

All'attenzione di Massimiliano Corradini
Presidente Associazione Sottocorno
di Sesto San Giovanni
associazione.sottocorno@gmail.com

Dott.ssa Agnese Bertello
Coordinatrice BioPiattaformaLab
Info@Rab-Biopiattaforma.it

Oggetto: valutazione delle attività di monitoraggio per la Biopiattaforma Integrata CAP di Sesto San Giovanni.

In riferimento alle attività della Biopiattaforma Integrata localizzata nel comune di Sesto San Giovanni, l'Istituto è stato contattato dal comitato RAB Biopiattaforma, l'organismo composto da cittadini, aziende e amministratori locali, con il compito di svolgere attività di monitoraggio degli impatti sull'ambiente, sulla salute e sulla qualità della vita derivanti dall'attività e dalla gestione dell'impianto, per un supporto sul piano di monitoraggio, già implementato durante la procedura autorizzativa, dando eventuali indicazioni per integrazioni alle attività previste ed il supporto alla lettura del dato di monitoraggio ai fini della tutela della salute.

Il RAB ha trasmesso all'Istituto una serie di documenti inerenti il processo autorizzativo degli impianti, costituiti da un impianto di depurazione e da un termovalorizzatore, e le attività di monitoraggio predisposte per la verifica degli impatti determinati principalmente dalle emissioni in atmosfera del termovalorizzatore.

Le valutazioni di impatto condotte durante la procedura autorizzativa, con particolare riguardo alla salute, sono state indirizzate allo studio delle emissioni del nuovo impianto di termovalorizzazione utilizzando la modellistica di dispersione e ricaduta al suolo di inquinanti atmosferici, con attenzione al PM₁₀ e PM_{2,5}, Biossido di zolfo (SO₂), Ossidi di azoto (NO_x), Acido cloridrico (HCl), Acido fluoridrico (HF), Monossido di carbonio (CO), Nichel (Ni), Piombo (Pb).

La modellistica ha quindi simulato due scenari emissivi, quello relativo allo stato attuale e quello di progetto, con caratteristiche geometriche ed emissive come rappresentate nella tabella 1.

Per l'impianto esistente sono state utilizzate le Relazioni Ambientali annuali relative al periodo 2014-2018 con le emissioni degli inquinanti relative ed i dati meteo riferiti a ciascuno degli anni considerati.

Tabella 1: parametri emissivi vecchio e nuovo impianto

Parametri	E1	E2	E3	E1NEW
Portata fumi Nm ³ /h	23.220	23.220	23.220	13.500
Altezza camino (m)	70	70	70	70
Diametro (m)	1,3	1,3	1,3	0,83
Temperatura uscita fumi (°C)	110	110	110	150
Velocità fumi (m/s)	7,83	7,83	7,83	15,89

Per il progetto sono stati simulati uno scenario “limite”, rappresentato dalle concentrazioni al camino pari ai valori limite previsti dalla legislazione (D.Lgs. 152/06 smi) ed uno scenario atteso, che rappresenti più realisticamente le concentrazioni medie che l’azienda prevede di rispettare sulla base delle tecnologie progettate e scelte per l’impianto. Anche le simulazioni dell’impianto in progetto sono state condotte per gli stessi anni meteorologici, al fine di confrontare le differenze di impatto sul territorio.

Il confronto delle simulazioni effettuate evidenzia un decremento significativo fra lo scenario attuale e quello di progetto, ovvero nella simulazione delle concentrazioni in emissione stimate sulla base della tecnologia di impianto utilizzata e quelle reali dell’impianto esistente. Il modello evidenzia che le riduzioni sarebbero poco significative se l’impianto di progetto lavorasse con i limiti di emissione da normativa, e non si identificherebbero benefici in termini di impatto sul territorio tra scenario limite ed emissioni attuali reali come comunicate nelle relazioni Ambientali annuali.

Le principali riduzioni sono stimate in valore assoluto per le concentrazioni dei macroinquinanti NO_x, SO₂ e CO, anche se percentualmente la riduzione è di circa il 50% per tutte le sostanze simulate nel confronto atteso e attuale. Nel confronto dei flussi di massa la riduzione più significativa è per l’emissione del SO₂ che diminuisce del 91%, seguita dal NO₂ e CO pari al 88% ciascuna. Per le polveri la riduzione è del 79%. Anche per gli altri inquinanti le riduzioni variano tra il 79% ed il 92%.

La valutazione del rischio per la salute è stata condotta sia con l’approccio tipico della valutazione del rischio tossicologico sia delle stime di impatto epidemiologiche. I risultati non mostrano criticità e riportano, sulla base della diminuzione delle concentrazioni ambientali prodotte dalle attività del progetto atteso ed attuale, una valutazione di diminuzione degli impatti senza tuttavia quantificare detta diminuzione.

Si rileva che non è stato prodotto un profilo di salute della popolazione dell’area, come ad esempio richiesto nelle linee guida VIS dell’ISS. Tale profilo è utile anche per definire un quadro di riferimento della salute della popolazione da poter essere rivalutato nel

tempo. Secondo le Linee Guida ISS e suoi approfondimenti, riportati nel rapporto ISTISAN 22/35, i profili di salute vanno rappresentati per i singoli comuni interessati dall'opera e per il loro insieme (capitolo 'Profili di salute della popolazione potenzialmente esposta in ambito di Valutazione di Impatto Sanitario' pag. 87-102. URL: <https://www.iss.it/-/rapporto-istisan-22/35-linee-guida-per-la-valutazione-di-impatto-sanitario-approfondimento-tecnico-scientifico.-a-cura-di-maria-eleonora-soggiu-martina-menichino>). Nel caso in esame i comuni potenzialmente d'interesse sono Sesto San Giovanni e Cologno Monzese. Il profilo di salute va rappresentato almeno per gli esiti della mortalità e dei ricoveri ospedalieri per una componente generale ed una specifica (tutti gli elementi tecnici necessari allo scopo sono riportati nel rapporto ISTISAN 22/35 sopra richiamato). I profili di salute generali vanno rappresentati per grandi gruppi di patologie, come riportato nella sottostante Tabella 2.

