



Italia
Nostra



Allegato n. 2

Infrastrutture Strategiche L. 443/01 (Legge Obiettivo). “Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione, parte nel territorio italiano”. Progetto preliminare e studio di impatto ambientale artt. 165, 182 e segg. del DLgs 163/2006 e s.m.i. ed art. 18 della L.R. 40/1998 e s.m.i.

OSSERVAZIONI

alla documentazione integrativa prodotta da RFI in risposta ai quesiti posti dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS (nota prot. CTVA-2011-00021183 del 9 giugno 2011).

INDICE

1. Atmosfera (integrazioni)

Quesito 7

Testo del quesito 7

In relazione alle aree di lavorazione, stimate nel SIA a: 7 aree di cantiere, .2 aree di deposito e aree tecniche (fronti di avanzamento di gallerie artificiali), è opportuno segnalare come non sia stato analizzato il cantiere logistico ed armamento di Orbassano e il cantiere per la realizzazione dell'accesso dei vigili del fuoco e per l'impianto di ventilazione di Rosta. Inoltre il Proponente nello studio per la stima degli impatti in fase di cantiere analizza solo gli inquinanti NOx e PM10 o, come nel caso dell'area tecnica di Rivoli - Rivalta si riporta come sia stato considerato esclusivamente l'inquinante PM10 come sorgente preponderante di emissione specifiche, Alla luce di quanto suddetto per la stima degli impatti in fase di cantiere, si ritiene necessario:

a) riportare separatamente per ogni singolo cantiere, in funzione dei differenti macchinari utilizzati e delle specifiche attività cui è destinato, compresi quelli citati e non analizzati e per tutte le aree di deposito e fronti di avanzamento galleria artificiale, in formato tabellare e in percentuale:

- i dati meteo in input al modello di dispersione e trasformazione degli inquinanti in atmosfera, evidenziando eventuali situazione di criticità (es. condizione di neutralità e velocità del vento basse prossime alle calme di vento, ecc.)*
- i flussi di traffico (numero di veicoli, tratte interessate, ecc.) generati da ogni cantiere e cumulati lungo le viabilità percorse coerentemente con quanto riportato nel Quadro Progettuale del SIA, considerando anche le infrastrutture esistenti interessate dai flussi di cantiere in un ambito territoriale sufficientemente rappresentativo;*
- i fattori di emissioni per tutti gli inquinanti in input al modello di simulazione (gas di scarico dei mezzi di trasporto, considerando anche il CO, benzene, ecc., e del sollevamento di polveri causato dal movimento dei mezzi e movimenti. terra all'interno delle aree di cantiere e di deposito), per ogni singola fase di lavorazione, in considerazione della forte urbanizzazione presente lungo le fasce di intervento;*
- i valori di concentrazione degli inquinanti al suolo per tutti i ricettori interessati riferendoli ai valori limite riportati nel D.Lgs 155/2010;*
- il confronto (gap di concentrazioni degli inquinanti) tra i dati di concentrazione. simulati e i dati misurati dalle centraline fisse di qualità dell'aria.*

b) Inoltre si ritiene necessario per ogni singolo cantiere già analizzato, per quelli ancora da analizzare (cantiere logistico ed armamento di' Orbassano e il cantiere per la realizzazione dell'accesso dei vigili del fuoco e per l'impianto di ventilazione di Rosta) e per le due aree di deposito ed il fronte di avanzamento galleria artificiale, effettuare la stima degli impatti in fase di cantiere tenendo conto dei reali flussi di cantiere che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere, alle aree di deposito e da e verso le cave, coerentemente con quanto riportato nello SIA -

Quadro Progettuale, per tutti gli inquinanti, considerando anche il CO, il benzene, ecc., corredandola con una cartografia tematica in scala adeguata che individui tutti i ricettori sensibili.

Osservazioni sulle singole risposte al quesito 7

Individuazione delle attività di cantiere

Il MATTM richiede specificatamente un'analisi da effettuare *“per ogni singolo cantiere”, “coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale”*, inclusi i cantieri non analizzati nel SIA ITALFERR. In particolare il MATTM segnala la necessità di estendere l'analisi a *“tutte le aree di deposito e fronti di avanzamento galleria artificiale”* al fine di effettuare una *“stima degli impatti in fase di cantiere tenendo conto dei reali flussi di cantiere che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere, alle aree di deposito e da e verso le cave”*.

Le integrazioni ITALFERR disattendono largamente le richieste del MATTM.

Permane una carente e approssimativa individuazione di cantieri, aree tecniche e di lavoro, cave di deposito, piste di cantiere. Si segnalano in sintesi le seguenti lacune (molte delle quali già evidenziate nelle osservazioni formulate al SIA ITALFERR):

assenza di valutazioni identificabili per le seguenti aree di cantiere

- il nuovo (in quanto introdotto solo nell'ambito delle integrazioni ITALFERR) cantiere industriale denominato “Lose S.Felice” e previsto nel comune di Orbassano (impianti di betonaggio e prefabbricazione conci di galleria)
- le aree di lavoro previste nei Comuni di Sant'Ambrogio di Torino (*“fronti di avanzamento galleria artificiale”*), Avigliana (realizzazione interconnessioni in trincea e all'aperto), Rivalta di Torino (*“fronti di avanzamento galleria artificiale”* e realizzazione duna per “Ecodotto del Sangone”), Grugliasco (*“fronti di avanzamento galleria artificiale”*, interconnessioni in trincea e all'aperto), Settimo Torinese (*“fronti di avanzamento galleria artificiale”*)
- l'area tecnica prevista nel Comune di Settimo Torinese (realizzazione pozzo aggotamento)
- assenza di valutazioni identificabili per le cave nei Comuni di Torrazza e Montanaro (deposito definitivo materiale di scavo)
- i transiti di mezzi sulle piste di cantiere previste nel Comune di Rivalta di Torino (trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Rivoli e Orbassano) e nei Comuni di Orbassano e Grugliasco (trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Torino, Corso Marche e Orbassano)
- i transiti di mezzi su strada previsti in tutto l'ampio territorio oggetto di indagine (trasporto materiali di scavo su strade, tangenziali e autostrade)

Elencazione degli impatti di cantiere non analizzati

Nella tabella seguente si riporta una comparazione tra l'originaria analisi dei cantieri effettuata nel SIA ITALFERR, le richieste formulate dal MATTM e il nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A).

L'elencazione svolta mostra come le integrazioni ITALFERR considerino solo per la metà delle aree di impatto atmosferico dovute ad attività di cantiere, infatti risultano:

- 12 aree analizzate nelle integrazioni ITALFERR: 4 cantieri industriali, 1 cantiere logistico, 5 aree tecniche, 2 aree di deposito temporaneo (conformemente con quanto riportato nello “Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 72-84)
- 12 aree non analizzate nelle integrazioni ITALFERR: 1 cantiere industriale, 1 area tecnica, 6 aree di lavoro, 2 piste di cantiere, 2 cave (“coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale” e con l’articolazione della cantierizzazione descritta nel Progetto Preliminare ITALFERR, “Relazione della cantierizzazione”, cod. D040 00 R 53 RG CA0000 001 A, come integrata dalla “Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A)

ATMOSFERA: ANALISI DEI CANTIERI

Comparazione tra versione iniziale SIA ITALFERR, richieste MATTM e integrazioni ITALFERR

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Sant’Ambrogio di Torino	realizzazione galleria artificiale Sant’Ambrogio	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-1-F	Comune di Sant’Ambrogio di Torino	realizzazione galleria naturale “S. Antonio” da Chiusa S.Michele ad Avigliana	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Avigliana	realizzazione tratti all’aperto e in trincea interconnessione Avigliana	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
AREA TECNICA	CO-1-C	Comune di Avigliana	realizzazione gallerie naturali e artificiali interconnessione Avigliana	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA TECNICA	CO-2-C	Comune di Buttigliera Alta	realizzazione cunicolo di emergenza e sicurezza	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Rosta	realizzazione pozzo di ventilazione e accessi VVF	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Rosta	realizzazione pozzo di aggettamento	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-3-C	Comune di Rivoli	realizzazione galleria naturale “S. Antonio” da Rivoli ad Avigliana	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
AREA DI LAVORO	CO-3-C	Comune di Rivalta di Torino	realizzazione galleria artificiale Rivalta	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
AREA DI DEPOSITO	Deposito 1	Comune di Rivalta di Torino	deposito temporaneo materiali di scavo e da costruzione	analizzato (solo PM10)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA DI DEPOSITO	Deposito 2	Comune di Rivalta di Torino	deposito temporaneo materiali di scavo e da costruzione	analizzato (solo PM10)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Rivalta di Torino	realizzazione duna e galleria artificiale "Ecodotto del Sangone"	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
PISTA DI CANTIERE	senza codifica	Comune di Rivalta di Torino	trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Rivoli e Orbassano	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CANTIERE LOGISTICO	senza codifica	Comune di Orbassano	realizzazione nuovo scalo ferroviario e viadotto Orbassano logistica materiali di scavo e da costruzione	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
CANTIERE INDUSTRIALE	Lose S.Felice	Comune di Orbassano	impianti di betonaggio e prefabbricazione conci di galleria per realizzazione galleria naturale "S. Antonio" da Rivoli ad Avigliana	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
PISTA DI CANTIERE	senza codifica	Comuni di Orbassano e Grugliasco	trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Torino, Corso Marche e Orbassano	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Grugliasco	realizzazione galleria artificiale Orbassano-Grugliasco tratti all'aperto e in trincea interconnessione	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-1-G	Comune di Torino, Corso Marche	realizzazione galleria naturale "Dora" da Grugliasco a Venaria	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Venaria Reale ¹	realizzazione pozzo di ventilazione e accessi VVF	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)

¹ Erroneamente indicato come "Impianto di ventilazione Settimo Torinese" ("Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pag. 83) ma dalle mappe di ricaduta inquinanti risulta chiaramente ubicato in comune di Venaria Reale.

