

Messaggio

numero

6472

data

16 marzo 2011

Dipartimento

TERRITORIO

Concerne

Richiesta di un credito di fr. 240'000.- per l'acquisto di un apparecchio di laboratorio per la spettrometria al plasma a induzione magnetica con detettore di massa (ICP-MS), destinato all'analisi chimica dei metalli presso il laboratorio della Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo

Signor Presidente,
signore e signori deputati,

vi trasmettiamo il presente messaggio con oggetto la richiesta di credito sopraindicata; invitandovi ad adottare l'annesso disegno di decreto legislativo.

1. OGGETTO DEL PRESENTE MESSAGGIO

Con il presente messaggio vi sottoponiamo la richiesta di un credito di fr. 240'000.- destinato all'acquisto di un apparecchio per l'analisi dei metalli presso il laboratorio della Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS).

La SPAAS, tramite il suo laboratorio, è chiamata a svolgere compiti di vigilanza e controllo in materia legislazione federale sulla protezione ambientale, conformemente alle ordinanze federali sulla protezione delle acque (OPAc artt. 15 e 48), contro l'inquinamento atmosferico (OIArt artt. 13 e 27), tecnica sui rifiuti (OTR artt. 28 e 34i) e contro il deterioramento del suolo (Osuolo art. 4). Detti compiti riguardano le emissioni nelle acque e nell'aria, connesse con le attività industriali e artigianali, l'impianto d'incenerimento dei rifiuti dell'ACR e gli impianti comunali e consortili di depurazione delle acque. Comprendono pure il rilievo delle immissioni riguardo alle acque naturali, all'aria e al suolo.

Per dare seguito al compito di sorveglianza e controllo il Laboratorio si è dotato nel tempo di apparecchiature strumentali allo scopo di poter svolgere le analisi dei parametri previsti dagli allegati delle ordinanze citate.

2. DETERMINAZIONE ANALITICA DEI METALLI

I metalli assumono un ruolo particolare negli elenchi numerici dei limiti di emissione/immissione contenuti negli allegati delle ordinanze citate, sia per la loro rilevanza ambientale, sia per il loro largo impiego nella società odierna.

Di seguito un breve elenco che illustra la varietà degli ambiti di controllo nei quali sono previste limiti per i metalli.

| matrice | ordinanza federale | punto misura : emissione | punto misura : immissione | limiti di legge : estensione concentrazioni | lista limiti : no. metalli |
|---------------------|-----------------------------|--|---|---|----------------------------------|
| acqua | OPAc allegato 3,2 | scarichi artigianali e industriali | | 0.1-2 mg/l | 9 |
| acqua | OPAc allegato 2, 12 | | corsi d'acqua | 0.001-0.2 mg/l | 7 |
| acqua | OPAc allegato 2, 22 | | sotterranea (falda) | 0.00005-0.05 | 10 |
| aria | OIAAt allegato 2, 714 | scarichi artigianali e industriali | | 0.1-1 mg/m ³ | 4 |
| aria | OIAAt allegato 7 | | vicino alle fonti di emissione : aria | 0.0000015- 0.0005 mg/m ³ | 2 |
| | | | polvere | 0.002-400 mg/m ² .d | 4 |
| rifiuti | OTR allegato 1 11b, 21c, 32 | materiali inerti residui (eluato) scorie incenerimento | | 10-1000 mg/kg 0.01-10 mg/l 0.5-2000 mg/kg | |
| suolo | Osuolo allegato 1 | | vicino alle fonti di emissione | 0.02-50 mg/kg | 8 |
| siti contaminati | Ositi allegato 1 | eluato | falda | 0.001-20 mg/l | 12 |

Nel Laboratorio SPAAS si eseguono all'anno più di 6'700 determinazioni singole di metalli, per un valore complessivo teorico di più di 400'000 franchi, di cui più della metà relativa ai controlli nel settore dell'industria e dell'artigianato.

3. LA TECNICA DI ANALISI SCELTA

Come si evidenzia dall'elenco precedente il campo delle concentrazioni da misurare si estende dal nanogrammo al grammo, per unità di volume o peso.

Inoltre le metodologie ufficiali prevedono l'estrazione dei metalli dai campioni solidi (o contenenti solidi) in una matrice acquosa sulla quale sono verificati i limiti di legge.

Ne consegue che la tecnica di analisi

- deve offrire una sensibilità elevatissima per le basse concentrazioni da misurare nelle acque naturali e un esteso campo lineare per le concentrazioni più elevate che presentano le acque di scarico
- deve offrire un dispositivo che permetta di ridurre le interferenze causate dalle matrici complesse dovute all'estrazione dei campioni solidi al fine di rendere affidabile il dato analitico.

Unicamente la tecnica dell'emissione per induzione del plasma abbinata alla spettroscopia di massa (ICP-MS) soddisfa le condizioni indicate, offrendo inoltre il vantaggio di poter determinare in modo quasi simultaneo più metalli, nonostante il rilevatore di massa lavori in modo sequenziale.

Non vi sono sul mercato molti fornitori di apparecchi ICP-M. Offerte (allegato) sono state richieste.

4. LA NECESSITÀ DELLA SOSTITUZIONE

Il Laboratorio SPAAS si avvale di tre apparecchiature, basate su tecniche diverse, per coprire l'analitica dei metalli. Il campo delle concentrazioni previsto dalle varie ordinanze sulle diverse matrici da controllare è stato esteso negli ultimi anni a livelli di concentrazione talmente ridotti da non poter più essere determinati con le apparecchiature in dotazione. Inoltre il principale di questi apparecchi, uno spettrometro al plasma a detezione ottica, è molto vecchio e non garantisce più le specifiche relative alla sensibilità. L'apparecchio di cui qui si propone l'acquisto fornisce delle prestazioni molto più ampie rispetto all'attuale spettrometro. e permette anche di abbandonare le altre tecniche di rilevamento dei metalli con aumento di produttività e diminuzione dei costi di gestione e manutenzione.

5. RELAZIONE CON LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

Il credito proposto con il presente messaggio è previsto nel PFI al settore 52 "Depurazione acque, energia e protezione dell'aria", posizione 526 WBS 731 51 1000.

6. CONCLUSIONI

L'impiego dei metalli nella nostra società ha conosciuto una diffusione molto vasta in tutti i settori dell'economia e del commercio. Di conseguenza essi producono un impatto su tutti i comparti ambientali, l'acqua, l'aria e il suolo.

A causa della loro tossicità per gli organismi viventi e per l'uomo sono stati oggetto di regolamentazione in diverse ordinanze federali.

È quindi indispensabile per i servizi tecnici preposti all'esecuzione dei controlli, che costituiscono la base di dati sulla quale poter elaborare i provvedimenti di protezione dell'ambiente e di verificare l'efficacia di quelli già adottati, disporre di un'apparecchiatura strumentale adeguata che permetta di rilevare i metalli nelle diverse matrici anche a livelli di concentrazione molto bassi con un elevato grado di affidabilità.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, L. Pedrazzini

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegni di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente lo stanziamento di un credito complessivo di fr. 240'000.- per l'acquisto di un apparecchio per la determinazione dei metalli in dotazione al laboratorio della Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo

Il Gran Consiglio
della Repubblica e del Cantone Ticino

visto il messaggio 16 marzo 2011 n. 6472 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

È concesso un credito di fr. 240'000.- per l'acquisto di un apparecchio per la determinazione dei metalli in dotazione al laboratorio della Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo.

Articolo 2

Il credito va iscritto al conto investimenti del Dipartimento del territorio, Sezione protezione dell'aria e dell'acqua e del suolo.

Articolo 3

Il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.