



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

- Modello C -

CARATTERISTICHE TECNICHE PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo
INDICE

ALLEGATO MODELLO C – LOTTO 1 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL SISTEMA ICP - MS	3
ALLEGATO MODELLO C LOTTO 2 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL SISTEMA GC - MS + FID	7
ALLEGATO MODELLO C - LOTTO 3 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL SISTEMA GC - MS + FID + ECD.....	11
ALLEGATO MODELLO C - LOTTO 4 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL SISTEMA GC + FID + ECD	15
ALLEGATO MODELLO C - LOTTO 5 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL SISTEMA GC - MS + GERSTEL	18



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

**Allegato MODELLO C – LOTTO 1 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI
DEL SISTEMA ICP - MS**

Informazioni generali

DITTA PRODUTTRICE _____

MODELLO _____

ANNO IMMISSIONE SUL MERCATO DELLA CONFIGURAZIONE PROPOSTA _____



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
 ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
 Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema ICP - MS		Punteggio	Descrizione
Camera di nebulizzazione			
	con o-ring	0	
	o ring free	2	
Precisione e riproducibilità del sistema di allineamento della torcia			
	Maggiore di 0,1 mm	0	
	tra 0,05 e 0,1 mm	2	
	Minore o uguale a 0,05 mm	4	
Presenza di una camera per la visualizzazione del plasma			
	NO	0	
	SI	2	
Valore di routine rapporto CeO^+/Ce^+			
	Maggiore del 2%	0	
	tra 1% e 2%	2	
	Minore o uguale al 1%	4	
Valore di routine rapporto Ba^{2+}/Ba^+ o Ce^{2+}/Ce^+			
	Maggiore o uguale 3%	0	
	tra 1% e 3%	2	
	Minore o uguale al 1%	4	
Sistema di eliminazione delle correnti secondarie			
	NO	0	
	SI	2	
Coni collocati all'esterno dell'area in cui si applica il vuoto			
	NO	0	
	SI	2	
Lenti ioniche o sistema equivalente			
	Numero di lente più di 2	0	
	Numero di lente =2	1	
	Numero di lente =1	2	
	Nessuna lente	4	
Presenza di un filtro quadrupolare a monte della cella di collisione			
	NO	0	
	SI	4	
Abbattimento delle specie neutre			
	Sistema di abbattimento tramite interfaccia di asse (meno di 90°)	1	
	Sistema di abbattimento tramite interfaccia a 90 °	2	





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema ICP - MS		Punteggio	Descrizione
Possibilità di cambiare il gas all'interno della cella e la modalità di funzionamento della cella da collisione a reazione nello stesso metodo e corsa analitica			
	NO	0	
	SI	2	
Range di massa del Quadrupolo			
	da 2 a 260 amu	0	
	da minore di 2 a maggiore di 260 amu	2	
Risoluzione della massa			
	Uguale a 0,3 amu	0	
	Minore di 0,3 amu	2	
Stabilità masse a lungo termine			
	uguale a +/- 0,05 amu/ 6 mesi	1	
	minore di +/- 0,05 amu/ 6 mesi	2	
Efficienza del quadrupolo analizzatore, frequenza di alimentazione			
	Minore di 3 MHz	1	
	Maggiore o uguale a 3 MHz	2	
Range dinamico lineare dello strumento			
	Uguale a 9 ordini di grandezza	0	
	10 o 11 ordini di grandezza	1	
	Maggiore di 11 ordini di grandezza	3	
Tempi di raggiungimento del vuoto operativo			
	maggiore di 20 min	0	
	tra 10 e 20 min	1	
	minore di 10 min	3	
Software che consente la gestione automatica di carte di controllo			
	NO	0	
	SI	2	
Rumore generato durante il funzionamento del sistema a regime			
	Minore o uguale a 65 dB	2	
Sistema di sicurezza che consenta in caso di accidentale mancanza di corrente o flusso di gas di preservare integre tutte le parti del sistema			
	NO	0	
	SI	4	
Garanzia aggiuntiva oltre i 24 mesi previsti			
	Per ogni semestre aggiuntivo	1	