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Settimo Torinese	realizzazione pozzo di aggotamento	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-2.1,2.2-G	Comune di Settimo Torinese	realizzazione galleria naturale "Dora" da Settimo a Venaria	analizzato (solo PM10, NOx)	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	analizzato (solo PM10, NOx, CO, Benzene)
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Settimo Torinese	realizzazione trincea e galleria artificiale Settimo tratti all'aperto e in trincea interconnessione	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CAVA	senza codifica	Comune di Torrazza	deposito definitivo materiali di scavo	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>
CAVA	senza codifica	Comune di Montanaro	deposito definitivo materiali di scavo	NON ANALIZZATO	analisi per <u>tutti</u> gli inquinanti	<u>NON ANALIZZATO</u>

Esempi di impatti di cantiere non analizzati

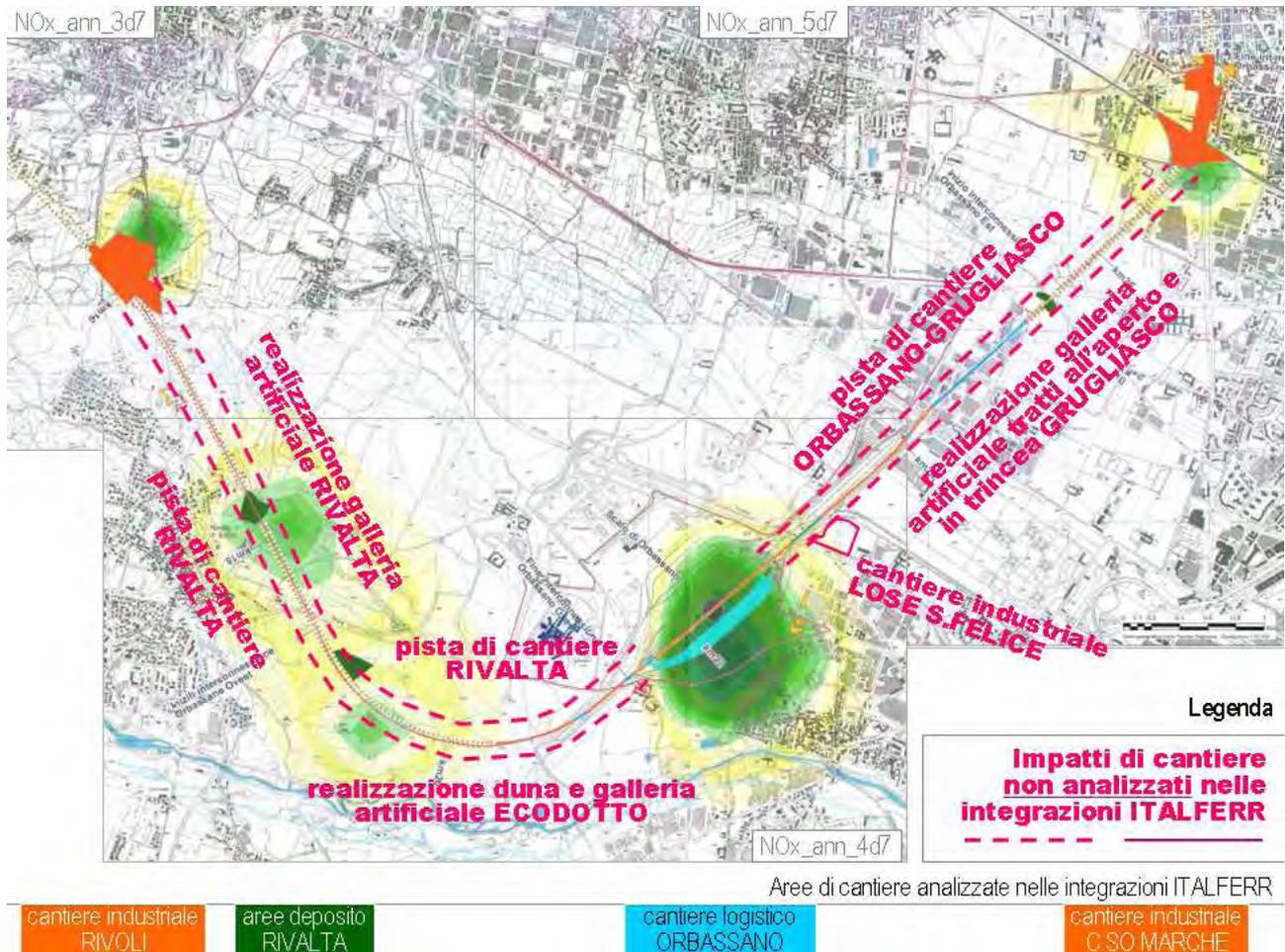
Le carenze elencate emergono sia dalla descrizione della metodologia adottata, sia dai risultati prodotti nelle integrazioni ITALFERR. A mero titolo di esempio, si cita il caso del complesso di aree di cantiere comprese tra Rivoli e Grugliasco, in relazione alle concentrazioni medie annue di NOx (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, mappe allegare *"NOx_ann_3d7"*, *"NOx_ann_4d7"* e *"NOx_ann_5d7"*). Come illustrato nella figura seguente, l'esame visivo delle mappe di ricaduta inquinanti mostra con chiara evidenza un gran numero di attività di cantiere ignorate.

In primo luogo si ravvisa la completa omissione del cantiere industriale in località Lose S.Felice del Comune di Orbassano. Tale cantiere è aggiuntivo rispetto alle iniziali previsioni di cantierizzazione richiamate nel SIA ITALFERR. La collocazione e la natura di questo cantiere sono indicate all'interno della documentazione prodotta in risposta al quesito 4 formulato dal MATTM. La posizione è prevista in un'area esterna allo Scalo Ferroviario di Orbassano (indicata nella *"Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10"*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, pag. 12). L'attività svolta è descritta come segue: *"Cantiere industriale di Lose San Felice (Orbassano): si tratta di un'area di cantiere non prevista dal progetto preliminare dove si prevede di installare l'impianto di betonaggio e l'impianto di produzione dei conci prefabbricati."* (*"Relazione tecnica"*, cod. D040 00 R 22 RH SA040X 001 A, pag. 15).

Il cantiere industriale Lose S.Felice non è indicato nelle mappe di dispersione inquinanti prodotte nelle integrazioni ITALFERR e non è riportato alcun andamento di ricaduta compatibile con le 2 sorgenti puntuali, inerenti *"emissioni in atmosfera connesse alle attività del cantiere industriale"*, ad esso imputate (*"Relazione tecnica"*, cod. D040 00 R 22 RH SA040X 001 A, Tab. 18, pag. 26).

L'area del cantiere industriale Lose S.Felice è marginalmente interessata da incrementi di concentrazione di inquinanti imputabili però esclusivamente alla ricaduta originata dalle 3 sorgenti

puntuali, inerenti “emissioni in atmosfera connesse alle attività del cantiere industriale”, attribuite al “Cantiere logistico ed armamento di Orbassano” (“Relazione tecnica”, cod. D040 00 R 22 RH SA040X 001 A, Tab. 18, pag. 26).



ATMOSFERA: ANALISI DEI CANTIERI

Integrazioni ITALFERR. Lacune nell'individuazione delle attività di cantiere da analizzare. Esempio: aree di cantiere comprese tra Rivoli e Grugliasco (parametro NOx annuale)

Si esclude che lo studio abbia considerato tutte le sorgenti come collocate all'interno dello Scalo di Orbassano. Si tratterebbe infatti di un errore grossolano, viste le loro differenti caratteristiche e ubicazioni (3 cantiere logistico Orbassano, 2 cantiere industriale Lose S.Felice) e tenuto conto della criticità dell'area in esame per la prossimità di aree residenziali (l'abitato di Beinasco) e del futuro impianto di Termovalorizzazione di Torino (TRM).

