

OSSERVATORIO AMBIENTALE

VALLE DEL MERCURE



PIANO ATTIVITÀ
Agosto 2021-Luglio 2024

A CURA DEL RESPONSABILE TECNICO SCIENTIFICO
Rosa Anna Cifarelli



La Centrale del Mercure

Redatto: 31 agosto 2021

Approvato: 29 novembre 2021

INDICE

PREMESSA	3
STATO DELL'ARTE	4
Conclusioni studio VIS.....	4
Studi del Microclima.....	4
Qualità dell'aria	5
Riqualificazione Centrale	5
Sito web dell'Osservatorio Ambientale	5
INTRODUZIONE	6
OBIETTIVI.....	7
Accordi di collaborazione	7
Risoluzione Criticità	7
Tavolo inter Istituzionale	7
FILIERA BIOMASSE	8
studi dedicati	8
DURATA – COSTI- CRONOPROGRAMMA	10

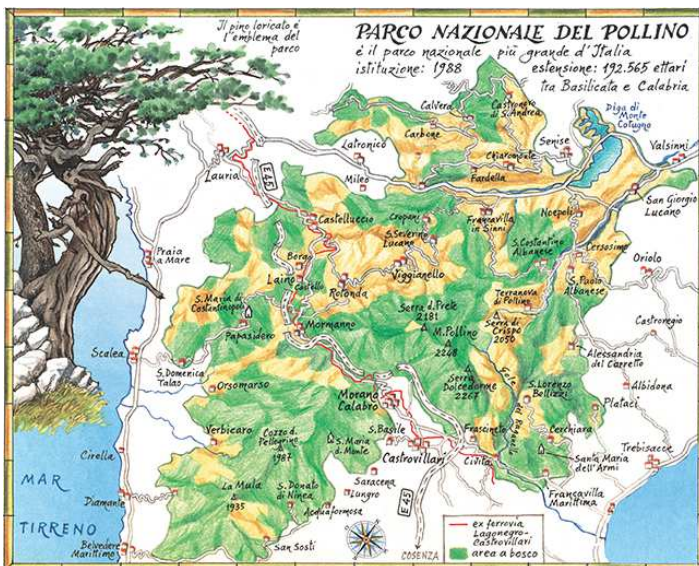
PREMESSA

La Centrale del Mercure occupa una superficie di 11 ettari, ha una capacità di 41 MW lordi di produzione di energia da biomassa e insiste nel Parco del Pollino, precisamente nel comune di Laino Borgo, al confine tra le Regioni Calabria e Basilicata.

Nel 2015, presso il MISE, è stato sottoscritto un Accordo per l'istituzione di un Osservatorio Ambientale a tutela del territorio e della salute delle popolazioni residenti nell'area, che vede la partecipazione delle Istituzioni quali le Regioni Calabria e Basilicata, l'Ente Parco, i Comuni limitrofi e le Organizzazioni sindacali.

Il Consiglio di Amministrazione dell'Osservatorio Ambientale Valle del Mercure (Osservatorio), nella seduta del 12 luglio 2021, ha nominato il Responsabile Tecnico Scientifico (RTS) formalmente in carica dal 1 agosto 2021.

In ottemperanza con quanto previsto dallo Statuto dell'Osservatorio tra i primi atti del RTS c'è la redazione di una Proposta delle Attività che contempli ricerche e studi in campo ambientale relative all'area geografica di interesse da presentare al Consiglio di Amministrazione dell'Osservatorio Ambientale.



PARCO NAZIONALE DEL POLLINO

Antonio Monteverdi per *Corriere della sera*, giugno 2018

Le attività che si intendono perseguire si inseriscono nel solco tracciato dal precedente RTS, il prof. Marsili, con alcune integrazioni.

Gli studi e le valutazioni condotte in questi anni dall'Osservatorio Ambientale stimolano alcune riflessioni sui principali aspetti inerenti la presenza della Centrale del Mercure in un territorio ad alta qualità ambientale quale il Parco del Pollino, indicando la necessità di mantenere sempre più alta l'attenzione in merito alla salvaguardia ambientale e sanitaria, proponendo iniziative e studi che non vadano a sovrapporsi con le attività istituzionali degli enti preposti, quali le ARPA e le ASL, ma siano piuttosto di supporto e aggiungano importanti spunti scientifici di riflessione e conoscenza.

