

**Procedura aperta telematica per l'affidamento del servizio di noleggio di tre ICP-MS  
comprensivo di manutenzione quinquennale full risk  
Risposta ai quesiti pervenuti alla data del 19 febbraio 2021**

**1) Domanda:** *A pag. 6 del capitolato tecnico, art. 6 PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA QUINQUENNALE, al punto 5 scrivete “allacciamenti alle utenze esistenti compreso collegamento al LIMS di laboratorio”. Potreste chiarire se dobbiamo fornire il software predisposto, e il collegamento al LIMS viene eseguito da ARPAE, oppure è a nostro carico? Se fosse a nostro carico dobbiamo conoscere i costi di collegamento, per cui servirebbe contattare la società che gestisce il LIMS ed avere i loro dati.*

**1) Risposta:** Premesso che il LIMS attualmente in uso è identificato come ProlabQ versione 4.221.12, al concorrente è richiesto di predisporre il proprio software strumentale affinché, dopo aver acquisito i dati analitici, sia in grado di produrre un file strutturato compatibile con il LIMS in uso e che verrà utilizzato da personale Arpae per esportare i dati verso il Lims stesso.

**2) Domanda:** *In relazione a quanto indicato nel disciplinare art 5.4 Requisiti di capacità tecnica e professionale la presente al fine di chiedere i seguenti chiarimenti sulla modalità di compilazione del dgue. Nel campo dgue da compilare online vengono lasciati aperti due spazi. 1) “Per gli appalti di forniture: consegna di forniture del tipo specificato” 2) “per gli appalti di servizi: prestazione di servizi del tipo specificato”. Nel primo campo, saranno quindi inserite forniture di strumenti analoghi a quello oggetto della gara. Ma tali forniture devono essere comprensivi del servizio di manutenzione post garanzia o si possono indicare forniture acquistate con i 12 mesi di garanzia standard? Nel secondo campo vanno inserite forniture di servizi di manutenzione full risk esclusivamente relativi a strumenti icpms o servizi di manutenzione full risk per qualsiasi strumento.*

**2) Risposta:** Nel primo campo saranno inserite le forniture comprensive del servizio di manutenzione post garanzia. Nel secondo campo servizi di manutenzione full risk per ICP-MS o strumentazione analoga (quale ad esempio ICP-OES).

**3) Domanda:** *Relativamente a quanto indicato nel Disciplinare di gara -”CONTENUTO BUSTA TECNICA - 14. CONTENUTO DELLA BUSTA B – OFFERTA TECNICA”, siamo a chiedere i seguenti chiarimenti:*

*PUNTO a: Si richiede di fornire il dato su analisi di una matrice certificata di acqua di mare non diluita come Seawater certified Reference, Material NASS-7 o altra matrice reperibile in commercio acquistata dalla ditta con analogo range di concentrazioni dei metalli. Si richiede un valore di RDS non superiore a 15% e un recupero del 90-110% su ogni elemento. Chiarimento: Considerata l'acqua di mare matrice certificata NASS-7, da certificato Cadmio e Cobalto mostrano un valore con incertezza già pari al 10% e il Piombo risulta con un'incertezza di misura pari a circa il 30%, si richiede se per questi analiti è possibile considerare la matrice con aggiunta di 1 ppb per ogni elemento per rispondere alla richiesta di recupero pari al 90-110%.*

*PUNTO c: Inoltre, si chiede di stimare la differenza percentuale tra due letture, una all'inizio sequenza (X1 rif) ed una a fine sequenza ( X3 ) per la matrice acqua marina, ritenendo accettabile un valore non superiore al 25%, per concentrazione dell'ordine del ppb per Pb, Cd, Ni. Per le matrici acqua marina e terreno, devono essere utilizzate le stesse matrici scelte per le prove di ripetibilità indicate ai punti a) e b). Chiarimento: Considerata l'acqua di mare matrice certificata NASS-7, come da certificato, buona parte degli analiti mostrano un valore di concentrazione al di sotto del ppb con incertezza già del 10% e il Piombo risulta con un'incertezza di misura pari a circa il 30%, si richiede se: per rispondere alla richiesta di cui al punto C, per tutti gli elementi con valore dichiarato sotto 1 ppb è possibile effettuare un'aggiunta pari ad 1 ppb o se solo per Pb, Cd, Ni è*