Pertanto nelle integrazioni ITALFERR è del tutto assente l'analisi della dispersione degli inquinanti del cantiere industriale Lose S.Felice, la cui presenza (in termini di ubicazione, funzioni e sorgenti emissive) è stata introdotta e descritta dalle stesse integrazioni ITALFERR.

Nell'esempio proposto sono individuabili ulteriori omissioni delle integrazioni ITALFERR. I “fronti di avanzamento galleria artificiale” di Rivalta di Torino (con realizzazione di duna) e Grugliasco si sviluppano linearmente con attività di cantiere all'aperto lungo tutto il tracciato

compreso tra lo sbocco della galleria naturale "S. Antonio" e l'imbocco della galleria naturale "Dora". Inoltre sono previsti ingenti transiti di mezzi di trasporto dei materiali di scavo e da costruzione sulle piste di cantiere collocate lateralmente alle succitate aree di lavoro.

Nonostante ciò, nelle mappe di dispersione inquinanti prodotte nelle integrazioni ITALFERR non è riportato alcun andamento di ricaduta compatibile con tali sorgente di emissione (entrambe a esteso sviluppo lineare); in tale mappe non è stato calcolato alcun incremento di concentrazione inquinante per interi tratti di tracciato nei quali sono previste rilevanti attività di lavoro e movimentazione di materiali.

L'unica eccezione è costituita dalle ricadute imputate alle aree di deposito 1 e 2 in comune di Rivalta di Torino. Gli andamenti di dispersione proposti da ITALFERR indicano con evidenza che sono riferibili esclusivamente a sorgenti puntuali attribuite alle citate aree di deposito e non a sorgenti a esteso sviluppo lineare come quelle inerenti i "fronti di avanzamento galleria artificiale" e le relative piste di cantiere.

Definizione dei dati meteorologici di input

Il MATTM ha richiesto di "riportare separatamente per ogni singolo cantiere" "i dati meteo in input al modello di dispersione e trasformazione degli inquinanti in atmosfera, evidenziando eventuali situazione di criticità".

Le integrazioni ITALFERR disattendono largamente le richieste del MATTM.

Permane una carente e approssimativa individuazione dei dati meteorologici. Si segnalano in sintesi le seguenti lacune (molte delle quali già evidenziate nelle osservazioni formulate al SIA ITALFERR):

assenza di dati meteorologici specifici per i seguenti siti di cantiere

- il sito di Sant'Ambrogio di Torino (Piana delle Chiuse), in relazione cantiere industriale "Chiusa S. Michele" e ulteriore area di lavoro
- il sito di Avigliana (bassa valle della Dora Riparia, Collina Morenica), in relazione alle previste aree tecniche e di lavoro
- i siti di Buttigliera Alta e Rosta (Collina Morenica), in relazione alle aree tecniche e di lavoro
- assenza di dati meteorologici specifici per il sito di Rivalta di Torino (Collina Morenica, pianura, bassa valle del Sangone), in relazione alle previste aree tecniche e di lavoro
- i siti di Grugliasco, Torino e Venaria Reale (area urbana), in relazione al cantiere industriale "Torino, C.so Marche" e ulteriori aree tecniche e di lavoro

Inadeguatezza dei dati meteorologici di input per ciascuna area di cantiere

Nel nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera, di cui alle integrazioni prodotte da ITALFERR ("*Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera*", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A), le simulazioni di dispersione degli inquinanti riportate sono effettuate assumendo per tutti i siti in esame esclusivamente 2 set di dati meteorologici riferiti a 2 sole località, secondo un criterio enunciato come segue ("*Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera*", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pagg. 32 e 33):

- "l'area di Rivoli, rappresentativa delle condizioni meteo climatiche e morfologiche di tutte le aree di lavorazione ad ovest di Orbassano ed il cantiere di Orbassano

- *l'area di Settimo Torinese, rappresentativa delle condizioni meteo climatiche e morfologiche di tutte le aree di lavorazione ad est di Orbassano*

Nella figura seguente si riporta un confronto tra l'orografia dei siti in esame e la relativa attribuzione dei 2 set di dati meteo climatici (conformemente con quanto riportato nello "Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 72-84)



ATMOSFERA: DATI METEOCLIMATICI vs OROGRAFIA LOCALE

Integrazioni ITALFERR. Scarsa rappresentatività di dati meteo climatici di input adottati per le simulazioni di dispersione, in relazione all'orografia dei siti in esame

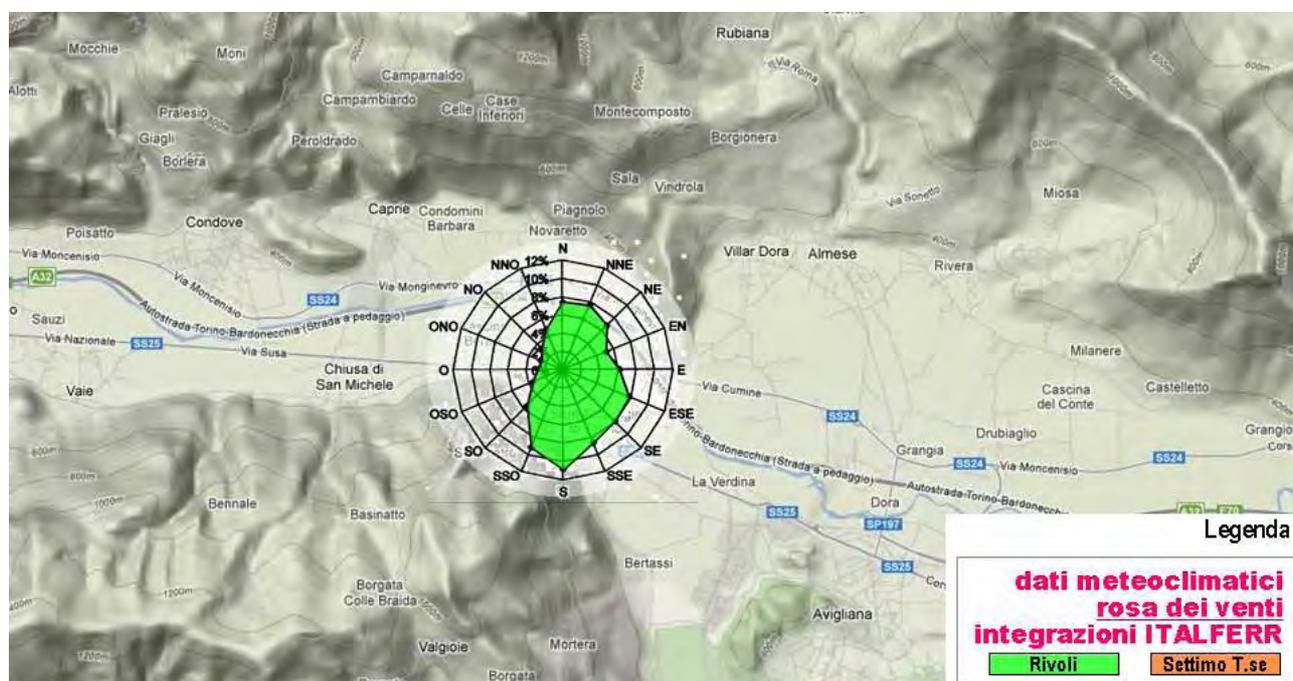
La comparazione mostra con immediata evidenza l'inadeguatezza di 2 soli set di dati meteo climatici. Tale inadeguatezza trova diretta conferma nelle stesse integrazioni ITALFERR dove, commentando le differenze tra i dati di Rivoli e Settimo Torinese, si afferma quanto segue: *"ciò che distingue il comportamento meteo climatico delle due aree è il regime anemologico (in particolare la direzione dei venti), legato in maniera significativa all'orografia locale"*.

Alla luce di questa ovvia considerazione, risulta scarsamente comprensibile come la caratterizzazione meteo climatica di siti con orografie estremamente differenti fra loro (valliva, collinare, di pianura, in area urbana) possa essere rappresentata dalle condizioni rilevabili nelle due località prescelte, entrambe facenti parte della seconda cintura urbana di Torino. Peraltro, la limitatezza della caratterizzazione meteo climatica delle singole aree di cantiere contrasta fortemente se paragonata alle potenzialità e alle prerogative diffusamente enunciate nella descrizione degli strumenti di calcolo CALPUFF, CALMET e CALPOST adottati (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pagg. 45 e 49). Pertanto, in base al grado di definizione dei dati meteo climatici di input, assunti nelle integrazioni

ITALFERR, risulta molto difficile appurare in che misura sia stato possibile utilizzare le potenzialità di tali strumenti di calcolo ai fini di una maggiore accuratezza e affidabilità dei risultati ottenuti. Le criticità sopraelencate trovano ampia conferma nelle raccomandazioni per l'impiego dei database forniti dal Servizio Idro-Meteo dell'ARPA Emilia Romagna (*"Note sull'utilizzo delle analisi meteorologiche di ARPA-SIM (versione 1.0, 15/07/2008)"* http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/ambiente/uso_calmet_lama.pdf), utilizzati nella stesura delle integrazioni ITALFERR.