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema ICP - MS		Punteggio	Descrizione
Performance dello strumento			
Modalità No Gas		Valore	
Sensibilità (Mcps/ppm)	7Li		
	59Co		
	89Y		
	115In		
	205Tl		
	238U		
Background	m/z 9		
Limiti di rivelabilità	9Be		
	Fe (56)		
	115In		
	209Bi		
	U (238)		
Stabilità	20 min		
	2 hr		
Precisione rapporto isotopico (% RDS)	107Ag/109Ag		
Modalità Gas He			
Sensibilità (Mcps/ppm)	59Co		
Background	m/z 9		
Limiti di rivelabilità	75As		
	Se (78)		
Rapporto segnale/rumore	(10 ppb In) 115In/220 BKG		



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

**Allegato MODELLO C LOTTO 2 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL
SISTEMA GC - MS + FID**

Informazioni generali

DITTA PRODUTTRICE _____

MODELLO _____

ANNO IMMISSIONE SUL MERCATO DELLA CONFIGURAZIONE PROPOSTA _____





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema GC - MS + FID		Punteggio	Descrizione
GAS CROMATOGRAFO	Numero di rampe e plateaus programmabili per il forno		
	compreso tra 15-20 rampe e 16-21 plateaus	2	
	maggiore di 20 rampe e 21 plateaus	4	
	Velocità di riscaldamento del forno		
	maggiore di 100 °C/min	3	
	Numero di iniettori installabili		
	massimo 2	0	
	più di 2	2	
	Numero di rivelatori installabili		
	massimo 2	0	
	3	2	
	4	4	
	Possibilità di effettuare la manutenzione sul liner senza interrompere il vuoto della massa		
	SI	2	
SPETTROMETRO DI MASSA	Materiale della sorgente		
	costruita interamente con materiale inerte	4	
	Temperatura massima della sorgente EI		
	uguale o maggiore di 350° C	2	
	Velocità massima scansione		
	maggiore di 10000 amu/sec	2	
	Range di scansione dell'analizzatore		





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema GC - MS + FID		Punteggio	Descrizione
	inferiore a 10 amu - maggiore di 1000 amu	4	
	Possibilità di riscaldare automaticamente e singolarmente le tre zone dell'analizzatore: transfer line, sorgente e quadrupolo		
	transfer line e sorgente	1	
	transfer line, sorgente e quadrupolo	4	
	Librerie aggiuntive per il software dello spettrometro		
	libreria per veleni, pesticidi, inquinanti e loro metaboliti	4	
	Flusso della pompa turbomolecolare		
	oltre 60 L/sec	4	
	Geometria del Detector off-axis		
	singola deflessione del fascio ionico	2	
	doppia deflessione del fascio ionico	4	
INIEETTORE/I	Velocità di riscaldamento dell'iniettore		
	maggiore di 720 °C/min	2	
	Temperatura massima programmabile		
	maggiore di 400 °C	2	
	Rapporto di splittaggio		
	maggiore di 1:7500	4	
DETECTOR FID	Frequenza di campionamento		
	maggiore di 300 Hz	2	
	Range dinamico di linearità		
	maggiore di 10 ⁷	2	





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti del sistema GC - MS + FID		Punteggio	Descrizione
GARANZIA	Garanzia aggiuntiva oltre i 24 mesi previsti		
	Per ogni semestre aggiuntivo	1	
SISTEMA DI SICUREZZA	Sistema di sicurezza che consenta in caso di accidentale mancanza di corrente o flusso di gas di preservare integre tutte le parti del sistema		
	non presente	0	
	presente	5	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

