesse se e quando necessarie a semplice segnalazione dei ns. operatori. La garanzia dovrà includere TUTTE le parti necessarie al buon funzionamento del sistema NESSUNA ESCLUSA fatta eccezione delle normali parti di consumo che resteranno a carico della stazione appaltante limitatamente. Tutto il resto dovrà ritenersi INCLUSO.

L'azienda dovrà dettagliare le caratteristiche tecniche ritenute migliorative per la qualità, la robustezza e la produttività dell'intero sistema.

Tanto premesso, si invitano tutti i soggetti interessati, in grado di fornire strumentazione avente una tecnologia migliorativa, equivalente o simile a quella sopra descritta a trasmettere **entro il 06/11/2015** una comunicazione **via pec** all'indirizzo patrimonio.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it alla quale deve essere allegata una descrizione tecnica dello strumento prodotto o commercializzato - possibilmente in lingua italiana- e, ove ritenuto, una quotazione economica dello stesso, degli accessori e dei servizi richiesti.

Tanto per consentire ad ARPA Puglia una migliore conoscenza del mercato di riferimento, al fine di assumere la decisione economicamente e tecnicamente più vantaggiosa in ordine all'acquisto da effettuare.

Ad ogni buon conto, in considerazione dell'utilizzo che l'Agenzia fa degli strumenti informatici messi a disposizione da Innovapuglia S.p.A. e Consip S.p.A., si rinnova l'invito a tutti gli operatori interessati a partecipare alle procedure di gara indette da ARPA Puglia ad abilitarsi al Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione (Me.P.A.) gestito da Consip (www.acquistinretepa.it), e ad iscriversi all'Albo Fornitori EmPULIA, gestito da Innovapuglia S.p.A. (www.empulia.it)

Si precisa che la presente è una mera indagine esplorativa e non comporta obbligo alcuno per l'Agenzia a contrarre o ad indire procedure di gara.

Il Dirigente Responsabile
U.O.S. Patrimonio ed Economato
Dott.ssa Rossella TITANO