Esempi di incongruenze nella caratterizzazione meteorologica dei siti di cantiere

Le incongruenze dei dati meteorologici assunti sono facilmente ravvisabili direttamente dall'osservazione dell'orografia dei siti in esame. A mero titolo di esempio, si citano due casi rappresentati nelle figure seguenti.



Aree di cantiere analizzate nelle integrazioni ITALFERR

cantiere industriale
S.AMBROGIO

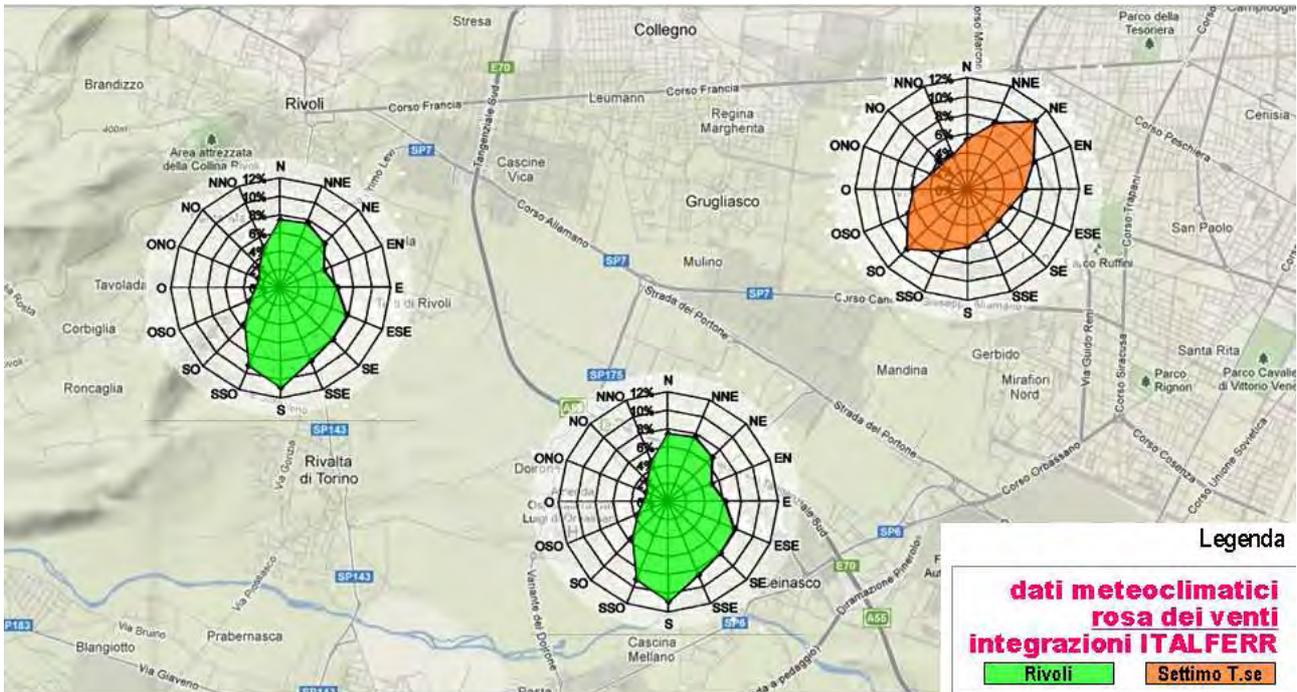
ATMOSFERA: DATI METEOCLIMATICI vs OROGRAFIA LOCALE

Integrazioni ITALFERR. Incongruenze nella caratterizzazione dei siti di cantiere.

Esempio: cantiere industriale di Sant'Ambrogio di Torino (rosa dei venti)

Nel caso del cantiere industriale "Chiusa S.Michele" di Sant'Ambrogio di Torino, la rosa dei venti adottata nelle integrazioni ITALFERR (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pag. 72) presenta direzioni prevalenti del vento sostanzialmente ortogonali all'orografia del sito (come illustrato nella figura seguente).

Il cantiere è infatti collocato in Bassa Valle di Susa, in corrispondenza della c.d. "Piana delle Chiuse". Si tratta pertanto di un contesto tipicamente vallivo il cui asse principale si sviluppa in direzione Est-Ovest.



Aree di cantiere analizzate nelle integrazioni ITALFERR

cantiere industriale
RIVOLI

cantiere logistico
ORBASSANO

cantiere industriale
C.SO MARCHE

ATMOSFERA: DATI METEOCLIMATICI vs OROGRAFIA LOCALE

Integrazioni ITALFERR. Incongruenze nella caratterizzazione dei siti di cantiere.

Esempio: cantieri industriali e logistici compresi tra Rivoli e Grugliasco (rosa dei venti)

Nel caso dei cantieri industriali di Rivoli e Torino - C.so Marche e del cantiere logistico di Orbassano, la comparazione delle rose dei venti adottate per i 3 siti nelle integrazioni ITALFERR (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 77, 80, 81 e 82) indica una significativa differenza nel campo di vento ipotizzato (come illustrato nella figura seguente). In particolare tra i siti Orbassano e Torino - C.so Marche tale cambiamento è rappresentato in termini di una brusca variazione di circa 45° delle direzioni prevalenti del vento, su breve distanza (circa 5 km) e in sostanziale assenza di rilievi tali da modificare il contesto orografico di pianura, comune ai due siti in esame. Viceversa su distanze decisamente superiori, come tra i siti Torino- C.so Marche e Settimo Torinese, il campo di vento è ritenuto immutato.

Sulla base delle considerazioni sin qui svolte, non risultano comprensibili le modalità tecniche che portano alle assunzioni formulate nelle integrazioni ITALFERR per la caratterizzazione meteorologica dei siti di cantiere da analizzare.

Definizione dei flussi di traffico generati dalle attività di cantiere

Il MATTM ha richiesto di *“riportare separatamente per ogni singolo cantiere, in funzione dei differenti macchinari utilizzati e delle specifiche attività cui è destinato”, “i flussi di traffico [..]”*

generati da ogni cantiere e cumulati lungo le viabilità percorse coerentemente con quanto riportato nel Quadro Progettuale del SIA, considerando anche le infrastrutture esistenti interessate dai flussi di cantiere in un ambito territoriale sufficientemente rappresentativo". Tale valutazione è richiesta al fine di determinare i "reali flussi di cantiere che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere, alle aree di deposito e da e verso le cave".

Le integrazioni ITALFERR disattendono largamente le richieste del MATTM.

Permane una carente e approssimativa definizione dei flussi di traffico originati da attività di cantiere. Si segnalano in sintesi le seguenti lacune (molte delle quali già evidenziate nelle osservazioni formulate al SIA ITALFERR):

assenza di dati identificabili, inerenti il numero di mezzi in ingresso/uscita e le relative percorrenze, per le seguenti aree di cantiere:

- le aree tecniche previste nei Comuni di Avigliana (realizzazione gallerie naturali e artificiali interconnessione), Buttigliera Alta (realizzazione cunicolo di emergenza e sicurezza), Rosta (realizzazione pozzo di ventilazione, accessi VVF e pozzo aggotamento), Venaria (realizzazione pozzo di ventilazione e accessi VVF), Settimo Torinese (realizzazione pozzo aggotamento)
- le aree di lavoro previste nei Comuni di Sant'Ambrogio di Torino ("*fronti di avanzamento galleria artificiale*"), Avigliana (realizzazione interconnessioni in trincea e all'aperto), Rivalta di Torino ("*fronti di avanzamento galleria artificiale*" e realizzazione duna per "Ecodotto del Sangone"), Grugliasco ("*fronti di avanzamento galleria artificiale*", interconnessioni in trincea e all'aperto), Settimo Torinese ("*fronti di avanzamento galleria artificiale*")
- le aree di deposito nel Comune di Rivalta di Torino (deposito temporaneo materiale di scavo)
- le cave nei Comuni di Torrazza e Montanaro (deposito definitivo materiale di scavo)

assenza (in conseguenza alle lacune sopracitate) di dati identificabili, inerenti il numero di mezzi in transito e le relative percorrenze, su:

- le piste di cantiere previste nel Comune di Rivalta di Torino (trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Rivoli e Orbassano) e nei Comuni di Orbassano e Grugliasco (trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Torino, Corso Marche e Orbassano)
- le strade in tutto l'ampio territorio oggetto di indagine (trasporto materiali di scavo su strade, tangenziali e autostrade)

incongruenze e difformità tra i dati inerenti il numero giornaliero di mezzi in ingresso/uscita e le relative percorrenze, per le aree analizzate

assenza di dati identificabili inerenti la caratterizzazione delle tipologie di mezzi in transito (funzione, carico, potenza, velocità media, categoria emissiva) per tutte le aree di cantiere coinvolte nel progetto presentato

Elencazione dei flussi di traffico di cantiere non analizzati

Rispetto alla definizione del numero giornaliero di mezzi in ingresso/uscita, nella tabella seguente si riporta una comparazione tra l'analisi iniziale del SIA ITALFERR (sostanzialmente assente), le richieste formulate dal MATTM e le previsioni riportate nelle integrazioni prodotte da ITALFERR

(“Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 32).