*possibile considerare la matrice con aggiunta di 1 ppb per ogni elemento. Pertanto essendo questa matrice la stessa da utilizzare al punto a, si richiede se è possibile utilizzare la stessa matrice anche per il punto a. Inoltre, a causa degli attuali impedimenti e difficoltà dovute al parziale lockdown, si richiede cortesemente una proroga della scadenza di gara di circa 10 giorni per poter produrre la documentazione richiesta.*

### **3) Risposta:**

PUNTO a: La richiesta di presentare delle prove su un CRM di acqua di mare, riportata al punto 1a) paragrafo 14 del Disciplinare di gara, ha lo scopo di verificare l'esattezza del dato misurato, pur lasciando la possibilità alla ditta di scegliere la matrice più opportuna.

Consapevoli delle difficoltà a reperire in commercio CRM completamente idonei allo scopo (conformità ai LOQ previsti dal decreto legislativo 172/15), si ritiene accettabile l'aggiunta di uno spike alla matrice certificata NASS-7, purché questo consenta di verificare la ripetibilità ai livelli di concentrazione pari ai LOQ dei seguenti metalli: Cd 0,06 ppb , Pb 0,4 ppb.

Non si ritiene pertanto accettabile lo spike proposto a 1 ppb per Cd e Pb, in quanto superiore al LOQ richiesto.

Per l'analita Co si accetta uno spike di 1 ppb.

Per tutti gli altri analiti presenti nella matrice NASS-7 e che dovranno essere determinati, saranno valutati i valori di riferimento riportati nel certificato .

Per quanto riguarda il quesito sul recupero, si precisa che per gli elementi presenti nello spike dichiarato, resta il requisito riportato nel Disciplinare di gara: 90-110%. Per gli altri metalli non presenti nello spike, qualora l'incertezza associata al valore di riferimento riportata sul certificato risultasse superiore a  $\pm 10\%$ , si assumerà tale valore di incertezza per la verifica di conformità al recupero.

PUNTO c: Si ritiene accettabile per la verifica della prova "stabilità strumento" punto 1c) paragrafo 14 del Disciplinare di gara, l'aggiunta di uno spike alla matrice certificata NASS-7 ai livelli di 1 ppb per i soli 3 metalli richiesti che sono: Cd , Ni , Pb .

Non si concede una proroga alla scadenza del termine per presentare offerta.

**4) Domanda:** *In riferimento all'art. 14 del disciplinare di gara -offerta tecnica, viene richiesto di produrre documentazione che attesti ripetibilità su campioni certificati di acqua di mare e terreno con un certo criterio di accettabilità su RSD e Recupero per ogni elemento. Non è chiaro se le prove richieste devono essere eseguite su tutti i metalli presenti nel certificato di analisi del materiale certificato o solamente sugli elementi elencati al punto 2 - specifiche tecniche della strumentazione del capitolato tecnico (All. 4) ossia:acqua superficiale: Pb Cd Se Sb As acqua marina : Pb Cd Ni (Hg non è certificato in alcun materiale di riferimento ) terreno: Cd Pb Ni As Cr Cu Zn Sb.*

### **4) Risposta:**

Le prove che la ditta deve effettuare e presentare, e che sono parte integrante dell'OFFERTA TECNICA, sono quelle esplicitate ai punti 1a), 1b) e 1c) del paragrafo 14 del Disciplinare di gara.

Le prove che la ditta vincitrice dovrà effettuare in fase di collaudo, sono quelle riportate al paragrafo 2 del capitolato tecnico.

Matrice certificata acqua di mare: Si richiede la valutazione di RSD e Recupero % per tutti gli elementi presenti nei certificati della matrice scelta.

Per quanto riguarda l'elemento Hg, se non presente nel materiale certificato, sarà verificato solamente in fase di collaudo durante l'installazione in sede.

Si precisa che in merito alla matrice acqua superficiale, non sono richieste prove da presentare nell'offerta, ma solamente prove da effettuare in fase di collaudo durante l'installazione in sede.