STATO DELL'ARTE

Le conclusioni riportate nella relazione delle attività 2019-2020, redatta, in collaborazione con i tecnici Marandola e Perrone, e presentata nel dicembre 2020 dal prof. Marsili, già RTS dell'Osservatorio, sono parte integrante della presente proposta delle attività per il prossimo triennio e rappresentano il punto di partenza per proseguire l'azione dell'Osservatorio in seno al Parco del Pollino.

CONCLUSIONI STUDIO VIS

Negli anni scorsi per rispondere ad alcune legittime preoccupazioni degli Enti e delle popolazioni residenti nell'area in merito ai rischi per la salute eventualmente attribuibili all'impianto, su proposta dal prof. Marsili, è stato sottoscritto un accordo di Collaborazione tra l'Osservatorio Ambientale Valle del Mercure e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

L'Accordo di collaborazione su citato è stato finalizzato a comprendere, con il supporto degli Enti preposti al controllo della qualità ambientale e della tutela della salute, se l'esercizio della centrale a biomasse del Mercure necessitasse di uno studio di valutazione di impatto sulla salute (VIS), secondo le procedure esplicitate nelle Linee Guida VIS - ISS (Dogliotti et al., 2019). La procedura di VIS si articola in diverse fasi: *screening, scoping, assessment, monitoring e reporting*.

La Relazione finale, redatta e presentata il 29 luglio 2020, è relativa a una valutazione di "screening", finalizzata a comprendere l'eventuale necessità di proseguire con uno studio VIS di dettaglio.

A conclusione dello studio l'ISS ha evidenziato che:

- relativamente agli aspetti ambientali: gli inquinanti d'interesse sanitario presenti nell'aria ambiente, rilevati dalle stazioni della rete di monitoraggio e collocate in prossimità dei nuclei abitativi, non segnalano elementi di criticità;
- relativamente al profilo di salute di rischio specifico: le malattie dell'apparato respiratorio e di quello cardiovascolare, opportunamente selezionate, non evidenziano, nell'insieme delle cause analizzate, pattern comuni di eccesso di rischio per le diverse cause e nei due generi.

In sintesi, i risultati ottenuti, sia per la componente ambientale, sia per i profili di salute, non evidenziano elementi tali da suggerire di proseguire le attività con uno studio di VIS dedicato ed eseguito sulla base delle Linee Guida VIS-ISS.

STUDI DEL MICROCLIMA

L'attuale rete di controllo della qualità dell'aria è stata progettata utilizzando i dati 1996-2000 rilevati dalla stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Latronico, una valle adiacente a quella del Mercure.

Occorre **condurre studi dedicati del microclima della Valle del Mercure** per caratterizzare e tenere nella giusta considerazione la frequenza delle calme di vento e delle inversioni termiche che la valle medesima registra particolarmente in autunno e nelle ore serali. Per effettuare una valutazione specifica del microclima è utile rilevare il profilo verticale della temperatura dell'aria, della velocità e della direzione dei venti, dati che si possono acquisire installando una stazione meteorologica equipaggiata di un sodar.

Tali valutazioni, insieme alle rilevazioni della stazione meteorologica localizzata sul camino della centrale, potranno essere utilizzati per produrre una specifica stima modellistica della dispersione dei contaminanti emessi al camino e verificare la rappresentatività delle stime sin qui realizzate.

QUALITÀ DELL'ARIA

Il controllo della qualità dell'aria, con specifico riferimento all'impatto ascrivibile alla centrale, è condotto da una rete di monitoraggio costituita da 10 stazioni, quattro delle quali dedite al rilevamento dell'inquinamento da traffico, utili a individuare i contaminanti direttamente emessi dall'impianto o dai mezzi adibiti al trasporto delle biomasse. La collocazione delle stazioni di monitoraggio in prossimità dei centri abitati garantisce alle concentrazioni degli inquinanti valutati una sufficiente rappresentatività dell'esposizione della popolazione. Inoltre le caratteristiche del combustibile impiegato garantiscono comunque il contenimento delle emissioni dell'acido cloridrico e del biossido di zolfo a livelli che sono un ordine di grandezza inferiore ai BAT-AEL per essi suggeriti. Non fanno eccezione in questo contesto gli ossidi di azoto che, sebbene l'impianto non disponga di alcun sistema di contenimento delle loro emissioni rimangono comunque all'interno dei range dei BAT-AEL suggeriti dalla Decisione EU per gli impianti di nuova generazione. Relativamente a questo inquinante, iniziative finalizzate al contenimento potrebbero essere studiate ed eventualmente adottate.

