



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi

ALLEGATO B

Specifiche Tecniche

Il R.S.P.P.

(Dott. Ing. A. Gulisano)

Oggetto del servizio

Al fine di verificare la piena rispondenza alla legislazione vigente in materia di tutela di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.lgs. 9 aprile 2001, n. 81 ss.mm.ii.) si richiedono i seguenti servizi:

- 1) Acquisizione di Servizi concernenti prelievi ed analisi microclima, microbiologico ambientali e microbiologico di superficie presso laboratori universitari
- 2) Acquisizione di Servizi concernenti prelievi ed analisi ambientali di aria indoor presso laboratori universitari

Descrizione delle attività

Le attività oggetto del presente documento riguardano la verifica dei requisiti igienico-ambientali dei laboratori universitari e consiste in quanto di seguito specificato:

- n°6 analisi microclima e verifica dei relativi parametri (umidità, temperatura, velocità dell'aria);
- n°6 campionamenti ambientali per la verifica della contaminazione microbiologica delle superfici e dell'aria (quest'ultimo attivo);
- n°2 campionamenti matrice aria indoor (con sistema di campionamento di tipo attivo) e successive determinazioni analitiche al fine di ricercare i seguenti parametri:

- Benzene,
- Toluene,
- o-m-p-xilene
- Fenolo,
- Metanolo,
- Formaldeide,
- THF,
- Acido acetico,

- Acido cloridrico,
- Diclorometano,
- Cicloesano,
- Acido fluoridrico
- IPA

Svolgimento del servizio, scelta dei punti di campionamento e fornitura dei risultati

Il presente servizio verrà svolto secondo quanto richiesto dal SPPR che definirà la sede, la data e l'orario di inizio del servizio che, di norma, dovrà essere svolto all'interno dell'orario di lavoro dalle ore 8 alle ore 17 dei giorni feriali (escluso il sabato).

Il SPPR presenzierà ai sopralluoghi fornendo le opportune indicazioni sull'ubicazione dei punti di campionamento. I risultati delle determinazioni analitiche dovranno essere forniti oltre che su supporto cartaceo anche su supporto informatico .pdf ed in formato .xls.

Tutte le operazioni che saranno svolte per il campionamento dell'aria indoor, quali il prelievo, il trasporto e la conservazione del campione per analisi di laboratorio, dovranno essere documentate con appositi verbali. Dovrà, inoltre, essere riportato l'elenco e la descrizione dei materiali e delle principali attrezzature utilizzate, con allegati eventuali certificati di taratura.

Modalità di esecuzione dei campionamenti

L'esecuzione dei campionamenti microbiologici va effettuata in conformità alle Linee guida Inail.

Campionamenti ambientali per la verifica della contaminazione microbiologica dell'aria e delle superfici

Il monitoraggio microbiologico ambientale dovrà essere eseguito effettuando controlli dell'aria e delle superfici di lavoro. In tutti i tipi di campionamento, le cellule microbiche sospese nell'aria o presenti sulle superfici dovranno essere prelevate e fatte moltiplicare su idonei terreni di coltura, in modo da poterle identificare.

Campionamento attivo

I campionatori attivi aspirano volumi predeterminati di aria, convogliandoli su un terreno di coltura liquido o solido. I microrganismi presenti nell'aria aderiscono al terreno e, dopo un adeguato periodo di incubazione, danno origine a colonie visibili a occhio nudo, che si possono numerare e, dopo isolamento, identificare. Il livello di contaminazione microbica si esprime come Unità Formanti Colonie (UFC) per m³ di aria.

Il controllo delle superfici

Per la valutazione della contaminazione delle superfici, causata dalla deposizione del bioaerosol sospeso nell'aria e dal contatto con l'uomo o materiali contaminati, si possono utilizzare diverse tecniche: applicazione di piastre Petri di tipo a contatto, tamponi o spugne sterili e *slides*.

Analisi microclimatica e verifica dei relativi parametri

La determinazione delle caratteristiche microclimatiche dovrà consistere nella misura della temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria.

Modalità di esecuzione dei campionamenti aria indoor di agenti chimici

Come precedentemente indicato, le attività di campionamento dell'aria indoor verranno eseguite attraverso sistemi di campionamento di tipo attivo, tramite "pompette" di campionamento.

Inoltre, ciascun campione prelevato dovrà essere analizzato singolarmente, per un totale di n°2 diverse analisi (ognuna delle quali atta a determinare la presenza di: Benzene, Toluene, o-m-p-xilene, Fenolo, Metanolo, Formaldeide, THF, Acido acetico, Acido cloridrico, Diclorometano, Cicloesano, Acido fluoridrico, IPA) per ciascun punto di campionamento.

In parallelo, alle operazioni di prelievo di aria indoor, dovranno essere misurati i principali parametri ambientali quali temperatura, umidità e pressione atmosferica, al fine di acquisire dati utili per valutare la rappresentatività del dato misurato. Le letture dei principali parametri ambientali nel corso dell'indagine devono quindi essere riportate sul verbale di campionamento.

Le analisi chimiche da effettuare per la ricerca quantitativa dei parametri elencati sopra, dovranno essere condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute.

Requisiti necessari dell'Impresa

Il presente servizio dovrà essere effettuato da imprese con lavoratori regolarmente assunti o equiparati, dotati di giudizi di idoneità alla specifica mansione rilasciati dal competente medico aziendale, debitamente informati e formati a norma di legge.

Il servizio oggetto del presente appalto dovrà essere eseguito da un laboratorio accreditato ACCREDIA (laboratorio operante in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005) con almeno il 50% delle prove, oggetto del suddetto servizio, accreditate. Inoltre, le attrezzature in uso dovranno essere tali da garantire con la precisione di legge l'effettuazione delle analisi richieste. Al fine di appurare

i requisiti richiesti per l'attività di campionamento ed analisi, l'Impresa dovrà presentare la seguente documentazione:

- una relazione che dimostri il possesso di tutte le autorizzazioni di legge necessarie per lo svolgimento del lavoro oggetto del presente appalto;
- l'accreditamento ACCREDIA;
- l'indicazione dei nominativi dei professionisti abilitati alla firma dei referti;
- il curriculum vitae et studiorum del direttore tecnico del laboratorio, che deve aver maturato almeno cinque anni di esperienza nella funzione specifica della gestione di laboratori effettuanti le analisi oggetto del presente appalto. Nel caso di raggruppamento temporaneo, tale requisito deve essere posseduto interamente da ogni singola Impresa facente parte del raggruppamento;

Costo manodopera

I costi della manodopera sono quelli relativi al contratto collettivo nazionale del settore terziario servizi con media oraria di € 26,22 e una media giornaliera di €209,09.

Corrispettivo e pagamenti

L'importo complessivo del servizio è pari a € 7000,00 IVA esclusa.

Il corrispettivo per il servizio svolto verrà pagato in un'unica soluzione a completo svolgimento dello stesso.

Distinti saluti

Il R.S.P.P.

(Dott. Ing. A. Gulisano)