

Allegato 5 – INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Nel caso si rendesse necessario effettuare campionamenti microbiologici nell'impianto di climatizzazione al fine di rendere confrontabili i dati di successivi campionamenti, è opportuno effettuare i controlli utilizzando sempre le stesse matrici (aria, polvere) e monitorando nel tempo gli stessi punti di prelievo. E' anche utile associare al campionamento i rilievi microclimatici di base (Temperatura, Umidità Relativa e Velocità dell'Aria).

Punti di prelievo consigliati per i campionamenti microbiologici:

condotte dell'aria in mandata e in ripresa se è previsto ricircolo (polvere o superfici).

ventilatori (superfici)

batterie di scambio termico (superfici)

pareti interne dell'UTA (superfici)

Eventuali campionamenti dell'aria vanno effettuati sull'aria in uscita dai terminali di mandata⁵ (50 cm di distanza) e le cariche, espresse in Unità Formanti Colonia per metro cubo d'aria (UFC/m³), devono essere confrontate con le cariche rilevate all'esterno dell'edificio al fine di evidenziare eventuali fenomeni di concentrazione. Si fa presente che, relativamente ai risultati del monitoraggio microbiologico dell'aria, così come per quelli delle superfici, non esistono valori limite di riferimento contemplati dalla vigente legislazione italiana, né Organismi Istituzionali competenti in materia hanno formulato indicazioni a riguardo.

Considerando l'elevata dispersione dei dati relativi ai campionamenti microbiologici, per contenere il margine di errore nell'espressione dei valori rilevati, le cariche microbiche dovrebbero essere riportate come il risultato della media di tre campionamenti per ciascun punto di prelievo. Le temperature di incubazione per la carica batterica e micetica totale devono essere comprese tra 20°C e 30°C (UNI EN 13098).

Inoltre, è consigliabile ricercare eventuali specie patogene presenti nell'impianto, tramite analisi microbiologiche specifiche. L'eventuale riscontro di patogeni comporta sempre la messa in atto di interventi di sanificazione. A tal proposito, si sottolinea l'importanza, nel contesto di indagini igienico ambientali, di un approccio di tipo qualitativo oltre che quantitativo degli agenti biologici, essendo possibile il riscontro di cariche microbiche che, pur non essendo numericamente elevate, possono comportare la presenza di microrganismi patogeni.

⁵ I campionamenti microbiologici dell'aria, se non direttamente effettuati sull'aria in uscita dai terminali di mandata, non sono direttamente correlabili con l'eventuale contaminazione microbiologica dell'impianto perché facilmente influenzati da altre caratteristiche ambientali, risultando utili ai fini della valutazione della qualità dell'aria *indoor*, ma non ai fini della valutazione dei requisiti igienici dell'impianto.