Nelle conclusioni della relazione del prof. Marsili sono stati sollevati alcuni dubbi sulla corretta collocazione delle stazioni nei punti di massima ricaduta degli inquinanti emessi dalla centrale, che andranno quanto prima affrontati e risolti.

Importante ricordare, per rispondere a maggiori richieste di trasparenza e alla validazione dei dati prodotti, l'ARPA Calabria ha stipulato una convenzione con i gestori della centrale per concentrare su di sé l'attività di validazione dei dati prima della loro pubblicazione.

E' stato verificato che sono state ritenute buone le performances dell'impianto per quanto riguarda le emissioni in atmosfera.

RIQUALIFICAZIONE CENTRALE

Altro aspetto critico è il percorso previsto di **riqualificazione della centrale con conseguente dismissione del primo gruppo** ormai inattivo da decenni; a tal riguardo è stata redatta una relazione, che sebbene non sia ancora esecutiva, consente di comprendere i problemi ambientali associati alla demolizione, l'entità degli interventi necessari e, aspetto più importante, di identificare i tempi in cui tale riqualificazione dell'impianto sarà conclusa.

SITO WEB DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE

E' in corso di realizzazione (configurazione, attivazione, pubblicazione...) un sito internet istituzionale dell'Osservatorio Ambientale; infatti, nell'era della comunicazione digitale è fondamentale dotarsi di un sito web istituzionale, quale strumento primario di informazione e partecipazione pubblica.

In Europa e in Italia è aumentata la sensibilità rivolta ai temi inerenti gli effetti delle attività antropiche sui territori e sulla salute dei cittadini.

Le tematiche relative alle interazioni tra ambiente e salute sono da tempo all'attenzione del dibattito politico e scientifico internazionale.

I principali fattori di rischio sono:

- gli inadeguati strumenti a supporto delle amministrazioni per la valutazione e gestione degli impatti sulla salute di problematiche ambientali,
- l'esposizione a inquinanti chimici, fisici e microbiologici in ambienti confinati e non (inquinamento indoor e outdoor).

Se in contesti ampiamente antropizzati una Centrale a Biomasse suscita attenzione per la tutela ambientale e sanitaria, tanto più la Centrale a biomasse della Valle del Mercure, sita nel cuore del Parco del Pollino rappresenta un elemento di maggiore criticità.

La complessa e multifattoriale relazione tra ambiente e salute in questo contesto richiede l'integrazione tra competenze ambientali e sanitarie con un approccio multidisciplinare, che possa portare ad una valutazione integrata degli effetti determinati dai fenomeni di rischio per l'ambiente e per la salute.

Nella redazione del Piano delle attività dell'Osservatorio Ambientale della Valle del Mercure nei prossimi anni si intende approntare un articolato intervento di studio e di ricerca al fine di:

- orientare in modo adeguato il sistema dei controlli e del monitoraggio ambientale, di competenza delle autorità regionali e nazionali, sulla base di corrette e tempestive informazioni scientificamente rilevanti.
- impostare un sistema di valutazione dello stato di salute delle popolazioni residenti, utilizzando tutte le fonti di dati disponibili e raccogliendone di ulteriori, sulla base di specifiche progettualità di studio, utilizzando le più avanzate tecniche di analisi e di valutazione al momento disponibili.
- monitorare i rischi ambientali per orientare gli interventi di prevenzione;
- trasferire alle popolazioni residenti, con specifici e programmati momenti di comunicazione tutte le necessarie informazioni relative agli sviluppi delle attività programmate ed ad i relativi esiti delle stesse, nelle diverse fasi di raccolta ed analisi.
- valutazione dell'efficacia dei programmi di protezione ambientale e delle politiche di prevenzione sanitaria;
- facilitare il pubblico accesso alle informazioni sugli argomenti degli effetti sulla salute legati ad inquinamento ambientale.

OBIETTIVI

Nello specifico per il prossimo triennio si intende perseguire i seguenti obiettivi:

- Promuovere e sottoscrivere Accordi di collaborazione con:
 - ✓ Istituto Superiore di Sanità (ISS);
 - ✓ Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR);
- Affrontare e monitorare le criticità emerse dalla Relazione redatta dal precedente Responsabile Tecnico Scientifico;
- Istituire un Tavolo inter Istituzionale;
- Monitorare la Filiera delle biomasse;
- Promuovere studi dedicati per approfondire nell'area geografica di interesse:
 - ✓ **il Profilo Ambientale,**
 - ✓ **il Profilo Sanitario,**
 - ✓ **il Profilo Socio/Economico/Culturale.**

ACCORDI DI COLLABORAZIONE

Per poter perseguire le finalità contenute nella seguente proposta, quale supporto tecnico scientifico agli studi e la validazione scientifica dei risultati ottenuti, l'Osservatorio Ambientale intende avvalersi della collaborazione dell'Istituto Superiore di Sanità, in particolare del Dipartimento Ambiente e Salute, e dell' Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) con la stipula di puntuali Accordi di collaborazione annuali e rinnovabili.

