

Incontro RAB Biopiattaforma 2 dicembre 2022 – ore 16:00 Sintesi dei temi emersi

L'incontro si è svolto in presenza presso la sede di Zero C a Sesto San Giovanni dopo il sopralluogo del cantiere della linea FORSU.

Alla riunione hanno partecipato anche Francesco Filippelli, rappresentante del Gruppo CAP, e Michele Franchini, in collegamento da remoto, responsabile commerciale Orion: la loro presenza è stata richiesta dal RAB per affrontare il tema delle centraline e delle criticità riscontrate negli ultimi mesi.

Centraline e monitoraggio dell'impianto

L'incontro si apre con l'intervento di Francesco Filippelli, referente per la parte delle emissioni in atmosfera e dei sistemi di monitoraggio degli impianti del Gruppo CAP, che introduce il tema del monitoraggio degli impianti in seguito a quanto visto durante il sopralluogo.

Viene fatta la presentazione del **biofiltro**, sistema biologico che sfrutta il lavoro dei batteri che abitano il materiale presente al suo interno per consumare le sostanze che provocano molestia olfattiva. Vengono presentati anche gli interventi di *revamping* per l'impianto di depurazione previsti oltre al biofiltro. Questi sono **scrubber**, cioè agenti chimici, che agiscono su sostanze sulle quali i biofiltri non sarebbero efficaci. Successivamente, per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio, viene descritta la dotazione tecnologica e il funzionamento delle centraline. Ogni centralina ha sensori che monitorano i parametri principali (polveri sottili, NOx, SO2, ozono, Composti Organici Volatici) e strumentazione per valutare temperatura, umidità, velocità e direzione del vento.

Per i **composti organici volatili**, c'è un sensore a fotoionizzazioni, cioè una lampada che registra la risposta degli elettroni eccitati in seguito alla ionizzazione dei gas che passano attraverso il sensore. **Il sensore delle polveri è di tipo ottico** ovvero è un emettitore di un fascio di luce con un fotosensore, che registra la rifrazione del flusso d'aria e calcola le polveri all'interno del flusso stesso.

I dati raccolti vengono inviati a un'interfaccia web, **GRAFANA**, il cui funzionamento viene descritto in seguito da Filippelli, che raccoglie tutti i dati delle stazioni di monitoraggio.

Filippelli descrive inoltre l'attività di manutenzione svolta sulle centraline del Centro Anziani (3) e della scuola Italo Calvino (2) che hanno registrato diverse criticità.

Un primo intervento è stato fatto il 26 e 27 ottobre quando sono stati riscontrati problemi di alimentazione elettrica.

La connettività della stazione (2) è stata ripristinata, ma dopo una settimana ha presentato nuovi problemi. Per la stazione (3) è stato riscontrato un problema di alimentazione, che ha richiesto un intervento più approfondito da parte di Orion. Il 7 novembre è stato fatto un secondo intervento, con Orion, sia sulla stazione (3) che sulla stazione (2). In questo caso, è stato necessario sostituire delle componenti: i tempi di risoluzione si sono allungati, per la necessità di approvvigionarsi della sensoristica mancante. Oggi tutte le centraline sono in funzione e hanno ripreso a trasmettere i dati a **GRAFANA** e da lì sui due siti (Zero C e RAB).

La previsione è di effettuare nuovi interventi di manutenzione ordinaria tra febbraio e marzo e successivamente fare dei controlli periodici ogni sei mesi. Qualora ci fossero problemi, si interverrà con manutenzione straordinaria. Inoltre, si sta implementando, con Orion, un **sistema di allarmistica** per ricevere notifiche tempestive, nell'eventualità di un guasto. Per ogni intervento mensile si farà un rapporto e verranno specificati i tempi di quest'ultimo. Si farà, inoltre, una reportistica mensile per il riepilogo dei dati delle stazioni di monitoraggio.

L'intervento di Michele Franchini, Orion

Michele Franchini di Orion risponde alle domande puntuali, inviate dal RAB, in merito al funzionamento delle centraline. Franchini introduce Orion e l'esperienza importante maturata dall'azienda nel settore.

Presenta, poi, il quadro complessivo legato all'uso dei sensori (la prima direttiva che ha autorizzato la certificazione dei sensori è del 2010) e sottolineando la grande differenza tra un **sistema di riferimento**, come le cabine per la qualità dell'aria di Arpa Lombardia, e un **sistema di centraline**.