**Allegato MODELLO C - LOTTO 3 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL
SISTEMA GC - MS + FID + ECD**

Informazioni generali

DITTA PRODUTTRICE _____

MODELLO _____

ANNO IMMISSIONE SUL MERCATO DELLA CONFIGURAZIONE PROPOSTA _____





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
 ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
 Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti GC - MS + FID + ECD		Punteggio	Descrizione
GAS CROMATOGRAFO	Numero di rampe e plateaus programmabili per il forno		
		compreso tra 15-20 rampe e 16-21 plateaus	2
		maggiore di 20 rampe e 21 plateaus	4
	Velocità di riscaldamento del forno		
		maggiore di 100 °C/min	3
	Numero di iniettori installabili		
		massimo 2	0
		più di 2	2
	Numero di rivelatori installabili		
		massimo 2	0
		3	2
		4	4
	Possibilità di effettuare la manutenzione sul liner senza interrompere il vuoto della massa		
		SI	2
SPETTROMETRO DI MASSA	Materiale della sorgente		
		costruita interamente con materiale inerte	4
	Temperatura massima della sorgente EI		
		uguale o maggiore di 350° C	2
	Velocità massima scansione		
		maggiore di 10000 amu/sec	2
	Range di scansione dell'analizzatore		





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

		inferiore a 10 amu - maggiore di 1000 amu	4	
	Possibilità di riscaldare automaticamente e singolarmente le tre zone dell'analizzatore: transfer line, sorgente e quadrupolo			
		transfer line e sorgente	1	
		transfer line, sorgente e quadrupolo	4	
	Librerie aggiuntive per il software dello spettrometro			
		libreria per veleni, pesticidi, inquinanti e loro metaboliti	4	
	Flusso della pompa turbomolecolare			
		oltre 60 L/sec	4	
	Geometria del Detector off-axis			
		singola deflessione del fascio ionico	2	
		doppia deflessione del fascio ionico	4	
INIEETTORE/I	Velocità di riscaldamento dell'iniettore			
		maggiore di 720 °C/min	2	
	Temperatura massima programmabile			
		maggiore di 400 °C	2	
	Rapporto di splittaggio			
		maggiore di 1:7500	2	
DETECTOR FID	Frequenza di campionamento			
		maggiore di 300 Hz	1	
	Range dinamico di linearità			
		maggiore di 10 ⁷	2	
DETECTOR ECD	Range dinamico di linearità			





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

		maggiore di 10 ⁴	2	
	Temperatura massima di esercizio			
		maggiore di 350 °C	1	
GARANZIA	Garanzia aggiuntiva oltre i 24 mesi previsti			
		Per ogni semestre aggiuntivo	1	
SISTEMA DI SICUREZZA	Sistema di sicurezza che consenta in caso di accidentale mancanza di corrente o flusso di gas di preservare integre tutte le parti del sistema			
		non presente	0	
		presente	5	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

**Allegato MODELLO C - LOTTO 4 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL
SISTEMA GC + FID + ECD**

Informazioni generali

DITTA PRODUTTRICE _____

MODELLO _____

ANNO IMMISSIONE SUL MERCATO DELLA CONFIGURAZIONE PROPOSTA _____



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti GC + FID + ECD		Punteggio	Descrizione
GAS CROMATOGRAFO	Numero di rampe e plateaus programmabili per il forno		
	compreso tra 15-20 rampe e 16-21 plateaus	2	
	maggiore di 20 rampe e 21 plateaus	4	
	Velocità di riscaldamento del forno non inferiore a 100 °C/min		
	maggiore di 100 °C/min	3	
	Numero di iniettori installabili		
	massimo 2	0	
	più di 2	2	
	Range di temperatura del forno		
	Inferiore a temperatura di ambient + 5 ° C e maggiore di 450° C	2	
	Incrementi elettronici della Pressione (controllo e precisione)		
	fino 0,01 psi	0	
	fino 0,001 psi	2	
	Velocità di raffreddamento da 450°C a 50°C		
	in meno di 5 minuti	2	
	Numero di rivelatori installabili		
INIETTORE/I	massimo 2	0	
	3	2	
	4	4	
	Velocità di riscaldamento dell'iniettore		
	maggiore di 720 °C/min	2	
DETECTOR FID	Temperatura massima programmabile		
	maggiore di 400 °C	2	
	Rapporto di splittaggio		
	maggiore di 1:7500	2	
	Frequenza di campionamento		
DETECTOR FID	maggiore di 300 Hz	2	
	Range dinamico di linearità		
	maggiore di 10 ⁷	2	
	Sensibilità		
	migliore di 1,8 pg carbonio/sec	4	
Range dinamico di linearità			





