Check list aerazione locali Impianti condizionamento ambienti lavorativi

Estratto Rapporto ISS n. 5/2020 del 25.05.2020

Azienda	
Verifica del	
Frequenza verifica	4 settimane
Addetto verifica	

Rif.	Descrizione Misura ambiente lavorativo (Rapporto ISS n. 5/2020 del 25.05.2020)	A	NA	C.	Note
01	- Garantire un buon ricambio dell'aria (con mezzi meccanici o naturali) in tutti gli ambienti dove sono presenti postazioni di lavoro e personale, migliorando l'apporto controllato di aria primaria e favorendo con maggiore frequenza l'apertura delle diverse finestre e balconi. Il principio è quello di apportare, il più possibile con l'ingresso dell'aria esterna outdoor all'interno degli ambienti di lavoro, aria "fresca più pulita" e, contemporaneamente, ridurre/diluire le concentrazioni degli inquinanti specifici (es. COV, PM10, ecc.), della CO2, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe) e, conseguentemente, del rischio di esposizione per il personale e gli utenti dell'edificio. In particolare, scarsi ricambi d'aria favoriscono, negli ambienti indoor, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione di agenti patogeni tra i lavoratori. L'areazione/ventilazione naturale degli ambienti dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna, direzione e velocità del vento), da parametri fisici quali superficie delle finestre e durata dell'apertura solo per citarne alcuni. Il ricambio dell'aria deve tener conto del numero di lavoratori presenti, del tipo di attività svolta e della durata della permanenza negli ambienti di lavoro. Durante il ricambio naturale dell'aria è opportuno evitare la creazione di condizioni di disagio/discomfort (correnti d'aria o freddo/caldo eccessivo) per il personale. Si consiglia dove possibile di migliorare la disposizione delle postazioni di lavoro per assicurare che il personale non sia direttamente esposto alle correnti d'aria.				
02	Negli edifici senza specifici sistemi di ventilazione può essere opportuno, preferibilmente, aprire quelle finestre e quei balconi che si affacciano sulle strade meno trafficate e durante i periodi di minore passaggio di mezzi, soprattutto quando l'edifico è in una zona trafficata. In generale, si raccomanda di evitare di aprire finestre e balconi durante le ore di punta del traffico o di lasciarle aperte la notte (opzione che è valida durante le giornate di alte temperature estive o nei periodi delle ondate di calore). È preferibile aprire per pochi minuti più volte al giorno, che una sola volta per tempi lunghi.				
03	Negli edifici dotati di specifici impianti di ventilazione (Unità di Trattamento d'Aria-UTA, o Unità di Ventilazione Meccanica Controllata-VMC), correttamente progettati, che movimentano aria esterna outdoor attraverso motori/ventilatori e la distribuiscono attraverso condotti e griglie/diffusori posizionati a soffitto, sulle pareti o a pavimento e consentono il ricambio dell'aria di un edificio con				