L’elencazione svolta mostra come le integrazioni ITALFERR riportino una esplicita indicazione dei flussi di traffico solo per un quarto delle aree di cantiere (ancorché principali). Pertanto la situazione risultante è la seguente:

- per 6 aree di cantiere le integrazioni ITALFERR specificano i flussi di traffico: 5 cantieri industriali, 1 cantiere logistico (conformemente con quanto riportato nella “Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 32)
- per 18 aree di cantiere le integrazioni ITALFERR non specificano in modo inequivoco i flussi di traffico: 6 aree tecniche, 6 aree di lavoro, 2 piste di cantiere, 2 aree di deposito temporaneo, 2 cave (“coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale” e con l’articolazione della cantierizzazione descritta nel Progetto Preliminare ITALFERR, “Relazione della cantierizzazione”, cod. D040 00 R 53 RG CA0000 001 A, come integrata dalla “Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A)

ATMOSFERA: NUMERO GIORNALIERO DI MEZZI SU STRADA

Comparazione tra versione iniziale SIA ITALFERR, richieste MATTM e integrazioni ITALFERR

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Sant’Ambrogio di Torino	realizzazione galleria artificiale Sant’Ambrogio	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-1-F	Comune di Sant’Ambrogio di Torino	realizzazione galleria naturale “S. Antonio” da Chiusa S.Michele ad Avigliana	140 ?	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	19 IN 0 OUT
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Avigliana	realizzazione tratti all’aperto e in trincea interconnessione Avigliana	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA TECNICA	CO-1-C	Comune di Avigliana	realizzazione gallerie naturali e artificiali interconnessione Avigliana	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA TECNICA	CO-2-C	Comune di Buttigliera Alta	realizzazione cunicolo di emergenza e sicurezza	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Rosta	realizzazione pozzo di ventilazione e accessi VVF	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Rosta	realizzazione pozzo di aggotamento	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-3-C	Comune di Rivoli	realizzazione galleria naturale "S. Antonio" da Rivoli ad Avigliana	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	54 IN 139 OUT
AREA DI LAVORO	CO-3-C	Comune di Rivalta di Torino	realizzazione galleria artificiale Rivalta	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA DI DEPOSITO	Deposito 1	Comune di Rivalta di Torino	deposito temporaneo materiali di scavo e da costruzione	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA DI DEPOSITO	Deposito 2	Comune di Rivalta di Torino	deposito temporaneo materiali di scavo e da costruzione	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Rivalta di Torino	realizzazione duna e galleria artificiale "Ecodotto del Sangone"	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
PISTA DI CANTIERE	senza codifica	Comune di Rivalta di Torino	trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Rivoli e Orbassano	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CANTIERE LOGISTICO	senza codifica	Comune di Orbassano	realizzazione nuovo scalo ferroviario e viadotto Orbassano logistica materiali di scavo e da costruzione	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	131 IN 0 OUT
CANTIERE INDUSTRIALE	Lose S.Felice	Comune di Orbassano	impianti di betonaggio e prefabbricazione conci di galleria per realizzazione galleria naturale "S. Antonio" da Rivoli ad Avigliana	<i>cantiere non previsto</i>	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	69 IN 45 OUT
PISTA DI CANTIERE	senza codifica	Comuni di Orbassano e Grugliasco	trasporto materiali di scavo e da costruzione tra Torino, Corso Marche e Orbassano	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Grugliasco	realizzazione galleria artificiale Orbassano-Grugliasco tratti all'aperto e in trincea interconnessione	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-1-G	Comune di Torino, Corso Marche	realizzazione galleria naturale "Dora" da Grugliasco a Venaria	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	26 IN 116 OUT
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Venaria Reale ²	realizzazione pozzo di ventilazione e accessi VVF	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>

² Erroneamente indicato come "Impianto di ventilazione Settimo Torinese" ("Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pag. 83) ma dalle mappe di ricaduta inquinanti risulta chiaramente ubicato in comune di Venaria Reale.

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	attività di cantiere svolte	vers. iniziale SIA ITALFERR	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR
AREA TECNICA	senza codifica	Comune di Settimo Torinese	realizzazione pozzo di aggotamento	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-2.1,2.2-G	Comune di Settimo Torinese	realizzazione galleria naturale "Dora" da Settimo a Venaria	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	20 IN 128 OUT
AREA DI LAVORO	senza codifica	Comune di Settimo Torinese	realizzazione trincea e galleria artificiale Settimo tratti all'aperto e in trincea interconnessione	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CAVA	senza codifica	Comune di Torrazza	deposito definitivo materiali di scavo	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>
CAVA	senza codifica	Comune di Montanaro	deposito definitivo materiali di scavo	NON SPECIFICATI	analisi di <u>tutti</u> i flussi di traffico	<u>NON SPECIFICATI</u>

nota alla tabella: IN=ingresso; OUT=uscita

Nelle integrazioni ITALFERRR sono presenti ulteriori informazioni attribuibili ad alcune delle 18 aree non analizzate (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 66-67, pagg. 72-84). Tali dati sono espressi in termini di un generico *"N. automezzi / giorno"* senza che vi sia specificata la quantità per direzione (ingresso e uscita) né tantomeno è desumibile il loro contributo ai flussi di traffico complessivi sulle piste di cantiere e sulla viabilità dell'area. Inoltre molti dei dati sopracitati sono palesemente difforni tra loro e rispetto a quelli esplicitati nell'apposita sezione delle integrazioni ITALFERR (*"Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10"*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 32). Analogamente dicasi per i flussi di traffico inerenti le due cave, per le quali sono desumibili solo informazioni per via indiretta (*"Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10"*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 24). In particolare per la Cava di Montanaro, il nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A) non precisa quali saranno le modalità e i mezzi utilizzati per il trasbordo da treno e trasferimento in cava del materiale di scavo da smaltire, né tantomeno se queste potranno originare emissioni inquinanti.

Per quanto concerne la definizione delle percorrenze sulle *"tratte interessate"*, le integrazioni ITALFERR solo alcune informazioni sommarie, non univoche e incomplete (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pag. 66-67) in quanto associate a flussi di traffico spesso incongruenti con quelli riportati nell'apposita sezione (*"Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10"*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 32) e rispetto a quelli adottati per la stima delle emissioni (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 72-84). Inoltre si segnala che i dati di percorrenza su piste di cantiere e sulla viabilità della zona non risultano definibili in quanto:

- non sono considerati i flussi di traffico associati alle aree di cantiere non analizzate
- le percorrenze su strada sono fortemente sottostimate in quanto si limitano al solo tragitto dal cantiere al più vicino svincolo autostradale, ignorando tutto successivo tragitto su tangenziali e autostrade
- tutte le percorrenze indicate si riferiscono al solo percorso di andata dei mezzi e non è possibile appurare se, dove e come si tenga della percorrenza sul percorso di ritorno dei mezzi

Inoltre, il nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A) non contiene informazioni identificabili in merito alla specificazione di dettaglio dei mezzi in transito (funzione, carico, potenza, velocità media, categoria emissiva) per nessuna delle aree di cantiere coinvolte nel progetto presentato. Si sottolinea come tali dati siano fondamentali per la caratterizzazione delle sorgenti emissive lineari da associare ai flussi di traffico, come affermato nelle stesse integrazioni ITALFERR: *“[...] è necessario conoscere diversi parametri relativi a: [...] mezzi di cantiere (tipologia e n. di mezzi in circolazione, chilometri percorsi, tempi di percorrenza, tempo di carico/scarico mezzi, ecc...)”* (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.4, pagg. 57).

Si segnala infine come nelle integrazioni ITALFERR non sia riportata alcuna analisi dei flussi di traffico relativo al personale di cantiere.

Esempi di incongruenze nei flussi di traffico imputati alle attività di cantiere

Le carenze e inesattezze elencate emergono dai stessi risultati prodotti nelle integrazioni ITALFERR. A mero titolo di esempio, si prendono in esame i flussi di traffico relativi al complesso di aree di cantiere comprese tra Rivoli e Grugliasco, limitando l’osservazione ai solo cantieri per i quali le integrazioni ITALFERR riportano informazioni sui flussi di traffico.

