

## PROGETTO DELLE ATTIVITÀ PER GLI ANNI 2019 – 2020

### 1 PREMESSA

La relazione annuale della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile ha evidenziato, sulla base delle conoscenze disponibili, l'assenza di problematiche ambientali e sanitarie rilevanti attribuibili alla centrale del Mercure, pur segnalando specifici ambiti in cui è possibile contenere ulteriormente gli impatti di detto impianto. In particolare le problematiche in cui si ritiene possibile conseguire ulteriori risultati sono:

- a. la bonifica dei suoli, una problematica tutt'ora aperta che vede coinvolti il Comune di Laino Borgo ed ARPACal;
- b. il miglioramento del paesaggio della Valle del Mercure, con l'intervento sugli impianti e l'eventuale rimozione/riconversione delle parti ammalorate e non utilizzate;
- c. una riflessione sulle emissioni in aria dell'impianto per verificare se, nonostante il rispetto dei limiti autorizzati e delle BAT, sia possibile un'ulteriore contenimento degli NO<sub>x</sub>;
- d. l'approvvigionamento delle biomasse, con l'eventuale incremento della quota proveniente da filiera corta, che può ridurre significativamente le emissioni di CO<sub>2</sub>, PM10, NO<sub>x</sub>, ecc. durante la fase di trasporto, ed interagire positivamente con il tessuto produttivo locale;
- e. la qualità dell'aria che, pur in assenza di evidenti criticità, merita ulteriori approfondimenti particolarmente per quanto riguarda gli inquinanti monitorati, le modalità (affidabilità) del monitoraggio e la dislocazione stessa delle stazioni di monitoraggio inficiata dall'uso di parametri meteorologici poco specifici, secondo alcune critiche la cui fondatezza/infondatezza merita di essere verificata.

Restano fuori dalla relazione gli impatti sulla salute, anche se la loro valutazione secondo la metodologia VIS, recentemente adottata nella normativa italiana, è stata suggerita nelle riunioni dell'Osservatorio Ambientale e tratteggiata dal punto di vista metodologico nello stesso rapporto della Fondazione.

### 2 PROGETTO DELLE ATTIVITÀ

In continuità con quanto realizzato, ed in considerazione delle preoccupazioni/contestazioni avanzate dalla popolazione e dalle associazioni ambientaliste, le attività dei prossimi anni devono porsi i seguenti obiettivi:

- conseguire i miglioramenti sopra elencati ed eventualmente evidenziare gli ostacoli che dovessero frapporsi al loro conseguimento;
- valutare gli impatti sulla salute (VIS) della centrale adottando una procedura standardizzata ed accreditata che preveda il diretto coinvolgimento di rappresentanti istituzionali e non delle comunità locali;
- ripensare, in accordo con gli enti locali competenti, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria per quanto riguarda sia gli inquinanti monitorati che la delocalizzazione delle stazioni, tenendo conto delle critiche inerenti i parametri meteorologici usati nella modellistica di diffusione usata.

La responsabilità scientifica ed operativa di dette attività sarà interamente affidata all'Osservatorio che a tal fine si organizzerà sia per supportare il responsabile scientifico con l'affiancamento di

collaboratori tecnici residenti nell'area, sia attivando collaborazioni con primarie istituzioni scientifiche pubbliche per quanto riguarda specifiche tematiche di loro competenza.

## 2.1 Implementazione delle mitigazioni

Tra le problematiche evidenziate dalla relazione annuale della Fondazione per Sviluppo Sostenibile sono presenti attività in corso per le quali non sono ben identificati stato di avanzamento e tempi di conclusione insieme ad aspetti in cui pur essendo integralmente rispettate le prescrizioni formulate dagli organi competenti in sede di autorizzazione dell'impianto emergono possibilità di ulteriori contenimenti degli impatti ambientali dell'impianto. L'Osservatorio si doterà di una struttura tecnica in grado di seguire puntualmente, in accordo con gli enti competenti, questi aspetti e giungere, in un tempo di circa sei mesi ad una loro analisi puntuale in grado di evidenziarne gli stati di avanzamento e pianificarne i possibili sviluppi. In particolare, l'Osservatorio:

- in collaborazione con ARPACal, Comune di Laino Borgo ed Enel provvederà ad un'analisi dello stato di avanzamento del Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) del Lotto 2 predisposto da Enel nel 2013, trasmesso al Comune di Laino Borgo, e successivamente più volte revisionato nel corso delle Conferenze di Servizi (CdS), fino all'ultimo aggiornamento che è stato presentato a marzo 2017. A conclusione di questa attività sarà possibile identificare i tempi entro cui tale lotto potrà essere restituito agli usi legittimi dell'area fermo restando il previsto progetto di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee e delle acque emunte dai pozzi da realizzare con frequenza annuale nei successivi 10 anni;
- in collaborazione con i Comuni interessati ed Enel approfondirà le considerazioni inerenti l'impatto della centrale sulla Valle e la possibilità di mitigarne l'interazione con il paesaggio circostante, anche sotto l'aspetto estetico delle strutture interne. L'impianto, infatti, risulta oggi sovradimensionato rispetto alla effettiva produzione, con il Gruppo 1 non più in attività oramai da molti anni ma rimasto inalterato dal progetto di riattivazione del Gruppo 2 della Centrale. L'insieme delle infrastrutture che lo compongono, prevalentemente costituite da opere che risalgono alla sua prima costruzione negli anni 60' ed in uno stato di apparente cattiva manutenzione, appaiono oggi degne di ristrutturazione/rimozione;
- in collaborazione con ARPACal, ARPAb ed Enel si procederà ad una riflessione sulle emissioni degli NO<sub>2</sub>, sebbene le concentrazioni in aria registrate dalla rete di monitoraggio non evidenzino criticità e l'analisi del giorno tipo suggerisca che esse siano più correlabili al traffico veicolare che a sorgenti industriali. Anche focalizzando l'attenzione sulle emissioni si evidenzia che le concentrazioni di NO<sub>2</sub> rilevate nei fumi della Centrale non hanno mai superato nel periodo analizzato i valori soglia prescritti, anche se in alcuni giorni sono stati molto vicini ad essi, né quelli previsti dalle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per gli impianti esistenti. Dette emissioni, anche se inferiori, risultano però molto prossime a quelle previste per gli impianti nuovi ed è pertanto ragionevole porsi il quesito se sia tecnicamente possibile conseguire ulteriori riduzioni;
- In collaborazione con le Regioni Calabria e Basilicata sarà esaminata la provenienza del cippato per l'alimentazione della centrale considerato che nel 2017 la quota proveniente da filiera lunga è stata pari al 77%. L'attività di approvvigionamento della biomassa per la Centrale assume infatti un aspetto di rilievo per quanto riguarda le emissioni in aria essendo responsabile nel 2017 dell'emissione di 22 tonnellate di ossidi di azoto e oltre 3.300 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Due terzi e più di un terzo di esse, per quanto riguarda gli ossidi di azoto e l'anidride carbonica rispettivamente, sono attribuibili a provenienze maggiori di 300 km dall'impianto alla cui alimentazione hanno contribuito soltanto per il 16% circa. Al contrario, trascurabile appare il peso delle emissioni

attribuibili alla provenienza della biomassa da filiera corta (< 70 km), che pur ha contribuito per il 23% circa all'alimentazione della centrale. Ricercare le cause alla base di questa distribuzione delle provenienze ed identificare le azioni che ne consentano un significativo miglioramento in termini di impatti sull'ambiente si rivela pertanto fondamentale.

## 2.2 La valutazione di impatto sanitario (VIS)

In accordo con quanto suggerito dalla Relazione inerente il primo anno di attività, appare opportuno valutare la necessità di una VIS, definita dall'OMS (1999) come l'insieme delle procedure, dei metodi e degli strumenti con cui una politica, un programma o un progetto può essere giudicato per i suoi potenziali effetti sulla salute di una popolazione o sulla distribuzione di quegli effetti nella popolazione. Tale valutazione, recepita in Italia dalla Legge 221/2015, si applica nell'ambito della VIA di centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica superiore a 300 MW, nonché a impianti di raffinazione, gassificazione e liquefazione, e deve essere condotta secondo le linee guida predisposte dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e pubblicate nel 2017 (Rapporto ISTISAN 17/4). Elemento centrale della VIS è il concetto di salute, definito dall'OMS nel 1948, come stato completo di benessere fisico, mentale e sociale e non meramente come assenza di patologie. Conseguentemente, lo stato di salute di una popolazione dipende dalle relazioni con l'ambiente sociale, culturale e fisico in cui gli individui vivono e numerosi possono pertanto essere i determinanti che su essa influiscono. Obiettivo generale della VIS è quindi valutare come un intervento sul territorio possa, intenzionalmente o non, modificare detti determinanti producendo cambiamenti nello stato di benessere della popolazione che vi vive ed il suo conseguimento è articolato dall'ISS nelle seguenti attività:

- tutelare la salute integrando conoscenze e competenze in maniera multidisciplinare;
- definire in modo trasparente procedure e metodi per la stima degli effetti potenziali sulla salute della popolazione;
- valutare sistematicamente, coinvolgendo gli stakeholder, diverse fonti di dati e metodi analitici;
- identificare e classificare gli impatti positivi e negativi, suggerendo interventi per la loro prevenzione e riduzione;
- produrre una base di informazioni sulla popolazione locale, nonché sullo stato di salute e dell'ambiente mediante sviluppo di indicatori sanitari e misurazioni ambientali per il monitoraggio;
- identificare le migliori soluzioni e formulare realistiche raccomandazioni per il monitoraggio e la gestione degli effetti attesi;
- introdurre una forma di partecipazione degli stakeholder secondo modalità e tempi opportuni ed interazione con le figure amministrative e politiche ai fini della migliore definizione del progetto e delle raccomandazioni.

Quest'ultimo aspetto, che rende la procedura molto richiesta a livello locale sia dalle amministrazioni sia dalla popolazione, prevede la partecipazione attiva alle fasi di pianificazione della VIS degli stakeholder, ovvero di tutti coloro che potranno sperimentare sul territorio le conseguenze (positive e negative) del piano/progetto/opera oggetto di valutazione (ARPA, ASL, Comuni, Regione ed associazioni che a diverso titolo rappresentano gli interessi del territorio). Un tavolo tecnico a cui dovranno partecipare tutti i soggetti interessati dovrà pertanto essere realizzato fin dalle prime fasi di avvio della procedura VIS, affidando ad esso il compito di identificare gli aspetti importanti che andranno trattati, il livello di approfondimento degli stessi, ed individuare la necessità di includere alcune specifiche figure professionali (esperti quali epidemiologi, tossicologi, ecc). Tale tavolo seguirà tutta la procedura per condividere i risultati ottenuti durante gli step

progressivi della valutazione, per giungere infine ad una valutazione di impatto sulla salute ampiamente condivisa tra tutti i partecipanti.

Operativamente, il progetto prevede la costituzione del Tavolo tecnico, coordinato dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), ovvero l'ente pubblico di ricerca a cui è stato affidato dalla normativa il compito di redigere le linee guida per la VIS in Italia, che procederà alla progettazione/pianificazione partecipata della VIS. A conclusione dei lavori, prevista nel Giugno 2019, esso presenterà pubblicamente il progetto esecutivo della VIS che, qualora approvato dall'Osservatorio, sarà realizzato entro un anno con il coordinamento del medesimo tavolo. A tal fine dovrà essere stipulata dall'Osservatorio una Convenzione con l'ISS di durata semestrale per il coordinamento del tavolo ed eventualmente un'ulteriore convenzione annuale per le attività di esecuzione/coordinamento del progetto.

### 2.3 Stima della dispersione atmosferica dei contaminanti

La Relazione annuale della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile ha dedicato ampio spazio alla situazione anemologica della valle del Mercure che, nonostante la storica presenza della Centrale, per alcuni aspetti potenzialmente più inquinante rispetto all'attuale (con l'alimentazione a lignite, ma anche con la successiva ad olio combustibile), non è mai stata specificamente caratterizzata. La rappresentatività della stima della dispersione degli inquinanti emessi al camino, realizzata dall'ISMES CESI nel maggio 2007 avvalendosi di dati registrati nel quinquennio 1996-2000 dalla stazione meteorologica sita nella Valle di Latronico, è stata pertanto oggetto di contestazione sin dalle prime fasi di autorizzazione dell'impianto. Tale contestazione si è conseguentemente estesa all'identificazione delle aree potenzialmente più critiche per l'inquinamento atmosferico ed alla programmazione delle attività di monitoraggio a cui essa ha dato origine e costituisce ancor oggi una delle principali critiche all'esercizio dell'impianto. A nulla è peraltro servito in questo contesto un nuovo studio realizzato dall'ISMES CESI nel 2016, che mostra un sostanziale accordo tra le direzioni dei venti rilevati nella valle di Latronico con quelli rilevati da alcune centraline della rete di monitoraggio della centrale. La citata relazione sottolinea la scarsa rappresentatività di rilevamenti a bassa quota (10 m) dell'effettivo regime anemologico ed i conseguenti limiti dell'approccio di validazione adottato. I dati anemologici di tutte le 10 centraline della rete di monitoraggio della Centrale risultano infatti eterogenei a causa della possibile presenza di ostacoli fisici come vegetazione, edifici, colline e/o montagne, che localmente influenzano significativamente la direzione e la velocità del vento.

