

A cura della ditta compilare le celle in grigio: in fase di presentazione di offerta tecnica, nelle caselle relative alle specifiche richieste, indicare la dicitura "Conforme" a garanzia del rispetto delle stesse (oppure il dato numerico) o "Non Conforme" per il mancato rispetto delle stesse

Prova Tecnica I A: da eseguire solo per LC/MS/MS da installare presso la sede LM di Ravenna

Con una configurazione strumentale analoga a quella oggetto di gara si chiede alla Ditta di predisporre un metodo di acquisizione target per:

Determinazione di 4-nonilfenolo, 4-n-nonilfenolo monoetossilato e 4-nonilfenolo dietossilato su una soluzione in metanolo contenente un livello di concentrazione di circa 0.50 ng/ml per 4-nonilfenolo e circa 0.10 ng/ml ciascuno per 4-n-nonilfenolo monoetossilato e 4-nonilfenolo dietossilato, utilizzando come standard interno p-n-nonil fenolo 13C6 a circa 5 ng/ml

Con il metodo di acquisizione target, è richiesto di effettuare almeno 10 ripetizioni analitiche per i suddetti 3 composti nativi e lo standard interno.

L'analisi quantitativa deve essere realizzata utilizzando una retta di taratura retta ad almeno 5 punti nel range di concentrazione di circa 0.05-5 ng/ml in metanolo, quantificando rispetto allo standard interno p-n-nonil fenolo 13C6.

Le prove andranno condotte osservando le seguenti condizioni strumentali INDEROGABILI:

- Colonna con diametro inferiore a 2 µm
- Volume in iniezione diretta = 5 µl
- Tempo di analisi ≤ 15 minuti
- Numero di punti per picco: almeno 12
- Smoothing: assente

Dai risultati delle suddette prove si dovrà stimare:

- RDS% in concentrazione, che dovrà essere inferiore al 20 % per tutti gli analiti richiesti;
- Coeff. di determinazione della retta di taratura non inferiore a 0.99
- Rilettura dello standard a 0.50 ng/ml alla fine della costruzione della retta di taratura e alla fine delle 10 ripetizioni, entro il ± 20% per tutti gli analiti

Soluzione in metanolo IA	RETTE DI TARATURA		
		RDS	RDS target (per tutti gli analiti)
Alchilfenoli	ng/ml	%	%
4-nonilfenolo	0,5		< 20
4-n-nonilfenolo monoetossilato	0,1		< 20
4-nonilfenolo dietossilato	0,1		< 20
Internal standard	ng/ml		
p-n-nonil fenolo 13C6	5		

Alchilfenoli	RETTE DI TARATURA					
	R^2	R^2 target (per tutti gli analiti)	Rilettura std 0.50 ng/ml a fine costruzione retta	concentrazione target ±20% (per tutti gli analiti)	Rilettura std 0.50 ng/ml dopo 10 ripetizioni	concentrazione target ±20% (per tutti gli analiti)
			ng/ml	ng/ml	ng/ml	ng/ml
4-nonilfenolo		> 0.99		0.40-0.60		0.40-0.60
4-n-nonilfenolo monoetossilato		> 0.99		0.40-0.60		0.40-0.60
4-nonilfenolo dietossilato		> 0.99		0.40-0.60		0.40-0.60

Prova Tecnica I B: da eseguire solo per GC/MS/MS da installare presso la sede LM di Ravenna

Con una configurazione strumentale analoga a quella oggetto di gara si chiede alla Ditta di predisporre un metodo di acquisizione target per:

Determinazione di PFOS (acido perfluorottansolfonico CAS 1763-23-1) e PFOS marcato 13C8 in modalità ESI negativa considerando le seguenti transizioni MRM:
PFOS nativo m/z: 499→80 (transizione di quantificazione); 499→99;
PFOS marcato 13C8 m/z: 507→80 (transizione di quantificazione); 507→99

Su un estratto da campione di suolo, estratto secondo metodo ASTM D 7968-17A e ottenuto estraendo 2g di suolo portato al volume finale di 10 ml in H2O/Metanolo 50/50 + 0.1% acido acetico, effettuare un incremento (spike) con una soluzione standard contenente lo standard PFOS nativo + standard PFOS marcato 13C8 fino ad un livello di concentrazione di circa 50 ng/ml sull'estratto finale da iniettare, corrispondenti a 0.25 mg/kg sul campione.

