

Analisi meteo-climatica della zona interessata dagli scavi e dalle discariche a cura del climatologo Professor Luca Mercalli, della Società Meteorologica Italiana Onlus che ha sede a Torino.

Osservazioni al secondo progetto RFI tratta TAC/TAV Settimo-Bruzolo

In relazione al progetto in esame, si rileva quanto segue:

1. Effetti del vento sulla dispersione di particelle d'amianto

Il regime anemologico della bassa Valle di Susa è caratterizzato da una spiccata prevalenza dei **venti occidentali** (diretti verso Torino) e da un **vivace regime di brezza termica giornaliera** con flusso da est diretto verso l'interno della valle.

Ad Avigliana, al centro della valle presso l'alveo della Dora Riparia e quindi in zona assai prossima alla finestra di scavo di Rivera, circa il 66% delle misure anemometriche mostrano provenienza dai **settori occidentali** che sposterebbero il carico di particelle in sospensione verso le zone densamente popolate della prima cintura torinese (Pianezza, Collegno, Rivoli). In particolare durante i frequenti episodi di **foehn**, le raffiche da Ovest possono raggiungere i 100 km/h e sollevare ingenti quantità di polveri, complice anche l'associata secchezza dell'aria che giunge durante tali episodi a valori di umidità relativa prossimi al 10-20%.

Circa il 26% delle osservazioni consta invece di provenienze dai **settori orientali**, legate soprattutto all'attivazione della **brezza termica giornaliera** (brezza di valle). In tale contesto le polveri verrebbero trasportate dal fondovalle verso i pendii più assolati (in particolare in sinistra idrografica), raggiungendo zone residenziali anche a quota superiore alle installazioni di cantiere. Una parte del flusso sarebbe invece canalizzato nella valle principale raggiungendo i centri abitati di fondovalle posti a monte dei cantieri e delle zone di mobilitazione dei materiali lapidei.

Ulteriori dettagli sul regime anemometrico della bassa valle sono contenuti nell'allegato:

MERCALLI L., (2003) - *Climatologia della Bassa Valle di Susa e dei Laghi di Avigliana*.
Ad Fines, Reg. Piemonte, Parco Naturale Laghi di Avigliana.

Ai fini della valutazione del rischio sanitario indotto dalla dispersione delle particelle di amianto operata dal vento, si ritiene necessario predisporre un dettagliato **modello di diffusione atmosferica**.

2. Rischio idrogeologico: precipitazioni intense e alluvioni

La zona di localizzazione dei cantieri presenta un elevato **rischio idrogeologico** legato sia alla dinamica delle piene maggiori della Dora Riparia, con riferimento al caso critico del 13-15 giugno 1957, sia a quello dei nubifragi estivi a carattere locale (*flash floods*).

In particolare per la zona prescelta per la localizzazione della finestra di Rivera, si rammenta il caso del 16.06.1931 allorché il rio Morsino tra le h 22.15 e 22.30 per un forte nubifragio esondò depositando ingenti quantità di detriti sulla piazza, tra la Soc. Cooperativa e la chiesa.

3. Valutazione delle emissioni di gas serra in sede di costruzione dell'opera e a regime operativo

In relazione alle emissioni di gas a effetto serra, secondo i parametri della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto, cui l'Italia aderisce, sarebbe opportuno effettuare una dettagliata **stima del dispendio energetico totale** necessario alla costruzione dell'opera e alla sua futura gestione, e quindi **all'ammontare complessivo delle emissioni di CO₂**.

La valutazione dovrebbe tenere conto sia delle **emissioni dirette** dovute alla combustione di prodotti petroliferi per il funzionamento dei mezzi di cantiere, sia tutte le **emissioni indirette** indotte dall'intero sistema cantieristico, quali uso di energia elettrica prodotta altrove, materie prime, macchinari (compresa la quota di emissione intrinseca all'origine e quella derivante dal trasporto in loco), produzione e trasporto di cemento, movimentazione smarino e ogni altro sottosistema che implichi uso di energia fossile o derivata anche in luoghi diversi da quelli di localizzazione effettiva dell'opera.

A parte dovrà essere valutata l'emissione di gas serra per km e per kg di merce trasportata, tenendo presenti i consumi elettrici a regime, il costo energetico intrinseco al materiale rotabile in relazione alla sua durata, gli interventi di manutenzione e quant'altro.

Torino, 29.12.2003

Prof. Luca Mercalli
Presidente