La Fondazione ha effettuato anche una propria analisi sulla rappresentatività dei dati della stazione di Latronico avvalendosi di rilevamenti, limitati a pochi mesi, di una stazione localizzata sul camino della centrale, a 48 m di quota, e di una stima modellistica della configurazione dei venti su tutto il territorio nazionale operata con il dataset *LAMA* realizzato dall'ARPA Emilia Romagna. Anche queste valutazioni, sebbene suggeriscano una ragionevole rappresentatività della stazione di Latronico, non sono però ancora sufficienti a diradare le perplessità esistenti sull'affidabilità delle stime della dispersione. La Valle del Mercure, infatti, è caratterizzata da frequenti fenomeni di inversione termica che, in particolare nei periodi invernali più critici, limita il rimescolamento verticale dell'atmosfera a livello del suolo e può incidere sulla concentrazione in aria degli inquinanti.

Per caratterizzare definitivamente la meteorologia dell'area si suggerisce pertanto di procedere ad una valutazione specifica installando nel sito, per la durata di un anno solare, una stazione meteorologica equipaggiata da un sodar in grado di rilevare il profilo verticale della velocità e direzione dei venti e l'altezza del Thermal Boundary Layer (TBL). Tali dati, insieme alle rilevazioni della stazione meteorologica localizzata sul camino della centrale, saranno quindi utilizzati per produrre una specifica stima modellistica della dispersione dei contaminanti emessi al camino e

verificare la rappresentatività delle stime sin qui realizzate. L'attività sperimentale necessaria alla misura di dette variabili ed alla modellizzazione della dispersione sarà realizzata in collaborazione con l'Istituto per lo Studio dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISAC-CNR) con il quale sarà necessario stabilire una specifica convenzione di durata annuale.

### 3 TEMPI E COSTI DEL PROGETTO

La realizzazione del progetto si articolerà in due fasi che si concluderanno a giugno 2019 e giugno 2020 rispettivamente (vedi figura 1). In particolare la prima fase richiederà la collaborazione dell'Osservatorio con ISS, ISAC-CNR, ARPACal, ARPAb, ASL e Amministrazioni Comunali e Regionali competenti, Associazioni ambientaliste rappresentative e non, sia per le attività descritte al punto 2.1 che per quelle descritte al punto 2.2. In particolare, l'attività inerente la VIS avrà il suo fulcro nella prima fase a conclusione della quale si stabilirà se sia necessario procedere alla valutazione vera e propria. Le valutazioni del Tavolo tecnico e l'eventuale progetto esecutivo della VIS saranno in ogni caso sottoposte all'approvazione da parte dell'Osservatorio nell'incontro del Giugno 2019. Per queste attività, l'Osservatorio dovrà stipulare:

- una convenzione annuale con ISAC-CNR indicativamente per il periodo aprile 2019-marzo 2020. Il costo di detta convenzione è quantificabile in circa 30000,00 €;
- una convenzione semestrale con ISS indicativamente per il periodo gennaio 2019-giugno 2019. Il costo di detta convenzione è quantificabile in circa 25000,00 €.

Successivamente, qualora il progetto VIS sia approvato dall'Osservatorio nel giugno 2019, la sua realizzazione richiederà la stipula di un'ulteriore convenzione con ISS per il periodo giugno 2019-giugno 2020 il cui costo è quantificabile in circa 50000,00 €. In funzione del progetto esecutivo di VIS che verrà proposto è possibile che in questa seconda fase sia necessario procedere a specifici campionamenti e dosaggi di particolari inquinanti che il Tavolo tecnico avrà ritenuto determinanti per valutare i rischi per la salute. In questo caso la strumentazione e le attività necessarie per il campionamento saranno fornite dall'ISS ma potrebbe essere necessario avvalersi di laboratori specializzati per il dosaggio. Ciò naturalmente avrà dei costi al momento non quantificabili ma complessivamente inferiori a 10000,00 €.