Nella tabella seguente si riporta una comparazione su quanto riportato inizialmente nel SIA ITALFERR e le varie definizioni riportate in 3 differenti sezioni delle integrazioni prodotte da ITALFERR:

- la definizione dei flussi di traffico dei cantieri (*“Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, Tab. 2, pag. 32 e Fig. 24, pag. 33), secondo il c.d. *“scenario alternativo”* individuato per la cantierizzazione della zona
- la definizione dei fattori di emissione delle sorgenti lineari (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pag. 66-67)
- la definizione delle sorgenti di emissione dei cantieri (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pag. 72-83)

ATMOSFERA: NUMERO GIORNALIERO DI MEZZI SU STRADA

Integrazioni ITALFERR. Incongruenze nella definizione dei flussi traffico per le aree di cantiere.

Esempio: aree di deposito e cantieri industriali e logistici compresi tra Rivoli e Grugliasco

tipologia	codifica SIA ITALFERR	ubicazione	vers. iniziale SIA ITALFERR	integrazioni ITALFERR		
				"Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10" cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A	"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera" cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A	
				definizione flussi di traffico dei cantieri Tab. 2, pag. 32	definizione fattori di emissione sorgenti lineari pagg. 66-67	definizione sorgenti di emissione dei cantieri pagg. 72-84
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-3-C	Comune di Rivoli	NON SPECIFICATI	45 IN__Lose S.Felice 9 IN__??? 15 OUT__Orbassano 66 OUT__Duna Rivalta 58 OUT__Lose S.Felice	15 ??_??? 80 ??_Orbassano	81 ??_???
AREA DI DEPOSITO	Deposito 1	Comune di Rivalta di Torino	NON SPECIFICATI	NON SPECIFICATI	NON SPECIFICATI	41 ??_???
AREA DI DEPOSITO	Deposito 2	Comune di Rivalta di Torino	NON SPECIFICATI	NON SPECIFICATI	NON SPECIFICATI	41 ??_???
CANTIERE LOGISTICO	senza codifica	Comune di Orbassano	NON SPECIFICATI	15 IN__Rivoli 76 IN__Torino 40 IN__??? 0 OUT__	80 ??_Rivoli 116 ??_Torino 40 ??_???	197 ??_fase 1 40 ??_fase 2
CANTIERE INDUSTRIALE	Lose S.Felice	Comune di Orbassano	cantiere non previsto	58 IN__Rivoli 11 IN__??? 45 OUT__Rivoli	NON SPECIFICATI	NON SPECIFICATI
CANTIERE INDUSTRIALE	CO-1-G	Comune di Torino, Corso Marche	NON SPECIFICATI	26 IN__??? 76 OUT__Orbassano 40 OUT__Duna Rivalta	116 ??_Orbassano 27 ??_???	116 ??_???

nota alla tabella: IN=ingresso; OUT=uscita; ??=direzione ignota; ???=destinazione ignota

Il confronto svolto mostra come per ciascun cantiere, le 3 definizioni forniscano dati incongruenti l'una con l'altra. Spesso il dato considera il solo flusso in uscita, omettendo il flusso in ingresso. Inoltre è evidente come le ipotesi di numero di mezzi in ingresso/uscita utilizzate a base delle simulazioni di dispersione degli inquinanti sono fortemente sottostimate rispetto alla definizione della cantierizzazione contenuta nelle integrazioni ITALFERR ("coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale" e con l'articolazione della cantierizzazione descritta nel Progetto Preliminare ITALFERR, "Relazione della cantierizzazione", cod. D040 00 R 53 RG CA0000 001 A, come integrata dalla "Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10", cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A). In particolare si segnalano le seguenti sottostime:

- nel sito di Rivoli (cantiere industriale), un flusso giornaliero di 81 mezzi anziché i 193 previsti
- nei siti di Orbassano (cantiere logistico) e Lose S.Felice (cantiere industriale), un flusso giornaliero (fase 1) di 197 mezzi anziché i 245 previsti
- nel sito di Torino – C.so Marche (cantiere industriale), un flusso giornaliero di 116 mezzi anziché i 142 previsti

Inoltre, la confusione presente nelle ipotesi di base impedisce una precisa definizione dei flussi di transito effettivi che si dovrebbero svolgere sulle estese piste di cantiere, che si sviluppano per rilevanti estensioni in prossimità di aree residenziali (in particolare gli abitati di Rivalta e Beinasco). Infine, essendo assenti informazioni in merito all'origine e ai percorsi delle decine di mezzi di approvvigionamento delle aree di cantiere, non è possibile pervenire ad una definizione di quali siano *“le infrastrutture esistenti interessate dai flussi di cantiere in un ambito territoriale sufficientemente rappresentativo”*.

A margine di queste considerazioni sulle carenze metodologiche, si aggiunge una considerazione di merito, ben introdotta da alcune affermazioni delle integrazioni ITALFERR: *“La nuova configurazione del cantiere di Rivoli che prevede la delocalizzazione dell'impianto di betonaggio e di produzione conci in corrispondenza del nuovo cantiere industriale di Lose San Felice, seppur risulta meno invasiva poiché sottrae meno territorio occupandone altro di minor pregio, impone flussi di veicoli fra i due cantieri che nell'ipotesi iniziale non erano previsti.”* (*“Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A, pag. 15). Alla luce di quanto sin qui argomentato, è evidente che il c.d. *“scenario alternativo”* proposto per la cantierizzazione non può che risultare peggiorativo dal punto di vista emissivo, in quanto:

- le attività da svolgere in cantiere (e i relativi flussi di massa inquinanti) sono esclusivamente traslate spazialmente ma si mantengono invariate
- i flussi di traffico di mezzi di cantiere (e i relativi flussi di massa inquinanti) si incrementano sensibilmente, in particolare sulle piste di cantiere in prossimità di aree residenziali

Definizione dei fattori di emissione delle attività di cantiere

Il MATTM ha richiesto di *“riportare separatamente per ogni singolo cantiere, in funzione dei differenti macchinari utilizzati e delle specifiche attività cui è destinato”, “i fattori di emissioni per tutti gli inquinanti in input al modello di simulazione” “per ogni singola fase di lavorazione”*.

Le integrazioni ITALFERR disattendono largamente le richieste del MATTM.

Permane una carente e approssimativa individuazione dei fattori di emissione per le attività di cantiere. Si segnalano in sintesi le seguenti lacune (molte delle quali già evidenziate nelle osservazioni formulate al SIA ITALFERR):

assenza di valutazioni identificabili per le seguenti lavorazioni di cantiere

- impianti di cantiere (betonaggio, prefabbricazione conci di galleria, trattamento degli inerti, gruppi elettrogeni)
- macchinari di cantiere nelle aree di lavoro all'aperto
- mezzi privati del personale di cantiere

valutazioni parziali per le seguenti lavorazioni di cantiere

- macchinari di cantiere presenti nei cantieri industriali e nelle aree tecniche
- risollevarimento di polveri da transito di mezzi in aree non asfaltate, movimentazione di materiali per betonaggio, movimentazione terra, emissioni dagli imbocchi delle gallerie in perforazione

assenza di valutazioni identificabili per i seguenti inquinanti

- particolato sospeso di dimensioni inferiori a 2,5 µm (PM2,5)
- biossido di azoto (NO₂)

incongruenze nei fattori di emissioni e negli indicatori di attività

- incongruenze metodologiche tra SIA ITALFERR e integrazioni ITALFERR nei fattori di emissione utilizzati
- incongruenze metodologiche tra SIA LTF e integrazioni ITALFERR nei fattori di emissione utilizzati
- incongruenze nell'ipotesi effettuate in merito agli indicatori di attività inerenti le operazioni di cantiere

Elencazione delle operazioni di cantiere non analizzate

Nella tabella seguente si riporta una comparazione tra l'originaria analisi dei cantieri effettuata nel SIA ITALFERR, le richieste formulate dal MATTM e il nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A). Inoltre si effettua un confronto con quanto esaminato nel SIA LTF per attività di cantiere coincidenti (o del tutto analoghe) relative al Progetto Preliminare LTF della parte comune italo-francese della medesima opera ovvero il nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione (*"Studio di Impatto Ambientale. Quadro ambientale"*, cod. PP2C3CTS303240APNOT) come approvato in linea tecnica dal CIPE.