Con il metodo di acquisizione target e con l'estratto così preparato, dovranno essere prodotte almeno 10 ripetizioni dell'analisi per PFOS utilizzando come standard interno PFOS marcato 13C8.

Analizzare l'estratto tal quale prima dell'aggiunta per rilevare eventuale contaminazione di fondo da sottrarre;

La determinazione deve essere realizzata utilizzando una retta di taratura ad almeno 5 punti nel range di concentrazione di circa 5-100 ng/ml in H2O/Metanolo 50/50 + 0.1% acido acetico, quantificando rispetto allo standard interno PFOS marcato 13C8 a 50 ng/ml.

Effettuare, alla fine della prova e in successione nella stessa sequenza analitica, almeno 10 ripetizioni di bianchi di metanolo, a verifica degli effetti memoria di questo analita

Le prove andranno condotte osservando le seguenti condizioni strumentali INDEROGABILI:

- Colonna con diametro inferiore a 2 µm
- Volume in iniezione diretta = 5 µl
- Tempo di analisi ≤ 20 minuti
- Numero di punti per picco: almeno 12
- Smoothing: assente
- Finestra di acquisizione: singola

Dai risultati delle suddette prove si dovrà stimare:

- RDS% in concentrazione, che dovrà essere inferiore al 20% per PFOS;
- Coeff. di determinazione della retta di taratura non inferiore a 0.99
- Rilettura dello standard a 50 ng/ml alla fine della costruzione della retta di taratura e alla fine delle 10 ripetizioni, entro il ± 20%
- Valore medio per le 10 ripetizioni di bianco metanolo ≤ 5 ng/ml per il picco corrispondente al tempo di ritenzione del PFOS

[illegible]

A cura della ditta compilare le celle in grigio: in fase di presentazione di offerta tecnica, nelle caselle relative alle specifiche richieste, indicare il dato numerico ottenuto nelle prove eseguite presso i laboratori della ditta

Prova Tecnica II C: da eseguire solo per LC/MS/MS da installare presso la sede LM di Ferrara

Con una configurazione strumentale analoga a quella oggetto di gara si chiede alla Ditta di predisporre un metodo di acquisizione target completo di tutte le specifiche strumentali e transizioni MRM di almeno 250 pesticidi, su cui dovrà essere eseguita la prova descritta al paragrafo 2.2.2 lettera C del Disciplinare Tecnico.

La soluzione C1 fornita da Arpaè è un estratto di un alimento di origine vegetale ad alto contenuto di acqua (come indicato nell'Annex A documento SANTE 11312/2021 SMI) preparata secondo QuEChERS EN 15662:2018 (E), come di seguito descritto:

Fase di estrazione: 10 gr di campione omogeneizzato viene posto in provettone da 50 ml, viene aggiunto 10 ml di Acetonitrile ed agitato per 1 min. Successivamente si aggiunge buffer salt mixture: 4g di MgSO₄ + 1g di NaCl + 1g Na citrato + 0.5 g di Disodio citrato sequestrato (miscela di sali disponibile commercialmente preconstituita Agilent part number 5982-5650), si agita per 1 min e centrifugazione a 4000 rpm per 5 min.