RISOLUZIONE CRITICITÀ

La Relazione, redatta dal prof. Marsili, riferita alle attività condotte dall'Osservatorio Ambientale della Valle Mercure nel biennio 2019 -2020 è parte integrante del Piano delle attività 2021-2024 e così come riportato nel capitolo "Stato dell'arte" sarà prioritario seguire e cercare di risolvere le criticità emerse.

A tale scopo si ritengono funzionali le collaborazioni con i due tecnici già assistenti del Prof. Marsili, Perrone Ottavio e Marandola Carmine.

TAVOLO INTER ISTITUZIONALE

Sulla base di quanto esposto, si pensa di promuovere l'insediamento di un Tavolo Inter Istituzionale, coordinato dall'Osservatorio, che possa confrontarsi sulle attività di monitoraggio ambientale e di tutela della salute delle popolazioni nell'area interessata dalla presenza della Centrale.

Gli ambiti di confronto potrebbero riguardare a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Stima, valutazione, gestione e comunicazione del rischio (risk management);
- Rapporti con le istituzioni per la messa in atto di idonei provvedimenti;
- Modello di comunicazione destinato alla collettività

Il Tavolo Inter Istituzionale sarebbe composto dai referenti della Regione Calabria, della Regione Basilicata, dell'ARPACAL, dell'ARPAB, dell'ISS, dei Dipartimenti Prevenzione delle ASL di competenza territoriale, dai Medici di Medicina Generale operanti nell'area, dei Sindaci dell'Area di riferimento, del Parco del Pollino, delle Organizzazioni Sindacali.

FILIERA BIOMASSE

La Centrale del Mercure è progettata per le condizioni di funzionamento a biomassa legnosa (100%), attualmente proveniente prevalentemente da produttori locali; il fabbisogno previsto è di circa 350mila tonnellate l'anno, utilizzate per una produzione netta annua di 280mila MWh.

Il cosiddetto "Ciclo della biomassa" è opportunamente regolamentato, per quanto concerne i terreni di provenienza e i tagli sono disciplinati dalle normative, in capo alle regioni per le autorizzazioni e alla polizia forestale, mentre il Ministero per le Politiche Agricole e Forestali (Mipaaf) esercita attività di controllo.

Particolare attenzione è rivolta all'approvvigionamento del combustibile; questa attività sarà condotta in stretta collaborazione con le Istituzioni preposte a tale funzione, in particolare l'Ente Parco del Pollino e le Regioni Calabria e Basilicata.

Da qualche tempo è stato sottoscritto un accordo con le aziende locali per favorire l'approvvigionamento di Cippato attraverso la cosiddetta Filiera corta, prevedendo controlli sullo stesso Cippato, depositato nel piazzale antistante.

STUDI DEDICATI

Gli studi e gli approfondimenti che si intendono promuovere non devono assolutamente sovrapporsi con le indagini di altri Enti preposti al monitoraggio ambientale, quali le ARPA, o sanitario, quali le ASL.

Pertanto, si intende promuovere, con il qualificato supporto tecnico-scientifico di ISS e di IMAA-CNR, attività di studio che integrino le informazioni sul Profilo Ambientale, Sanitario e Socio/Economico/Culturale dell'area interessata dall'insediamento produttivo della Centrale a Biomasse.

PROFILO AMBIENTALE

Vista la tipologia di impianto è fondamentale continuare a monitorare la stima della dispersione atmosferica dei contaminanti prodotti. Sicuramente questo ambito sarà integrato



con il supporto dell'ISS e con il continuo confronto con l'ente deputato al controllo cioè l'ARPACAL. Il controllo della qualità dell'aria, con specifico riferimento all'impatto ascrivibile alla centrale, è condotto tramite una rete di monitoraggio, costituita da 10 stazioni, quattro delle quali dedite al rilevamento dell'inquinamento da traffico, che rilevano numerosi contaminanti direttamente emessi dall'impianto o dai mezzi adibiti al trasporto delle biomasse.