	l'esterno, questi impianti laddove i carichi termici lo consentano, devono mantenere attivi l'ingresso e l'estrazione dell'aria 24 ore su 24, 7 giorni su 7 (possibilmente con un decremento dei tassi di ventilazione nelle ore notturne di non utilizzo dell'edifico o attraverso la rimodulazione degli orari di accensione/spegnimento, es. due ore prima dell'apertura o ingresso dei lavoratori e proseguire per altre due ore dopo la chiusura/non utilizzo dell'edificio). Il consiglio è di proseguire in questa fase, mantenendo lo stesso livello di protezione, eliminando, ove è possibile, la funzione di ricircolo dell'aria per evitare l'eventuale trasporto di agenti patogeni nell'aria (batteri, virus, ecc.). In questa fase è più importante, cercare di garantire la riduzione della contaminazione dal virus SARSCoV-2 e proteggere i lavoratori, i clienti, i visitatori e i fruitori, piuttosto che garantire il comfort termico. È ormai noto che moltissimi impianti sono stati progettati con il ricorso ad una quota di ricircolo dell'aria (misura esclusivamente legata alla riduzione dei consumi energetici dell'impianto); in tale contesto emergenziale è chiaramente necessario aumentare in modo controllato l'aria primaria in tutte le condizioni. Si consiglia, dove non è possibile disattivare tale quota di ricircolo a causa delle limitate specifiche di funzionamento legate alla progettazione, di far funzionare l'impianto adattando e rimodulando correttamente la quantità di aria primaria necessaria a tali scopi e riducendo la quota di aria di ricircolo. Se non causa problemi di sicurezza, è opportuno aprire nel corso della giornata lavorativa le finestre e i balconi per pochi minuti più volte a giorno per aumentare ulteriormente il livello di ricambio dell'aria. La decisione di operare in tal senso spetta generalmente al responsabile della struttura in accordo con il datore di lavoro.				
04	Acquisire tutte le informazioni sul corretto funzionamento dell'impianto UTA o VMC (es. controllo dell'efficienza di funzionamento, perdite di carico, verifica del registro di conduzione, quota di ricircolo aria, tempi di scadenza della manutenzione, tipo di pacco filtrante installato, interventi programmati, ecc.). Eventualmente se si è vicini ai tempi di sostituzione del pacco filtrante (per perdite di carico elevate, o a poche settimane dall'intervento di manutenzione programmata, ecc.), al fine di migliorare la filtrazione dell'aria in ingresso, si consiglia, ove possibile e compatibilmente con la funzionalità dell'impianto, di sostituire con pacchi filtranti più efficienti (es. UNI EN ISO 16890:2017: F7-F9). Una volta effettuata la sostituzione, assicurarsi della tenuta all'aria al fine di evitare possibili trafilamenti d'aria.				
05	Negli edifici dotati di impianti di riscaldamento/raffrescamento con apparecchi terminali locali (es. unità interne tipo fancoil) il cui funzionamento e regolazione della velocità possono essere centralizzati oppure governati dai lavoratori che occupano l'ambiente, si consiglia, a seguito della riorganizzazione "anti-contagio", di mantenere in funzione l'impianto in modo continuo (possibilmente con un decremento del livello di ventilazione nelle ore notturne di non utilizzo dell'edifico o attraverso la rimodulazione degli orari di accensione/spegnimento, es. due ore prima dell'apertura o ingresso dei lavoratori, e proseguire per altre due ore dopo la chiusura/non utilizzo dell'edificio) a prescindere dal numero di lavoratori presenti in ogni ambiente o stanza, mantenendo chiusi gli accessi (porte). Si raccomanda di verificare che nelle vicinanze delle prese e griglie di ventilazione dei terminali, non siamo presenti tendaggi, oggetti e piante, che possano interferire con il corretto funzionamento. Al tal fine si consiglia di programmare una pulizia periodica, ogni quattro settimane, in base alle indicazioni fornite dal produttore ad impianto fermo, dei filtri dell'aria di				

	ricircolo del fancoil/ventilconvettore per mantenere gli adeguati livelli di filtrazione/rimozione. La pulizia dei filtri, il controllo della batteria di scambio termico e le bacinelle di raccolta della condensa possono contribuire a rendere più sicuri gli edifici riducendo la trasmissione delle malattie, compreso il virus SARS-CoV-2.				
06	Evitare di utilizzare e spruzzare prodotti per la pulizia detergenti/disinfettanti spray direttamente sul filtro per non inalare sostanze inquinanti (es. COV), durante il funzionamento. Prestare particolare attenzione all'uso di tali spray nel caso di personale con problemi respiratori, es. soggetti asmatici. I prodotti per la pulizia/disinfettanti spray devono essere preventivamente approvati dal SPP.				
07	Pulire le prese e le griglie di ventilazione con panni puliti in microfibra inumiditi con acqua e con i comuni saponi, oppure con una soluzione di alcool etilico con una percentuale minima del 70% v/v asciugando successivamente.				
08	Dove possibile in questi ambienti (05) sarebbe necessario aprire regolarmente finestre e balconi per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti specifici (es. COV, PM10, ecc.), della CO2, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe) accumulati nell'aria ricircolata dall'impianto. È preferibile aprire per pochi minuti più volte al giorno, che una sola volta per tempi lunghi. Durante l'apertura delle finestre mantenere chiuse le porte.				
09	Nel caso in cui alcuni singoli ambienti o locali di lavoro siano dotati di piccoli impianti autonomi fissi di riscaldamento/raffrescamento (es. climatizzatori a pompe di calore split o climatizzatori aria-acqua) oppure siano utilizzati sistemi di climatizzazione portatili collegati con un tubo di scarico flessibile dell'aria calda appoggiato o collegato con l'esterno dove l'aria che viene riscaldata/raffrescata è sempre la stessa (hanno un funzionamento simile agli impianti fissi e dipende dal tipo di modello e potenzialità), deve essere effettuata una pulizia regolare del filtro dell'aria di ricircolo in dotazione all'impianto/climatizzatore per mantenere livelli di filtrazione/rimozione adeguati (es. i filtri sono in materiale plastico: polietilene PE, poliestere PL, poliammide o nylon PA, ecc.). Alcuni climatizzatori già utilizzano filtri dell'aria di ricircolo ad altissima efficienza chiamati High Efficiency Particulate Air filter (HEPA) o Ultra Low Penetration Air (ULPA) (UNI EN 1822). La pulizia deve essere effettuata in base alle indicazioni fornite dal produttore e ad impianto fermo. Si raccomanda di programmare una periodicità di pulizia dei filtri che tenga conto del reale funzionamento del climatizzatore, delle condizioni climatiche e microclimatiche e dell'attività svolta nel locale e del numero di persone presenti; è possibile consigliare una pulizia ogni quattro settimane. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici. Evitare di eseguire queste operazioni di pulizia in presenza di altre persone. Prestare particolare attenzione all'uso di tali spray nel caso di personale con problemi respiratori, es. soggetti asmatici. I prodotti per la pulizia/disinfettanti spray devono essere preventivamente approvati dal SPP.				