Fase di purificazione e stabilizzazione: si prelevano 6 ml di surnatante provetta da centrifugata 15 ml a cui vengono aggiunti 150 mg di PSA e 900 mg di MgSO₄ anidro (miscela di sali disponibile commercialmente preconstituita Agilent part number 5982-5056). Si agita per 2 min e centrifugazione a 4000 rpm per 5 min. La successiva stabilizzazione prevede l'aggiunta di acido formico: 1 ml di surnatante / 10 ul di ac formico 5%

A cura della ditta compilare le celle in grigio

PROVE VERICA LOQ																		
n°	Principi attivi della Soluzione standard di Incremento C2	FATTORI DI DILUZIONE SOLUZIONE C4: 1:X	Prova 1 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 2 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 3 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 4 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 5 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 6 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 7 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 8 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 9 LETTURA (1 cifra decimale)	Prova 10 LETTURA (1 cifra decimale)	VALORE MEDIO 10 letture Xn	Deviaz standard 10 letture	LOQ «Xn»+ 10 «dev std)	LOQ target	Deviaz standard % delle 10 letture	RDS target (per tutti gli analiti)
													ug/L	ug/L	ug/L	ug/L	%	%
1	Abamectin B1a								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
2	Acifluorfen								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
3	Acetophate								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
4	Aldicarb								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
5	Amifloz								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
6	Ciclofenazina								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
7	Chlorpropham								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
8	Dodine								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
9	EPN								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
10	Fenamifos								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
11	Fenaximol								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
12	Fenhexamid								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
13	Figonil								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
14	Fluazinam								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
15	Fluazifop								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
16	Flufenoxuron								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
17	Fluquinconazolo								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
18	Fluroxypyr								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
19	Formetanate								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
20	Hexaflumuron								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
21	Isosynil								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
22	Isoxallutolo								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
23	Lufenuron								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
24	Malathion								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
25	Methiocarb								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
26	Metrafenone								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
27	Molinate								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
28	Monocrotophos								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
29	Nitenpyram								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
30	Parathion								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
31	Phosmet								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
32	Propanocarb (free base)								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
33	Pyridalyl								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
34	Pyridate								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
35	Pyrimethanil								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
36	Sulfoxaflo								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
37	Teflubenzuron								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
38	Toctofos-methyl								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
39	Triadimenon								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20
40	Triadimenol								#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!					<5	#DIV/0!	< 20

n°		PRINCIPI ATTIVI	RETTA DI TARATURA				
			R ²	Linearità	Rilettura std 5 ug/l		
				R ² target (per tutti gli analiti)	Rilettura std 5 ug/l alla fine della costruzione della retta di quantificazione (1 cifra decimale)	Concentrazione target ± 20% (per tutti gli analiti)	Rilettura std 5 ug/l alla fine delle 10 ripetizioni (1 cifra decimale)
Prova tecnica C			ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	
1	Abamectin B1a	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
2	Acionifen	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
3	Acephate	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
4	Aldicarb	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
5	Amitraz	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
6	Clofentazine	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
7	Chlorpropham	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
8	Dodine	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
9	EPN	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
10	Fenamifos	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
11	Fenarimol	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
12	Fenhexamid	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
13	Figronil	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
14	Fluazinam	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
15	Fluazifop	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
16	Flufenoxuron	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
17	Fluquinconazolo	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
18	Fluroxypyr	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
19	Formetanate	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
20	Hexaflumuron	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
21	Isoxynil	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
22	Isoxafflutole	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
23	Lufenuron	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
24	Malathion	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
25	Methiocarb	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
26	Metralenone	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
27	Molinate	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
28	Monocrotophos	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
29	Nitenpyram	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
30	Parathion	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
31	Phosmet	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
32	Propamocarb (free base)	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
33	Pyridalyl	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
34	Pyridate	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
35	Pyrimethanil	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
36	Sulfenoxar	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
37	Teflubenzuron	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
38	Toctofos-methyl	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
39	Triadimelon	> 0.99		4 - 6		4 - 6	
40	Triadimenol	> 0.99		4 - 6		4 - 6	