Matrice certificata terreno/i: Si richiede la valutazione di RSD e Recupero % per almeno 10 elementi presenti nella colonna A, tab.1, allegato 5, parte IV del Dlgs 152/06 a livelli pari a circa 1/10 dei valori di concentrazione soglia (punto 1b) del paragrafo 14 del Disciplinare di gara) fornendo il dato su analisi di una o più matrici certificate di terreno. Tra questi 10 elementi devono essere compresi As e Se per i quali saranno anche valutati i risultati in "modalità di reazione" .

**5) Domanda:** *All'art. 14 del disciplinare di gara , sezione b) si chiede di eseguire prove su uno\più materiali certificati con concentrazioni attese pari a 1/10 circa del valore di parametro della tabella 1 colonna A allegato 5 del DL 152/06 . Potete chiarire se viene inteso di eseguire la prova su tutti gli elementi indicati in tabella 1 allegato A o ci riferisce agli elementi indicati all'art. 2 del capitolato tecnico di gara ossia: matrice terreno: Cd Pb Ni As Cr Cu Zn Sb che devono essere rintracciati su uno o più certificati con livelli di concentrazione pari a 1\10 ? Potete indicarci quale\i materiale\i certifica\no questo livello di concentrazioni o copre\ono le esigenze richieste? Al punto c, dell'art. 14 del disciplinare di gara, si indica un campione con sigla X1rif e X3 potete spiegare meglio cosa intendete per X1 e X3?*

**5) Risposta:**

Si richiede la valutazione di RSD e Recupero % per almeno 10 elementi presenti nella colonna A, tab.1, allegato 5, parte IV del Dlgs 152/06 a livelli pari a circa 1/10 dei valori di concentrazione soglia (punto 1b) del paragrafo 14 del Disciplinare di gara) fornendo il dato su analisi di una o più matrici certificate di terreno. Tra questi 10 elementi devono essere compresi As e Se per i quali saranno anche valutati i risultati in "modalità di reazione" .

Le prove che la ditta deve effettuare e presentare, e che sono parte integrante dell'OFFERTA TECNICA, sono quelle esplicitate ai punti 1a), 1b) e 1c) del paragrafo 14 del Disciplinare di gara. Le prove che la ditta vincitrice dovrà effettuare in fase di collaudo, sono quelle riportate al paragrafo 2 del capitolato tecnico.

Con sigla X1rif e X3 si intendono i valori di concentrazione dell'ordine del ppb per Pb, Cd e Ni contenuti in una matrice acqua marina e determinati all'inizio della sequenza X1rif e alla fine della sequenza X3, rispettando l'ordine e le repliche riportate al punto 1c) del paragrafo 14 del Disciplinare di gara.

Ad ulteriore chiarimento, si esplicita come deve essere costruita la sequenza richiesta :

1) bianco, controllo qualità, acqua potabile, acqua marina X1rif , terreno mineralizzato;

bianco,  
controllo qualità,  
acqua potabile 1 replica ,  
acqua potabile 2 replica ,  
acqua potabile 3 replica ,  
acqua marina 1 replica ,  
acqua marina 2 replica X1 rif= media delle 3 repliche  
acqua marina 3 replica,  
terreno mineralizzato 1 replica,  
terreno mineralizzato 2 replica,  
terreno mineralizzato 3 replica;

2) bianco, controllo qualità, acqua potabile, acqua marina, terreno mineralizzato

bianco,  
controllo qualità,  
acqua potabile 1 replica ,  
acqua potabile 2 replica ,  
acqua potabile 3 replica ,  
acqua marina 1 replica ,  
acqua marina 2 replica ,  
acqua marina 3 replica ,  
terreno mineralizzato 1 replica,  
terreno mineralizzato 2 replica,  
terreno mineralizzato 3 replica,

3) bianco, controllo qualità, acqua potabile, acqua marina X3, terreno mineralizzato

bianco,  
controllo qualità,  
acqua potabile 1 replica ,  
acqua potabile 2 replica ,  
acqua potabile 3 replica ,  
acqua marina 1 replica ,  
acqua marina 2 replica X3= media delle 3 repliche  
acqua marina 3 replica,  
terreno mineralizzato 1 replica  
terreno mineralizzato 2 replica  
terreno mineralizzato 3 replica

CRM020 Sandy Loam 2 - Trace Metals

Si citano alcuni esempi di CRM disponibili in commercio LGC, NIST, BCR, IRMM

Bologna, 22 febbraio 2021

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(dott. Stefano Forti)

documento firmato digitalmente