10	Nel caso in cui in alcuni si voglia dotare gli ambienti con sistemi portatili di depurazione dell'aria (es. con filtri High Efficiency Particulate Air filter (HEPA) o Ultra Low Penetration Air (ULPA) la scelta ottimale del sistema deve tenere in considerazione vista l'ampia variabilità delle prestazioni offerte dai diversi sistemi: la volumetria dell'ambiente, il layout, il tipo di attività svolta, il numero di persone. Nel caso in cui alcuni ambienti siano dotati di ventilatori a soffitto o portatili a pavimento o da tavolo che comportano un significativo movimento dell'aria, si consiglia di porre grande attenzione nell'utilizzo in presenza di più persone. In ogni caso si ricorda di posizionare i ventilatori ad una certa distanza, e mai indirizzarti direttamente sulle persone. Si sconsiglia l'utilizzo di queste apparecchiature in caso di ambienti con la presenza di più di un lavoratore.				
11	Garantire un buon ricambio dell'aria anche negli ambienti/spazi dove sono presenti i distributori automatici di bevande calde, acqua e alimenti. In questi ambienti deve essere garantita la pulizia/sanificazione periodica (da parte degli operatori professionali delle pulizie) e una pulizia/sanificazione giornaliera (da parte degli operatori addetti ai distributori automatici) delle tastiere dei distributori con appositi detergenti compatibilmente con i tipi di materiali.				
12	Nel caso di locali senza finestre (es. archivi, spogliatoi, servizi igienici, ecc.), ma dotati di ventilatori/estrattori questi devono essere mantenuti in funzione per l'intero orario di lavoro per ridurre le concentrazioni nell'aria. I ventilatori andrebbero accesi di nuovo la mattina presto.				
13	I mezzi pubblici devono essere puliti e disinfettati prima di uscire dal terminal. Disinfettare gli interni, quali il volante, la leva del cambio e la cintura di sicurezza quando viene cambiato il conducente del mezzo. Pulire e disinfettare almeno una volta al giorno gli spazi e le superfici più toccate dai passeggeri. Bloccare le porte anteriori vicino al conducente. Gli impianti di climatizzazione nei mezzi pubblici e nei veicoli commerciali a noleggio devono essere mantenuti attivi e, per aumentare il livello di ricambio/diluizione/rimozione dell'aria, deve essere eliminata totalmente la funzione di ricircolo per evitare l'eventuale trasporto di contaminanti anche biologici (batteri, virus, ecc.) nell'aria. Massima attenzione deve essere rivolta alla manutenzione dei filtri in dotazione ai mezzi (es. filtri abitacolo o antipolline). In questa fase, qualora le condizioni meteo lo permettano, può risultare anche utile aprire tutti i finestrini e le botole del tetto per aumentare ulteriormente il livello di ricambio dell'aria favorendo l'entrata di aria esterna.				

Luogo, Data

Addetto verifica

...la sicurezza è una carezza alla vita