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

		maggiore di 10 ⁴	2
	Temperatura massima di esercizio		
		uguale a 400 °C	0
		maggiore di 400°C	2
	Sensibilità		
		migliore di 6 fg/mL di Lindano	4
PURGE AND TRAP	Riscaldamento della trappola		
		indiretto	2
		diretto senza camicia	4
	Sistema di abbattimento dell'umidità dal gas estratto		
		con trappola adsorbente	0
		senza trappola adsorbente	4
	Sensore di livello dell'acqua		
		presente	2
AUTOCAMPIONATORE	Possibilità di effettuare upgrade del sistema per l'aggiunta di altri accessori es:SPME		2
	Numero di posizioni disponibili nel forno di incubazione per HS		
		maggiore di 6	2
GARANZIA	Garanzia aggiuntiva oltre i 24 mesi previsti		
		Per ogni semestre aggiuntivo	1
SISTEMA DI SICUREZZA	Sistema di sicurezza che consenta in caso di accidentale mancanza di corrente o flusso di gas di preservare integre tutte le parti del sistema		
		non presente	0
		presente	5



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
Servizio rete laboratori e misure in campo

**Allegato MODELLO C - LOTTO 5 - DICHIARAZIONE CARATTERISTICHE TECNICHE PREMIANTI DEL
SISTEMA GC - MS + GERSTEL**

Informazioni generali

DITTA PRODUTTRICE _____

MODELLO _____

ANNO IMMISSIONE SUL MERCATO DELLA CONFIGURAZIONE PROPOSTA _____





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
 ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
 Servizio rete laboratori e misure in campo

Caratteristiche tecniche premianti GC - MS + GERSTEL		Punteggio	Descrizione
GAS CROMATOGRAFO	Numero di rampe e plateaus programmabili per il forno		
	compreso tra 15-20 rampe e 16-21 plateaus	2	
	maggiore di 20 rampe e 21 plateaus	4	
	Velocità di riscaldamento del forno		
	maggiore di 100 °C/min	3	
	Numero di iniettori installabili		
	massimo 2	0	
	più di 2	2	
	Range di temperatura del forno		
	Inferiore a temperatura di ambient + 5 ° C i e maggiore di 450° C	2	
	Incrementi elettronici della Pressione (controllo e precisione)		
	fino 0,01 psi	0	
	fino 0,001 psi	2	
	Possibilità di effettuare la manutenzione sul liner senza interrompere il vuoto della massa		
	SI	2	
	Numero di rivelatori installabili		
	massimo 2	0	
	3	2	
	4	4	
SPETTROMETRO DI MASSA	Materiale della sorgente		
	costruita interamente con materiale inerte	4	





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
 AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
 AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA
 ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA
 Servizio rete laboratori e misure in campo

	Temperatura massima della sorgente EI		
	uguale o maggiore di 350° C	2	
	Velocità massima scansione		
	maggiore di 10000 amu/sec	2	
	Range di scansione dell'analizzatore		
	inferiore a 10 amu - maggiore di 1000 amu	4	
	Possibilità di riscaldare automaticamente e singolarmente le tre zone dell'analizzatore: transfer line, sorgente e quadrupolo		
	transfer line e sorgente	1	
	transfer line, sorgente e quadrupolo	4	
	Librerie aggiuntive per il software dello spettrometro		
	libreria per veleni, pesticidi, inquinanti e loro metaboliti	4	
	Flusso della pompa turbomolecolare		
	oltre 60 L/sec	4	
	Geometria del Detector off-axis		
INIEETTORE/I	singola deflessione del fascio ionico	2	
	doppia deflessione del fascio ionico	4	
	Velocità di riscaldamento dell'iniettore		
	maggiore di 720 °C/min	2	
	Temperatura massima programmabile		
	maggiore di 400 °C	2	
	Rapporto di splittaggio		
	maggiore di 1:7500	4	





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

DIREZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Servizio rete laboratori e misure in campo

GARANZIA	Garanzia aggiuntiva oltre i 24 mesi previsti			
		Per ogni semestre aggiuntivo	1	
SISTEMA DI SICUREZZA	Sistema di sicurezza che consenta in caso di accidentale mancanza di corrente o flusso di gas di preservare integre tutte le parti del sistema			
		non presente	0	
		presente	5	