

Arpa LIGURIA – Gara europea
Affidamento della fornitura di un microscopio a scansione per il Dipartimento
Provinciale di Genova

- **Domanda:** Nella descrizione del bene viene indicato che dovrà essere garantita la fornitura, tramite tecnici esperti ed esclusivamente in lingua italiana, di un corso di formazione, di almeno 3 giornate sia sulla strumentazione SEM sia sulla microanalisi EDS.

In riferimento a ciò il corso di formazione relativo alla formazione SEM verrà fatto completamente in lingua italiana, tuttavia per la parte EDS [...] il corso di formazione in italiano non può essere eseguito. [...] Allo stesso modo il training sull'eventuale analisi automatizzata delle particelle viene [...] eseguito in inglese. Ovviamente tutti i corsi di formazione verranno eseguiti alla presenza e con il supporto di tecnici SEM italiani.

Si richiede se tale modalità viene considerata adeguata.

Risposta: *E' fondamentale che ogni parte del corso possa essere compresa dal personale ARPAL che parteciperà, dovrà quindi essere eseguita in lingua italiana. Se ciò non è possibile, la ditta dovrà garantire e comprendere nella fornitura, per l'intera durata del corso, la presenza di un tecnico esperto che sia in grado di eseguire, se necessario, una traduzione simultanea in italiano.*

- **Domanda:** Al punto 10 dei Requisiti Minimi viene richiesto di fornire un rivelatore BSE a più settori con possibilità di attivazione separata (per analisi topografica). Tale richiesta è una richiesta che identifica una soluzione specifica che potrebbe limitare la partecipazione di operatori economici venendo meno al principio della gara. Alcuni operatori economici possono proporre rivelatori BSE a settori che pur essendo attivati non separatamente possono comunque fornire informazioni topografiche a maggiore dettaglio rispetto ai rivelatori multisettore ad attivazione separata. Si richiede per tanto se tale soluzione può essere accettata in fase di offerta;

Risposta: *Il rivelatore BSE dovrà fornire anche analisi topografiche, o con sistema multisettore o con sistema analogo per il quale sia dimostrabile che fornisca risultati ugualmente performanti.*

- **Domanda:** Al punto 14 dei Requisiti Minimi si indicano escursioni X,Y = 80x50 mm. Si richiede se può essere considerata idonea un'escursione X,Y = 70x50mm che non limita la possibilità di analisi multipla dei campioni;

Risposta: *No, l'escursione minima dovrà essere quella indicata nella scheda tecnica: X,Y = 80x50mm*

Direzione/Dipartimento/ Genova

Indirizzo Via Bombrini 8 – 16149 Genova
Tel. +39 0106437317 fax +39 0106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Maurizio.garbarino@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



- **Domanda:** Nei Requisiti Minimi, sezione “Ulteriori specifiche minime per i PC” punto 16 vengono richiesti 24 mesi di garanzia. Si chiede di confermare che tale garanzia deve intendersi minima solamente per i PC, mentre per la fornitura SEM+EDS la garanzia minima da intendersi è di 12 mesi.

Domanda: Desideriamo con la presente chiedere conferma del periodo di garanzia minimo da offrire dal momento che al punto 2 della scheda tecnica - descrizione del bene viene indicato un anno di garanzia mentre nelle specifiche tecnica al punto 16 viene indicato 24 mesi on site. La suddetta informazione viene richiesta in riferimento all'assegnazione del punteggio relativo all'estensione della garanzia come indicato al punto E della scheda punteggio.

Risposta: Si conferma che la garanzia di 24 mesi deve intendersi minima solamente per i PC, mentre per la fornitura SEM+EDS la garanzia minima da intendersi è quella di legge di 12 mesi e verrà assegnato un punteggio nel caso venga fornita un'estensione oltre i 12 mesi, come riportato nella parte E della Scheda Punteggio.

- **Domanda:** Nella scheda punteggio, al punto A viene chiesto di eseguire micrografie SEM con rivelatore SE e BSE a 500.000x di ingrandimento. Poiché l'immagine BSE ha lo scopo di verificare la capacità da parte del rivelatore di identificare la differenza in $Z=0,1$ tra le diverse fasi, utilizzando uno standard di una lega Zinco/Rame, l'immagine a 500.000x sarebbe fatta ad un ingrandimento troppo elevato e si perderebbe la visione di insieme delle varie fasi rendendo impossibile la valutazione. Si chiede pertanto se tale immagine può essere eseguita con ingrandimenti compresi tra 500x e 1000x.

Domanda: nella scheda punteggio al punto A: l'immagine BSE deve essere presa a 500.000X o è sufficiente che vengano mostrati i contrasti tra le varie fasi presenti?

Risposta: Nella scheda punteggio al punto A l'indicazione dei 500.000 X indicata per entrambi i detector è un refuso.

L'immagine con rivelatore SE è da eseguire a 500.000 X (formato polaroid), mentre l'immagine con rivelatore BSE è da eseguire a 1000 X (formato polaroid).

- **Domanda:** nella scheda punteggio al punto A non sono chiare le condizioni di acquisizione delle immagini SE e BSE, in particolare:
 - l'immagine SE deve essere presa alla distanza di lavoro analitica che dichiareremo nelle specifiche tecniche?
 - la corrente di probe per eseguire al meglio la microanalisi è un valore arbitrario e soggettivo e può variare a seconda del giudizio di un singolo utente, inoltre le condizioni di alta corrente di fascio non sono compatibili con l'ottenimento di immagini ad alta risoluzione. Per questo motivo vorremmo sapere se dobbiamo raccogliere le immagini

Direzione/Dipartimento/ Genova

Indirizzo Via Bombrini 8 – 16149 Genova
Tel. +39 0106437317 fax +39 0106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Maurizio.garbarino@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



alla WD analitica e con la miglior corrente di fascio per l'ottenimento della massima risoluzione spaziale e non con la miglior corrente di fascio che consente di eseguire al meglio la microanalisi.

Risposta: *Fissati la tensione di 20 kV e gli ingrandimenti di 500.000X per l'SE e di 1000X per il BSE, gli altri parametri, in particolare WD e corrente di probe dovranno essere settati in modo da ottenere il miglior compromesso tra migliore risoluzione dell'immagine e migliore acquisizione dello spettro EDS.*

Direzione/Dipartimento/ Genova

Indirizzo Via Bombrini 8 – 16149 Genova
Tel. +39 0106437317 fax +39 0106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Maurizio.garbarino@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