L'elencazione svolta mostra come larga parte delle lavorazioni di cantiere non risultano prese in considerazione nelle integrazioni ITALFERR, in termini di potenziali sorgenti di impatti atmosferici. Infatti non risultano analizzate:

- le sorgenti puntuali di emissioni inquinanti relative ai tutti i macchinari di cantiere nelle aree di lavoro all'aperto
- le sorgenti puntuali di emissioni inquinanti relative a tutti gli impianti di cantiere, quali betonaggio, prefabbricazione conci di galleria, trattamento degli inerti, gruppi elettrogeni
- le sorgenti puntuali di emissioni inquinanti relative ai macchinari di cantiere presenti nei cantieri industriali e nelle aree tecniche e di deposito temporaneo, ad eccezione di un limitato numero (17 per l'intero progetto) di non meglio precisati *"mezzi meccanici"* (interpretabili come pale caricatori)
- le sorgenti lineari di emissioni inquinanti ai mezzi privati del personale di cantiere
- il risollevarimento di polveri generato da buona parte delle operazioni di cantiere, quali il transito di mezzi in aree non asfaltate, la movimentazione di materiali per betonaggio, la movimentazione di terra (bulldozer), le emissioni dagli imbocchi delle gallerie naturali in perforazione

In particolare non risultano applicati fattori di emissione per l'analisi delle operazioni di cantiere svolte nelle aree di lavorazione all'aperto, come previsto "coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale" e con l'articolazione della cantierizzazione descritta nel Progetto Preliminare ITALFERR, "Relazione della cantierizzazione", cod. D040 00 R 53 RG CA0000 001 A, (come integrata dalla "Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10", cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A). Trattandosi di aree di lavoro in progressivo avanzamento nelle quali le lavorazioni si svolgono con modalità convenzionali, vi sono certamente presenti:

- numerose macchine di cantiere per lo svolgimento di svariate operazioni, quali ad esempio pale cariatrici, autogru, escavatori, motolivellatrici, compattatori, spianatrici (con relative emissioni di inquinanti e risollevarimento di polveri)
- movimentazioni di terra e transiti di mezzi in aree (per ovvi motivi) non asfaltate (con relativo risollevarimento di polveri)

Nessuna di queste sorgenti emissive puntuali risulta effettivamente quantificata attraverso l'applicazione di specifici fattori di emissione e conseguentemente esaminata in termini di impatto atmosferico.

Inoltre, le integrazioni ITALFERR non contengono alcuna indicazione riguardo a come siano trattate, nella metodologia adottata, le attività di perforazione delle gallerie rispetto alla stima delle emissioni. Nel SIA LTF è specificato che queste sono state assimilate a normali attività cantieristiche, indicando che, a parità di lavoro svolto (per esempio scavo e movimentazione di un certo quantitativo di materiale), in prima approssimazione ciò comporti emissioni dello stesso ordine di grandezza.

In generale si segnala che le carenze descritte in merito alle sorgenti emissive puntuali delle emissioni da macchine di cantiere hanno una rilevanza tale da mettere in discussione la gran parte delle valutazioni svolte nelle integrazioni ITALFERR in tema di impatto sulla componente Atmosfera. Infatti, nell'analisi svolta nel SIA LTF (per attività di cantiere coincidenti o del tutto analoghe) indica con amplissima evidenza come, in relazione ai parametri NO_x e NO₂, il fattore di impatto "emissioni delle macchine di cantiere" ha una rilevanza talmente elevata da far ritenere trascurabili il contributo emissivo degli altri fattori.

ATMOSFERA: LAVORAZIONI DI CANTIERE CONDIDERATE

Comparazione tra versione iniziale SIA ITALFERR, richieste MATTM e integrazioni ITALFERR e raffronto con SIA LTF

inquinanti considerati	SIA ITALFERR Torino-Lione parte italiana	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR Torino-Lione parte italiana	SIA LTF Torino-Lione parte comune
MEZZI DI TRASPORTO DI MATERIALI				
autocarri e autobetoniere	considerato	richiesto	considerato	considerato
MACCHINE DI CANTIERE				
impianti di betonaggio	considerato	richiesto	ASSENTE	considerato
impianti prefabbricazione conci di	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato

inquinanti considerati	SIA ITALFERR Torino-Lione parte italiana	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR Torino-Lione parte italiana	SIA LTF Torino-Lione parte comune
galleria				
impianti di trattamento degli inerti	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
gruppi elettrogeni	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
pale caricatori	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato
autogru	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
escavatori	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
altri macchinari (motolivellatrici, compattatori, spianatrici)	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
emissioni dagli imbocchi delle gallerie in perforazione	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
MEZZI PRIVATI DEL PERSONALE				
autovetture	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato
RISOLLEVAMENTO DI POLVERI				
transito di mezzi su strade di cantiere asfaltate	considerato	richiesto	considerato	considerato
transito di mezzi in aree di cantiere non asfaltate	considerato	richiesto	ASSENTE	considerato
movimentazione materiali per impianti di betonaggio	considerato	richiesto	ASSENTE	considerato
cumuli, carico e scarico	considerato	richiesto	considerato	considerato
erosione aree di stoccaggio	considerato	richiesto	considerato	considerato
attività di escavazione (escavatori, pale caricatori)	considerato	richiesto	considerato	considerato
attività di movimentazione terra (bulldozer)	considerato	richiesto	ASSENTE	considerato
emissioni dagli imbocchi delle gallerie in perforazione	ASSENTE	richiesto	ASSENTE	considerato

Elencazione degli inquinanti non analizzati

Nella tabella seguente si riporta una comparazione tra l'originaria analisi dei cantieri effettuata nel SIA ITALFERR, le richieste formulate dal MATTM e il nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera riportato nelle integrazioni prodotte da ITALFERR (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A). Inoltre si effettua un confronto con quanto esaminato nel SIA LTF per attività di cantiere coincidenti (o del tutto analoghe) relative al Progetto Preliminare LTF della parte comune italo-francese della medesima opera ovvero il nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione (*"Studio di Impatto Ambientale. Quadro ambientale"*, cod. PP2C3CTS303240APNOT) come approvato in linea tecnica dal CIPE..

L'elencazione svolta mostra come le integrazioni ITALFERR considerino solo alcune delle tipologie di inquinanti richieste dal MATMM e limitatamente ad alcune tipologie di attività di cantiere, infatti risultano:

- assenza di valutazioni identificabili inerenti il parametro PM_{2,5}
- assenza di valutazioni identificabili inerenti il parametro NO₂
- assenza di valutazioni identificabili inerenti tutti i parametri , relativamente ai flussi di traffico di mezzi del personale

ATMOSFERA: INQUINANTI CONDIDERATI

Comparazione tra versione iniziale SIA ITALFERR, richieste MATTM e integrazioni ITALFERR e raffronto con SIA LTF

inquinanti considerati	SIA ITALFERR Torino-Lione parte italiana	richieste MATTM	integrazioni ITALFERR Torino-Lione parte italiana	SIA LTF Torino-Lione parte comune
EMISSIONI DA MEZZI DI TRASPORTO DI MATERIALI				
PM10	considerato	richiesto	considerato	considerato
PM2,5	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
CO	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato
NO _x	considerato	richiesto	considerato	considerato
NO ₂	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
Benzene	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato (ROG)
EMISSIONI DELLE MACCHINE DI CANTIERE				
PM10	considerato	richiesto	considerato	considerato
PM2,5	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
CO	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato
NO _x	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato
NO ₂	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
Benzene	ASSENTE	richiesto	considerato	considerato (ROG)
EMISSIONI DEI MEZZI PRIVATI DEL PERSONALE				
PM10	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
PM2,5	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
CO	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
NO _x	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
NO ₂	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato
Benzene	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato (ROG)
RISOLLEVAMENTO DI POLVERI				
PM10	considerato	richiesto	considerato	considerato
PM2,5	ASSENTE	richiesto	<u>ASSENTE</u>	considerato

nota alla tabella: ROG= Reactive Organic Gases

Esempi di incongruenze nei fattori di emissioni

Si segnalano significative incongruenze tra SIA e integrazioni ITALFERR. Alcuni fattori di emissione originariamente indicati nell'analisi iniziale del SIA ITALFERR non trovano citazione o applicazione nelle integrazioni successivamente prodotte da ITALFERR ("*Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera*", cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A), ad esempio quelli indicati per le seguenti attività di cantiere:

- impianti di betonaggio e relativa movimentazione di materiali, i cui fattori di emissione indicati dal SIA ITALFERR (circa una decina) non risultano citati nelle integrazioni ITALFERR

- transito di mezzi in aree di cantiere non asfaltate, il cui fattore di emissione indicato dal SIA ITALFERR non risulta applicato nelle integrazioni ITALFERR, nonostante non sia chiaro come sia possibile escludere la presenza di questa situazione (come illustrato in precedenza)
- attività di movimentazione terra (bulldozer), il cui fattore di emissione indicato dal SIA ITALFERR (in modo distinto da quello attribuito all'escavazione) non risulta citato nelle integrazioni ITALFERR

Alcuni fattori di emissione hanno valori incongruenti con la descrizione delle sorgenti a cui sono riferiti. A mero titolo di esempio si citano i fattori di emissione associati alle sorgenti puntuali. Tutti i mezzi meccanici considerati, quale che sia la loro tipologia, taglia e attività, sono descritti attraverso il medesimo set di fattori di emissione (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.4.6, pag. 66). Attraverso un semplice calcolo desumibile dai dati indicati nella citata trattazione metodologica, è immediato verificare che i fattori di emissione assunti sono tutti riferiti ad un generico mezzo meccanico con potenza nell'ordine di 140 kW. Tale valore può essere riferibile al caso delle pale caricatori ma risulta significativamente inferiore alla potenza tipica di gran parte dei mezzi di cantiere. Limitandosi ai soli mezzi meccanici citati nelle integrazioni ITALFERR (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.4.6, pag. 64), il confronto è il seguente:

