

BYRNE-GREEN FEDERAL COMPLEX PHILADELPHIA, PA

PARAMETRI BASE:

- Edificio: Struttura esistente (EB)
- Destinazione: Ufficio Governativo
- Area: 130.000 mq
- Fine Lavori – 2011

Obiettivi:

- 1) Miglioramento Indoor Air Quality
- 2) Rispondere alle direttive GSA: filtrazione minima MERV13 (corrispondente ISO16890 ePM1 50%)
- 3) Ventilazione: ridurre l'apporto di aria esterna,
- 4) portare la qualità dell'aria esterna ai livelli di quella interna
- 5) Mantenere il sistema HVAC esistente ed aumentarne l'efficienza energetica.

Per quasi un decennio, il tribunale federale James A. Byrne e il complesso edilizio federale William J. Green hanno subito diversi importanti lavori di ristrutturazione, tra cui la costruzione di nove nuove aule giudiziarie, nuove camere giudiziarie, biblioteche, sale della giuria ed ambienti di servizio. Gli aggiornamenti dell'impianto meccanico hanno incluso la sostituzione di oltre 1500 ventilconvettori e l'aumento dell'efficienza energetica di tutte le HVAC a singola zona e multizona.



Verificato che l'esistente sistema di canali nell'edificio non era in grado di soddisfare le esigenze di ventilazione. E che l'aggiunta di ulteriori condutture sarebbe stata una proposta molto costosa.

Soluzione: I sistemi Dynamic di depurazione dell'aria V8 sono stati installati in tutti i sistemi HVAC degli edifici.

Risultati: grazie ai sistemi di depurazione dell'aria Dynamic V8 con performance che superano MERV16, sono stati soddisfatti requisiti di efficienza minima GSA MERV13.

Utilizzando il suo programma di simulazione della qualità dell'aria AirQ™, Dynamic è stata in grado di calcolare l'impatto dell'aria interna più pulita sui requisiti di apporto d'aria esterna e di ridurre i relativi flussi di aria esterna. Il ridotto fabbisogno di aria di ventilazione ha eliminato la necessità di aggiungere sistemi di condotti supplementari. Le basse pressioni statiche, che riducono il consumo di energia del ventilatore, e le elevate capacità di trattenimento della polvere, che prolungano i cicli di manutenzione del filtro da mesi a anni, comportano costi operativi ridotti rispetto ad altri filtri MERV13 + per molti anni a venire.

TEAM

- Proprietà – U.S. General Services Admin
- Engineering – Ewing Cole
- General Contractor – Keating Building Corporation

MECHANICAL SYSTEMS

- Mechanical – River Mechanical Inc.
- HVAC e Ventilazione – McQuay/Daikin
- Building Control – Direct Digital (DDC)
- Energy Monitoring – Green Energy Controls