

## Azioni possibili con Ozono e retrofitting su impianti HVAC per il contenimento e la riduzione della diffusione del virus COVID 19 in conformità a indicazione emesse da ISS<sup>1</sup>

Caro esercente, Caro imprenditore, Caro collega,  
ci troviamo oggi nel bel mezzo di una battaglia, dagli esiti incerti, nella lotta alla propagazione del contagio che ci vedrà coinvolti tutti per i prossimi 18-24 mesi e quindi prendiamo come assunto definitivo quanto riportato dall'istituto superiore di sanità :

***“la qualità dell’aria indoor assume una rilevante importanza nella protezione, tutela e prevenzione della salute dei cittadini e dei lavoratori.”***

Per mantenere una elevata qualità dell’aria indoor,

- ***la prima regola da seguire secondo l’ISS è il potenziamento della ventilazione con aria pulita esterna, soprattutto nei locali in cui possono trovarsi contemporaneamente più persone, estranee tra loro, quindi è necessaria l’eliminazione della quota di aria di ricircolo in ogni impianto, unità di trattamento aria, compreso il possibile trafilamento nei recuperatori di calore . Questo comporta una attenta revisione ingegneristica dei sistemi di condizionamento e la verifica energetica e idraulica che questo nuovo modo di gestire l’impianto comporta.***
- ***La seconda regola da seguire è la sanificazione dei locali, che oltre ad essere periodica e frequente deve essere standardizzata ed efficace.*** A tal proposito riteniamo di poter indicare, senza cadere in errore, che sanificare frequentemente gli impianti <sup>2</sup> di riscaldamento/raffrescamento in modo automatico ( non solo i filtri ) in tutti i luoghi di lavoro, senza utilizzare o vaporizzare prodotti chimici, sia un'azione da ritenersi auspicabile per la salute dei lavoratori e per tale motivo fortemente consigliata da ISS nel documento del 23 marzo 2020.

---

<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità

**Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell’infezione da virus SARS-CoV-2. Versione del 23 marzo 2020.**

Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell’Aria *Indoor*  
2020, ii, 10 p. Rapporti ISS COVID-19 n. 5/2020

**2 Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell’infezione da virus SARS-CoV-2. Versione del 23 marzo 2020.**

“Negli edifici dotati di impianti di riscaldamento/raffrescamento (es. pompe di calore, *fancoil*, o termoconvettori), tenere spenti gli impianti per evitare che, il possibile ricircolo del virus SARS-CoV-2 in aria. Se non è possibile tenere fermi gli impianti, pulire settimanalmente in base alle indicazioni fornite dal produttore, ad impianto fermo, i filtri dell’aria di ricircolo per mantenere bassi i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici. 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. In questi ambienti sarebbe necessario aprire regolarmente le finestre e balconi per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti accumulati nell’aria ricircolata dall’impianto. “

Ci proponiamo in questa breve riflessione, di motivare gli operatori conduttori e manutentori HVAC ad utilizzare nuove tecniche di sanificazione per il settore HVAC, non nuove ma consolidate nel settore industriale, agroalimentare, farmaceutico, adottando l'utilizzo di Ozono ed il retrofitting delle unità di trattamento con irraggiamento tramite luce ultravioletta.

- E' possibile realizzare impianti fissi ed automatici per l'irrorazione dell'ozono a servizio della sanificazione degli impianti HVAC, senza la necessità di utilizzare personale manutentivo, per questo motivo eseguire l'attività di sanificazione frequente settimanale e/o quotidiana. L'ozono, nelle concentrazioni utili a sconfiggere agenti patogeni come i virus, non è compatibile con la presenza delle persone in ambiente, in quanto risulta, anche per esposizioni brevi ( qualche minuto ), tossico . Ciò vuol dire che l'attività di sanificazione, andrà svolta esclusivamente quando gli ambienti di lavoro, interessati dagli impianti da sanificare, non sono occupati da persone, quindi consigliabile nelle ore notturne, per frequenza quotidiana, nei giorni festivi, per frequenza settimanale. Per contro l'ozono, torna spontaneamente ad Ossigeno in forma biatomica nel tempo di frazioni di ora, senza lasciare tracce in ambiente, anzi svolge un'attività di rinnovo e pulizia della miscela dell'aria eventualmente presente negli impianti e nei locali interessati dagli impianti contribuendo a migliorarne la qualità.
- E' possibile inoltre il mantenimento delle condizioni ottimali di utilizzo, delle unità di trattamento aria anche locali (fancoil, ecc) , con l'installazione di lampade ultraviolette che hanno funzione di contrasto nello sviluppo di crescita microbiologica patogena .

Inoltre non da meno è possibile utilizzare le medesime tecniche per sanificare anche gli ambienti di lavoro interessati dagli impianti, adottando quindi anche un'altra raccomandazione del documento del ISS ***“Le pulizie quotidiane\*<sup>3</sup> degli ambienti/aree, devono riguardare le superfici toccate più di frequente ...”***

### Proposta

Ci proponiamo quindi quale “general contractor” per eseguire un percorso di riqualificazione degli impianti, coerente con le indicazioni emesse da *Gruppo di Lavoro ISS Ambiente e Qualità dell’Aria Indoor, con lo studio delle modifiche impiantistiche e/o gestionali degli impianti di condizionamento e* per una opportuna e frequente sanificazione degli impianti, <sup>4</sup> con l'adozione di impianti FISSI e AUTOMATICI di sanificazione ad Ozono , nonché il retrofitting delle unità con lampade ultraviolette là dove possibile tecnicamente ed economicamente sostenibile.

---

<sup>3</sup>\* *Per pulizie quotidiane/sanificazione si intende: il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere salubre un determinato ambiente mediante le attività di pulizia, di detergenza e/o la successiva disinfezione* **Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2. Versione del 23 marzo 2020.**

<sup>4</sup> **REHVA COVID-19 guidance document, April 3, 2020** Special UV cleaning equipment to be installed for the supply air or room air treatment is also effective as killing bacteria and viruses but this is normally only a suitable solution for the equipment for health care facilities.



## **Sostenibilità economica dell'intervento**

La proposta è sostenuta anche dagli incentivi messi a disposizione dal governo <sup>5</sup> per i soggetti esercenti attività d'impresa, arte o professione attraverso un credito d'imposta per le spese di sanificazione degli ambienti e degli strumenti di lavoro sostenute e documentate nel periodo d'imposta 2020, nella misura del 50% e fino ad un massimo di 20.000 euro per contribuente.

## **Conclusioni**

**Nel ringraziare per l'attenzione dedicata a questa breve presentazione, siamo disponibili ad esporre chiarimenti e rispondere a domande qualora riteniate possibile uno sviluppo utile delle tecniche descritte, per la gestione degli ambienti di lavoro . Qualora lo riteniate valido, possiamo organizzare delle sessioni di riunione in "conference call" tramite la piattaforma webex (Cisco ) o Skype con il gruppo di lavoro che si sta occupando dell'argomento.**

**L'invito è rivolto a tutti coloro che sono interessati alla gestione/conduzione degli impianti tecnologici, della gestione della sanificazione degli ambienti, ed a tutti coloro interessati e/o responsabili della salute nei luoghi di lavoro.**

**Certi di fare cosa gradita, in attesa di poter esporre quanto brevemente sopra indicato, cogliamo l'occasione per porgere cordiali saluti.**

**Soelco srl**

**Per info e chiarimenti**

**email [tecnico@soelcosrl.it](mailto:tecnico@soelcosrl.it)**

**tel. +39 0641294909**

---

<sup>5</sup>Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020