- autogru - 250 kW
- escavatori – da 50 kW a oltre 500 kW
- gruppi elettrogeni – 1000 kW

La metodologia adottata nelle integrazioni ITALFERR per la stima dei contributi di emissione (punto 3.2.8.2, pagg. 60-66) è principalmente basata su:

- fattori di emissione ISPRA-CORINAIR-IPCC per le emissioni dei mezzi di trasporto
- fattori di emissione AP-42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors della US Environmental Protection Agency

Questa metodologia è differente da quella adottata nel SIA LTF, ripresa dal Road Construction Emission Model (luglio 2009) del Sacramento Metropolitan Air Quality Management District. Nel integrazioni ITALFERR (come già nel SIA ITALFERR) non sono specificati i motivi per i quali si adotta una metodologia difforme da quella già applicata per attività di cantiere coincidenti (o del tutto analoghe) relative al Progetto Preliminare LTF della parte comune italo-francese della medesima opera (ovvero il nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione). Tantomeno è presente un raffronto tra le due diverse metodologie in termini di idoneità, completezza e accuratezza per la valutazione degli impatti in esame.

Esempi di carenze nella definizione degli indicatori di attività

In relazione all'accuratezza delle ipotesi assunte alla base del nuovo studio di impatto ambientale sulla componente atmosfera, nelle integrazioni ITALFERR sono riportate le seguenti affermazioni (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, pagg. 56-57): *"La stima è tanto più accurata quanto maggiore è il dettaglio dei singoli processi/attività"*. *"Mentre alcune di queste informazioni sono desumibili dalle indicazioni progettuali, per altre è stato necessario fare delle assunzioni più o meno plausibili."*

Il parametro fondamentale *“N.ro mezzi meccanici / giorno su ogni cantiere”* pare non essere tra quelli *“desumibili dalle indicazioni progettuali”* ma tra le assunzioni *“più o meno plausibili”*, in quanto nelle integrazioni ITALFERR, che infatti affermano quanto segue: *“Non avendo informazioni dettagliate sul numero di mezzi meccanici (escavatori, pale gommate, ecc...) in transito su tragitti interni alle aree di cantiere e sulle distanze esatte percorse da ognuno di essi su strade non asfaltate, è stato necessario ipotizzare dei dati verosimili per le opere in progetto.”* (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.4.2, pag. 59) E pertanto, *“si assume la presenza giornaliera di 2 mezzi meccanici su ognuno dei 5 cantieri industriali e di 1 mezzo sulle aree di deposito temporaneo e sulle aree di realizzazione dell’accesso dei Vigili del Fuoco, dei pozzi di ventilazione e di aggettamento”*.

Essendo questo l’unica ipotesi fissata in tema di macchine di cantiere, si dovrebbe trarre la conclusione che l’intera realizzazione dell’opera proposta sia realizzabile con soli 17 non meglio precisati *“mezzi meccanici”* (conformemente con quanto riportato nello *“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pagg. 72-84).

A conferma dell’indeterminazione del numero e della caratterizzazione delle sorgenti emmissive, si citano ulteriori esempi. Nel cantiere industriale di Rivoli la quantificazione delle emissioni è calcolate in funzione della presenza di 2 sorgenti puntuali. Eppure le stesse integrazioni ITALFERR attribuiscono al medesimo cantiere almeno 5 sorgenti emmissive. Un’analoga incongruenza riguarda il cantiere logistico di Orbassano: 2 sorgenti puntuali conteggiate a fronte di 3 ad esso imputate. Infine il caso del nuovo cantiere industriale Lose S.Felice: nessuna sorgente puntuale conteggiata a fronte di 2 ad esso imputate (*“Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera”*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.5.5, pag. 77 e 80; *“Relazione tecnica”*, cod. D040 00 R 22 RH SA040X 001 A, Tab. 18, pag. 26).

Sulla base delle carenze e delle incongruenze sin qui segnalate, non si ritiene che le integrazioni ITALFERR (come già il SIA ITALFERR) offrano informazioni sufficienti a garantire che i risultati prodotti abbiano, come esplicitamente richiesto dal MATTM,effettiva attinenza e congruenza con l’organizzazione della Cantierizzazione prevista nel Progetto Preliminare ITALFERR e *“coerentemente con quanto riportato nello SIA - Quadro Progettuale”* e con l’articolazione della cantierizzazione descritta nel Progetto Preliminare ITALFERR, *“Relazione della cantierizzazione”*, cod. D040 00 R 53 RG CA0000 001 A, (come integrata dalla *“Relazione tecnica di risposta ai quesiti n. 4, 7 e 10”*, cod. D040 00 R 53 RH SA040X 001 A).

Calcolo dei valori di concentrazione degli inquinanti al suolo

Il MATTM richiede il calcolo dei *“valori di concentrazione degli inquinanti al suolo per tutti i ricettori interessati riferendoli ai valori limite riportati nel D.Lgs 155/2010”*.

Le integrazioni ITALFERR disattendono largamente le richieste del MATTM.

Si segnalano in sintesi le seguenti lacune:

assenza di valutazioni identificabili per i seguenti inquinanti

- particolato sospeso di dimensioni inferiori a 2,5 µm (PM2,5)
- biossido di azoto (NO₂)

dubbi di attendibilità dei risultati conseguiti

- notevoli disparità delle concentrazioni calcolate tra SIA ITALFERR e integrazioni ITALFERR

- notevoli disparità delle concentrazioni calcolate tra SIA LTF e integrazioni ITALFERR

Sulla base delle carenze, degli errori e delle incongruenze sin qui segnalate per l'analisi svolta degli impatti in fase di costruzione sulla componente Atmosfera, le informazioni contenute nelle integrazioni ITALFERR confermano i dubbi (già espressi sul SIA ITALFERR) in merito alla verificabilità e attendibilità dei risultati ottenuti dalla simulazione numerica, in quanto:

- parte delle aree di cantiere e dei relativi fattori di impatto sono ignorati
- non sono largamente carenti i dati quantitativi e/o specifiche di dettaglio in grado di individuare in modo univoco la caratterizzazione delle sorgenti emmissive, sia in termini di tipologia e flussi di massa degli inquinanti prodotti, sia in termini di disposizione spaziale e modulazione temporale
- permangono ampie e numerose lacune e difformità tra i dati e le specifiche sopracitate e l'organizzazione della Cantierizzazione prevista nel Progetto Preliminare ITALFERR

Quindi si ritiene che le integrazioni ITALFERR (come già osservato sul SIA ITALFERR):

- non forniscano un'adeguata descrizione delle procedure di valutazione degli impatti sulla componente Atmosfera
- non siano idonee a garantire la verificabilità e l'attendibilità dei risultati ottenuti
- non abbiano le caratteristiche e il grado di approfondimento richiesti per la presentazione di un progetto preliminare come previsto dalle vigenti normative in materia

Confronto tra i dati di concentrazione simulati e i dati di qualità dell'aria

Il MATTM richiede *"il confronto (gap di concentrazioni degli inquinanti) tra i dati di concentrazione simulati e i dati misurati dalle centraline fisse di qualità dell'aria"*.

Le integrazioni ITALFERR disattendono totalmente le richieste del MATTM

in quanto:

- i risultati prodotti dall'analisi non tengono conto dei dati locali di qualità dell'aria, come esplicitamente affermato nelle stesse integrazioni ITALFERR: *"si sottolinea che le curve di isoconcentrazione prodotte rappresentano esclusivamente il contributo sull'atmosfera legato alle attività di cantiere, e non tengono conto del livello di qualità ante operam"* (*"Studio della dispersione di inquinanti in atmosfera"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93)
- le integrazioni ITALFERR non ritengono utilizzabili i dati prodotti dal Sistema di Monitoraggio Regionale della Qualità dell'Aria; si afferma infatti: *"E' necessario ribadire in maniera incisiva che i valori misurati da tali centraline NON possono essere assolutamente ritenuti rappresentativi della situazione ante-operam delle aree di cantiere"*. *"L'unico modo per definire lo stato attuale della qualità dell'aria su quelle che saranno le aree di cantiere è una campagna sito-specifica ante-operam"*, cod. D040 00 R 22 RI SA070X 001 A, punto 5.7, pag. 93)

ne consegue che secondo le stesse integrazioni ITALFERR

- la risposta al quesito posto dal MATTM può essere fornita solo ed esclusivamente dopo aver svolto *“una campagna sito-specifica ante-operam” “su quelle che saranno le aree di cantiere”*.