A cura della ditta compilare le celle in grigio: in fase di presentazione di offerta tecnica, nelle caselle relative alle specifiche richieste, indicare il dato numerico ottenuto nelle prove eseguite presso i laboratori della ditta

Prova Tecnica II D: da eseguire solo per LC/MS/MS da installare presso la sede LM di Ferrara

Con una configurazione strumentale analoga a quella oggetto di gara si chiede alla Ditta di predisporre un metodo di acquisizione target completo di tutte le specifiche strumentali con almeno le transizioni MRM dei pesticidi di seguito riportati (AMPA 1066-51-9, Chlorate 14866-68-3, Cyanuric acid 108-80-5, Ethephon 16672-87-0, Fosetyl-Aluminium 39148-24-8, Glufosinate 51276-47-2, Glyphosate 1071-83-6, Maleic hydrazide 123-33-1, MPPA 15090-23-0, N-Acetyl AMPA 57637-97-5, N-Cyanuric acid 108-80-5, N-Acetyl Glufosinate 73634-73-8, N-Acetyl Glyphosate 129660-96-4, Perchlorate 14797-73-0, Phosphoric acid 13598-36-2; e di eseguire la prova descritta al paragrafo 2.2.2 lettera D del Disciplinare Tecnico.

La soluzione D1 fornita da Arpae è un estratto di un alimento di origine vegetale ad alto contenuto di acqua (come indicato nell'Annex A documento SANTE 11312/2021) preparato secondo il metodo QuPPe-PO-Method: "Quick Method for the Analysis of Highly Polar Pesticides in Food Involving Extraction with Acidified Methanol and LC- or IC-MS/MS Measurement Food" (Last update of method V12), come di seguito descritto:

Fase di estrazione e filtrazione: 10 gr di campione omogeneizzato viene posto in provettone da 50 ml, viene aggiunto 10 ml di metanolo acidificato (1% in acido formico) agitato per 1 min e successiva centrifugazione a 4000 rpm per 5 min. Prelevare 2-3 ml di surnatante ed eseguire filtrazione con filtro 0.2 um. (ad es H-PTEF). Il campione viene conservato in provette di plastica.

A cura della ditta compilare le celle in grigio

PROVE VERIFICA LOQ																	
Principi attivi della Soluzione standard di incremento D2	FATTORE DI DILUIZIONE SOLUZIONE C4: 1.X	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Prova 4	Prova 5	Prova 6	Prova 7	Prova 8	Prova 9	Prova 10	VALORE MEDIO 10 letture X _m	Deviaz standard 10 letture	LOQ =(X _m + 10 *dev std)	LOQ target	Deviaz standard % delle 10 letture	RDS target (per tutti gli analisi)
		LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L	LETTURA (1 cifra decimale) ug/L					
Glyphosate												#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	<S	#DIV/0!	< 20
AMPA (Aminomethyl) phosphonic acid												#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	<S	#DIV/0!	< 20
Glufosinate												#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	<S	#DIV/0!	< 20
Fosetyl-AI												#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	<S	#DIV/0!	< 20

A cura della ditta compilare le celle in grigio

RETTA DI TARATURA					
Linearità		Rilettura std 5 ug/l			
R ²	R ² target (per tutti gli analisi)	Rilettura std 5 ug/l alla fine della costruzione della retta di quantificazione (1 cifra decimale)	Concentrazione target ± 20% (per tutti gli analisi)	Rilettura std 5 ug/l alla fine delle 10 ripetizioni (1 cifra decimale)	Concentrazione target ± 20% (per tutti gli analisi)
		ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Prova tecnica D					
Glyphosate	> 0.99		4 - 6		4 - 6
AMPA (Aminomethyl) phosphonic acid	> 0.99		4 - 6		4 - 6
Glufosinate	> 0.99		4 - 6		4 - 6
Fosetyl-AI	> 0.99		4 - 6		4 - 6