Tabella 2

Cause di morte/ricovero	ICD-10 Mortalità	ICD-9-CM ricoveri	UOMINI		DONNE	
			Os s	SMR/SH R (IC 90%)	Oss	SMR/SHR (IC 90%)
Tutte le cause *	A00-T98	001-629, 677-799				
Tutti i tumori maligni	C00-D48	140-208				
Malattie apparato circolatorio	I00-I99	390-459				
Malattie apparato respiratorio	J00-J99	460-519				
Malattie apparato digerente	K00-K93	520-579				
Malattie apparato urinario	N00-N39	580-599				

* per i ricoveri sono escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio; SMR Rapporti Standardizzati di Mortalità; SHR Rapporti Standardizzati di Ospedalizzazione

I profili di salute specifici vanno rappresentati per patologie che sono specificamente associabili ai contaminanti d'interesse che, caso in esame, sono principalmente i macroinquinanti PM₁₀/PM_{2,5}, SO₂, NO₂. Le patologie d'interesse associabili a tali inquinanti, con i dettagli delle rispettive cause di mortalità o ricovero, sono riportate nella Tabella 3.

Nel complesso, in un confronto *ante e post operam*, il progetto proposto e già funzionante dovrebbe comportare un minor impatto sull'ambiente circostante, con particolare attenzione alle ricadute degli inquinanti atmosferici.

Tabella 3

Cause di morte/ricovero	ICD-10 mortalità	ICD-9-CM ricoveri	UOMINI		DONNE	
			Oss*	SMR/SHR (IC 90%)	Oss*	SMR/SHR (IC 90%)
Cause naturali*	A00-N99; P00-R99	001-629, 677-799				
tumori della trachea bronchi e polmoni	C33-C34	162				
malattie cardiovascolari	I00-I99	390-459				
malattie ischemiche del cuore	I20-I25	410-414				
infarto miocardico acuto	I21-I24	410-411				
malattie cerebrovascolari	I60-I69	430-438				
malattie dell'apparato respiratorio	J00-J99	460-519				
malattie respiratorie acute	J00-J06, J10-J18, J20-J22	460-466, 480-487				
malattie polmonari croniche	J41-J44, J47	490-492, 494, 496				
asma	J45-J46	493				

*Per i ricoveri sono escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio

A tal proposito, l'Istituto concorda sull'opportunità di predisporre ai fini di una corretta valutazione di impatto e di rischio legato alle emissioni dell'impianto un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, nella zona più direttamente interessata dalle ricadute delle emissioni del termovalorizzatore, al fine di confermare le stime predittive effettuate e controllare eventuali variazioni da quanto previsto per adottare nel caso le opportune azioni di mitigazioni e/o intervento.

Il RAB ha predisposto quindi un sistema di controllo ambientale costituito da 5 postazioni di misura in continuo della qualità dell'aria, di cui tre postazioni nel comune di Sesto San Giovanni, e due postazioni posizionate sul territorio del comune adiacente di Cologno Monzese.

In ciascuna postazione di monitoraggio dell'aria è installato un sistema di misura di dati meteorologici (T, direzione del vento, velocità dell'aria, umidità relativa, pressione atmosferica, precipitazione e radiazione solare) e di sensoristica dedicata alla misura di CO, NO₂, SO₂, COV, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁.

Il sistema di monitoraggio installato rappresenta un sistema pilota di misura che, a valle dell'analisi dei dati acquisiti in un primo anno di funzionamento, merita di essere rivalutato per procedere all'installazione di un sistema di misura in linea con le altre stazioni gestite da Arpa Lombardia. Infatti il sistema attualmente presente necessita di essere rivisto per aspetti inerenti sia il posizionamento sia la misura degli inquinanti (per



DIPARTIMENTO
AMBIENTE E SALUTE

esempio per CO, O₃, NO₂, CO il sistema utilizza come principio di misura sensori elettrochimici e non i specifici metodi di riferimento contenuti nell'Allegato VI del DLgs 155/2010 s.m.i) per rispondere alle indicazioni della legislazione vigente (D.Lgs 155/2010) al fine di poter operare gli opportuni confronti con le altre stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da Arpa Lombardia.

Tale rivalutazione può prevedere anche una riduzione delle postazioni con l'allocazione delle risorse solo su quelle di maggior interesse e rappresentative per valutazioni ambientali ed e sanitarie. In tale ambito, un elemento importante di integrazione potrebbe essere rappresentato dalla determinazione dei flussi di deposizione atmosferica di microinquinanti organici (PCDD/F, PCB, IPA) e inorganici (As, Cd, Co, Cr, Ni, Hg, Pb, Tl, V).

Si rimane a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Il Direttore del Dipartimento
Ambiente e Salute
Dott. Marco Martuzzi
*(documento informatico firmato
digitalmente ai sensi dell'art.
24 del d. lgs. 82/2005 e
ss.mm.ii.)*



DIPARTIMENTO
AMBIENTE E SALUTE

M.E.Soggiu
R.Pasetto
G.Settimo