Accanto alla valutazione della qualità dell'aria si intende procedere con una approfondita stima dei determinanti ambientali in senso più ampio, con particolare attenzione alla valutazione qualitativa delle acque del fiume Mercure /Lao, nel tratto a monte e a valle della Centrale, nonché dei suoli limitrofi la Centrale e degli ecosistemi nelle aree geografiche interessate.

Inoltre si intende verificare l'utilità di una eventuale campagna intorno alla centrale per la valutazione delle emissioni odorigene.

PROFILO SANITARIO

Diversi studi scientifici hanno dimostrato che l'inquinamento ambientale rappresenta un effettivo fattore di rischio per l'insorgenza di risposte infiammatorie acute e stress ossidativo, associato allo sviluppo di malattie cardiovascolari, immunologiche e neoplastiche. L'indagine epidemiologica geografica che si intende condurre, con il supporto dell'ISS e dei MMG, avrà la finalità di valutare lo stato reale di salute della popolazione residente nelle aree individuate, attraverso l'analisi della mortalità, dell'ospedalizzazione, degli esiti avversi alla nascita e delle malformazioni congenite, considerando le cause nosologiche che la letteratura scientifica associa in modo persuasivo agli inquinanti ambientali derivanti dalla combustione di Biomasse ed attività ad esse correlate.

Laddove ritenuto utile si potrà procedere ad una fase di Sorveglianza Sanitaria Attiva con l'arruolamento, su base volontaria, di un campione di cittadini residenti rappresentativi, assumendo come riferimento il **criterio della prossimità geografica alle potenziali fonti di rischio** correlati alla presenza dello stabilimento produttivo.

La sorveglianza sanitaria prevede le seguenti azioni:

- Prelievo di campioni biologici (sangue ed urine) da destinare ad esami ematochimici di routine.
- Visita medica finalizzata alla valutazione dei parametri generali di salute, con particolare riferimento all'apparato cardiovascolare e respiratorio.
- Somministrazione di un questionario per acquisire informazioni relative agli stili di vita ed esposizione ambientale.

PROFILO SOCIO-ECONOMICO CULTURALE

Particolare attenzione merita la **gestione della percezione del rischio e la pianificazione dei processi di comunicazione** dove è altrettanto fondamentale il supporto qualificato di Professionisti relativamente alla predisposizione dei contenuti relativi alla comunicazione. In aree geografiche sottoposte a potenziali pressioni ambientali la valutazione della percezione del rischio sanitario percepito e rischio reale non sempre coincidono. Pertanto, si intendono promuovere indagini sul campo per acquisire informazioni socio-economiche e culturali della popolazione residente nell'area, per comprenderne gli stili di vita, gli atteggiamenti, le opinioni, i comportamenti. Affiancare a questa azione, un'attività di ricerca sugli immaginari, le abitudini e le percezioni del rischio che possono essere correlate alle condizioni di vita in questa area.

DURATA – COSTI- CRONOPROGRAMMA

La realizzazione del progetto si articolerà in diverse fasi (vedi Cronoprogramma), considerate parallele e con fasi sovrapposte.

Per prevedere la stipula di convenzioni annuali, rinnovabili sono stati presi contatti con i vertici di:

- Istituto Superiore di Sanità (ISS), in particolare con i referenti del Dipartimento Ambiente e Salute di Roma;
- Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), con sede nella Regione Basilicata.

Il costo di suddette convenzione si aggira per ISS in circa 40.000,00 Euro e per l'IMAA-CNR in 15.000,00 Euro annui.

Le attività e le prestazioni offerte dai due ENTI coinvolti saranno puntualmente rendicontate e riportate nelle Relazioni annuali delle attività.

CRONOPROGRAMMA analitico per singole fasi/attività suddiviso in quadrimestri

	2021	2022			2023			2024	
	III	I	II	III	I	II	III	I	II
FASE 1									
<i>Accordo con l'ISS</i>									
<i>Accordo con IMAA-CNR</i>									
<i>Risoluzione Criticità</i>									
<i>Studi del Microclima</i>									
<i>Qualità dell'aria</i>									
<i>Riqualificazione Centrale</i>									
<i>Filiera biomasse</i>									
FASE 2									
<i>Tavolo inter Istituzionale</i>									
<i>Stesura Studi Dedicati</i>									
<i>Valutazione Profilo Ambientale</i>									
<i>Valutazione Profilo Sanitario</i>									
<i>Valutazione Profilo Socio/Economico/Culturale</i>									