A cura della ditta compilare le celle in grigio: in fase di presentazione di offerta tecnica, nelle caselle relative alle specifiche richieste, indicare la dicitura "Conforme" a garanzia del rispetto delle stesse (oppure il dato numerico) o "Non Conforme" per il mancato rispetto delle stesse

Prova Tecnica III E: da eseguire solo per LC/MS/MS da installare presso la sede LM di Bologna

Con la configurazione strumentale offerta in gara si chiede alla Ditta di predisporre le seguenti prove:

Predisporre un metodo di acquisizione per la determinazione delle seguenti microcistine: LR, RR, YR, LA, LF, LW, LY in una unica corsa e in iniezione diretta, con standard interno Nodularina (NOD).

Le prove dovranno essere eseguite tutte con lo stesso metodo e con le seguenti condizioni strumentali INDEROGABILI:

- Smoothing assente
- Numero di punti per picco almeno 12
- Due transizioni per analita (quantificazione e conferma) in rapporto costante
- Finestra temporale di acquisizione singola
- Tempo di analisi inferiore a 20 minuti

Dichiarare il volume di iniezione utilizzato:

Su un campione reale di acqua superficiale, la Ditta dovrà effettuare uno spike a concentrazione finale di circa 0.1 µg/L di ciascun analita, diluendo opportunamente una soluzione standard di circa 5 µg/mL di microcistine LR, RR, YR, LA, LF, LW, LY e una soluzione standard di circa 10 µg/mL di NOD, entrambe in metanolo. **Eseguire 10 ripetizioni dello campione preparato su cui saranno valutati i seguenti parametri:**

- CV% delle aree dello std
- Recupero% delle aree dello std interno (rispetto ad uno std di curva) ≥ 50%
- CV% in concentrazione di ciascun analita ≤ 20%
- Recupero% in concentrazione per ciascun analita compreso tra 85-115%
- S/N per tutti gli analiti ≥ 10 calcolato come descritto nel paragrafo 2.1.4;

Microcistine	CV% aree NOD	Recupero % aree NOD	S/N	CV% concentrazione	Recupero% concentrazione
range di accettabilità:	≤ 20%	≥ 50% rispetto Rec% medio NOD in curva	≥ 10 per ciascun composto	≤ 20%	85-115%
LR	/	/			
RR	/	/			
YR	/	/			
LA	/	/			
LF	/	/			
LW	/	/			
LY	/	/			
Standard Interno NOD				/	/

La determinazione deve essere realizzata utilizzando una retta di taratura, per ogni analita, di almeno 4 livelli, tre ripetizioni per punto, nel range di concentrazione compreso da circa 0.02 µg/L a 1.0 µg/L , quantificando in standard interno NOD a concentrazione 0.1 µg/L.

Saranno valutati i seguenti parametri:

- Coefficiente di correlazione della retta di taratura non inferiore a 0.99;
- RDS% dei residui della retta ≤ 30%;

Microcistine	Coefficiente di correlazione	RDS% dei residui	Standard Interno NOD (µg/L)
range di accettabilità:	≥ 0.99	≤ 30%	≥ 50% rispetto atteso
LR			/
RR			/
YR			/
LA			/
LF			/
LW			/
LY			/
Standard Interno NOD	/		

Rilettura degli standard della curva a 0.1 µg/L e a 1.0 µg/L, al termine della retta di taratura e delle 10 ripetizioni in matrice.