Scaglione fa presente che il **laboratorio mobile**, utilizzato in occasione di due campagne specifiche da

Gruppo CAP, ha le stesse caratteristiche delle cabine di ARPA.

Franchini conferma che il laboratorio mobile ha una **strumentazione certificata e fiscale**, esattamente le stesse attrezzature che usa ARPA Lombardia, e che, dunque, le sue misure hanno una valenza fiscale. Sono dati con cui si può agire a tutti gli effetti. Anche per questo, il rapporto di costo è di 1 a 10. Una centralina costa 15.000 euro, una cabina 150.000 euro.

Descrive poi come funzionano le centraline e qual è il significato dei movimenti che si registrano. I sensori delle centraline hanno un margine di tolleranza, rispetto al valore vero molto più ampio di quello che è consentito agli analizzatori fiscali. Affinché un sensore della qualità dell'aria possa essere certificato dagli istituti europei di certificazione è sufficiente che abbia un'accuratezza che va dal 20 al 50 % del valore vero che è un *range* abbastanza esteso.

L'obiettivo dei sensori è evidenziare la presenza di situazioni critiche; ciò significa che se non ci sono problemi di inquinamento e le concentrazioni sono basse, i sensori si trovano nella situazione in cui è massimo l'errore. Di fatto, questo non è un problema in quanto l'obiettivo del sensore è aumentare la sua precisione man mano che i valori si avvicinano ai valori critici.

I valori critici sono quelli definiti dal Decreto 155, che stabilisce i limiti di legge delle emissioni.

I sensori sono nati con l'obiettivo di fare misure capillari, in molti punti, con un investimento minore, e tenere sotto controllo la situazione. Nel caso in cui si misurassero dei valori alti o molto alti, si possono fare delle misurazioni con un sistema fiscale.

Franchini, in seguito, sottolinea che il valore di SO₂ presente nell'aria era un dato abbastanza importante da misurare negli anni Ottanta in Italia, ma che oggi la sua rilevanza è decaduta.

Per quanto riguarda le polveri sottili, PM10 e PM2,5, Franchini dichiara che è loro intenzione, in accordo con CAP, fare una valutazione di confronto con i dati fiscali delle centraline di ARPA.

Il PM10 ha un andamento costante in Pianura Padana, per cui i dati delle centraline possono essere confrontati con quelli delle stazioni ARPA.

Gonzio interviene per spiegare perché ha posto le domande, in quanto è stato lui a farsi carico di analizzare con regolarità i dati su **GRAFANA** e sui relativi siti.

Spiega, inoltre, che per un lungo periodo il valore SO₂ è rimasto 0,00, poi ha cominciato a muoversi

leggermente. Su **GRAFANA**, infatti, il valore da 0,5 è diventato 20 e da 10 a 20 per un periodo di 8 ore, successivamente è tornato a 0,00, ma il caso si è ripetuto il giorno dopo.

Per quanto riguarda le polveri sottili Gonzio sottolinea il fatto che per un certo periodo la differenza della media giornaliera tra PM10 e PM2,5 variava di 0,001 e ciò ha fatto nascere il timore che qualcosa non stesse funzionando correttamente.

Franchini risponde che il dubbio è lecito, infatti, per PM10 e PM2,5 si è deciso di fare un confronto con le centraline ARPA ed effettuare un'eventuale ricalibrazione degli analizzatori.

L'investimento per le centraline

Rispondendo alla domanda di Seregni sul costo delle singole centraline, Franchini conferma che questo equivale a 15.000 euro ciascuna.

Colle, in seguito, precisa che a *budget* Gruppo CAP aveva messo a disposizione, per centraline e laboratori mobili, 150.000 euro. Orion, però, ha vinto la gara facendo uno sconto e ha portato il costo a 75.000 euro; a questi si aggiungono 30.000 euro per le campagne con i laboratori mobili e tutti i costi per installare le centraline (allacciamenti elettrici, pali contatori ecc.). Seregni dichiara che questa differenza tra il valore previsto dalla delibera ATO (250.000 euro) e il costo reale delle centraline (75.000 euro in totale) è molto alto e che forse si potevano prendere delle centraline di qualità superiore ed evitare di effettuare lo sconto.

Filippelli fa presente che non ci sono vie di mezzo in quanto ci sono dei sensori di tipo indicativo, quali le centraline, e dei sensori di riferimento, che hanno valore fiscale, quali le cabine ARPA e il laboratorio mobile. I sensori effettuano una misura più puntuale sul territorio, sono indicativi e permettono di avere una misura del presente e poterlo confrontare con il futuro.