Saranno valutati i seguenti parametri:

- concentrazione di ciascun analita compresa nel ± 20% del valore atteso (0.1 µg/L e a 1.0 µg/L)
- recupero% delle aree dello std interno (rispetto ad uno std di curva) ≥ 50%

Microcistine	Letture in coda alla taratura		Letture in coda alle ripetizioni in matrice	
	CQ 0.1 µg/L	CQ 1.0 µg/L	CQ 0.1 µg/L	CQ 1.0 µg/L
range di accettabilità:	0.08-0.12	0.8-1.2	0.08-0.12	0.8-1.2
LR				
RR				
YR				
LA				
LF				
LW				
LY				
Recupero % aree NOD ≥ 50% rispetto Rec% medio NOD in curva				

Prova Tecnica III F: da eseguire solo per LC/MS/MS da installare presso la sede LM di Bologna

Con la configurazione strumentale offerta in gara si chiede alla Ditta di predisporre le seguenti prove:

Predisporre un metodo di acquisizione per la determinazione per la determinazione di Acrilammide (AA), in iniezione diretta, con standard interno acrilammide C13 (AA-C13)

Le prove dovranno essere eseguite tutte con lo stesso metodo e con le seguenti condizioni strumentali INDEROGABILI

- Smoothing assente
- Numero di punti per picco almeno 12
- Due transizioni per analita (quantificazione e conferma) in rapporto costante
- Finestra temporale di acquisizione singola
- Tempo di analisi inferiore a 15 minuti

Dichiarare il volume di iniezione utilizzato:

Su un campione di acqua minerale con una conducibilità di circa 200 µS/cm, la Ditta dovrà effettuare uno spike al livello di circa 0.01 µg/L e 0.1 µg/mL di AA e 0.1 µg/L AA-C13, diluendo opportunamente una soluzione standard di 1 mg/mL di AA e una di 0.1 mg/ml di AA-C13. **Eseguire 10 ripetizioni del campione preparato su cui saranno valutati i seguenti parametri:**

-CV% delle aree dello std interno AA-C13 ≤ 20%

-Recupero% dell'area dello std interno (rispetto ad uno std di curva) ≥ 50%

-CV% in concentrazione di AA ≤ 20%

-Recupero% in concentrazione per ciascun analita compreso tra 85-115%

-S/N per tutti gli analiti ≥ 10 calcolato come descritto nel paragrafo 2.1.4.

Dichiarare la conducibilità della matrice utilizzata:

	CV% aree AA-C13	Recupero % aree AA-C13	S/N	CV% concentrazione	Recupero% concentrazione
range di accettabilità:	≤ 20%	≥ 50% rispetto Rec% medio AA-C13 in	≥ 10 per ciascun composto	≤ 20%	85-115%
AA	/	/			
Standard interno AA-C13				/	/

La determinazione deve essere realizzata utilizzando una retta di taratura, di almeno 4 livelli, tre ripetizioni per punto, nel range di concentrazione compreso almeno tra circa 0.01 µg/L e 1.0 µg/L , quantificando in standard interno AA-C13a concentrazione 0.1 µg/L.

Saranno valutati i seguenti parametri:

-Coefficiente di correlazione della retta di taratura non inferiore a 0.99;

-RDS% dei residui della retta ≤ 30%

	Coefficiente di correlazione	RDS% dei residui	Standard Interno AA-C13 (µg/L)
range di accettabilità:	≥ 0.99	≤ 30%	≥ 50% rispetto atteso
AA (µg/L)			/
Standard Interno AA-C13	/		

Rilettura degli standard della curva a 0.01 µg/L e a 0.1 µg/L, al termine della retta di taratura e delle 10 ripetizioni in matrice.

Saranno valutati i seguenti parametri:

-concentrazione di ciascun analita compresa nel ± 20% del valore atteso (0.01 µg/L e a 0.1 µg/L)

-recupero% dell'area dello std interno (rispetto ad uno std di curva) ≥ 50%

	Letture in coda alla taratura		Letture in coda alle ripetizioni in matrice	
	CQ 0.01 µg/L	CQ 0.1 µg/L	CQ 0.01 µg/L	CQ 0.1 µg/L
range di accettabilità:	0.008-0.012	0.08-0.12	0.008-0.012	0.08-0.12
AA				
Recupero % aree AA-C13 ≥ 50% rispetto Rec% medio AA-C13 in curva				