

RELAZIONE DI SINTESI

MONITORAGGIO AMBIENTALE ITINERARIO NAPOLI-BARI VARIANTE LINEA CANCELLO-NAPOLI

INDICE:

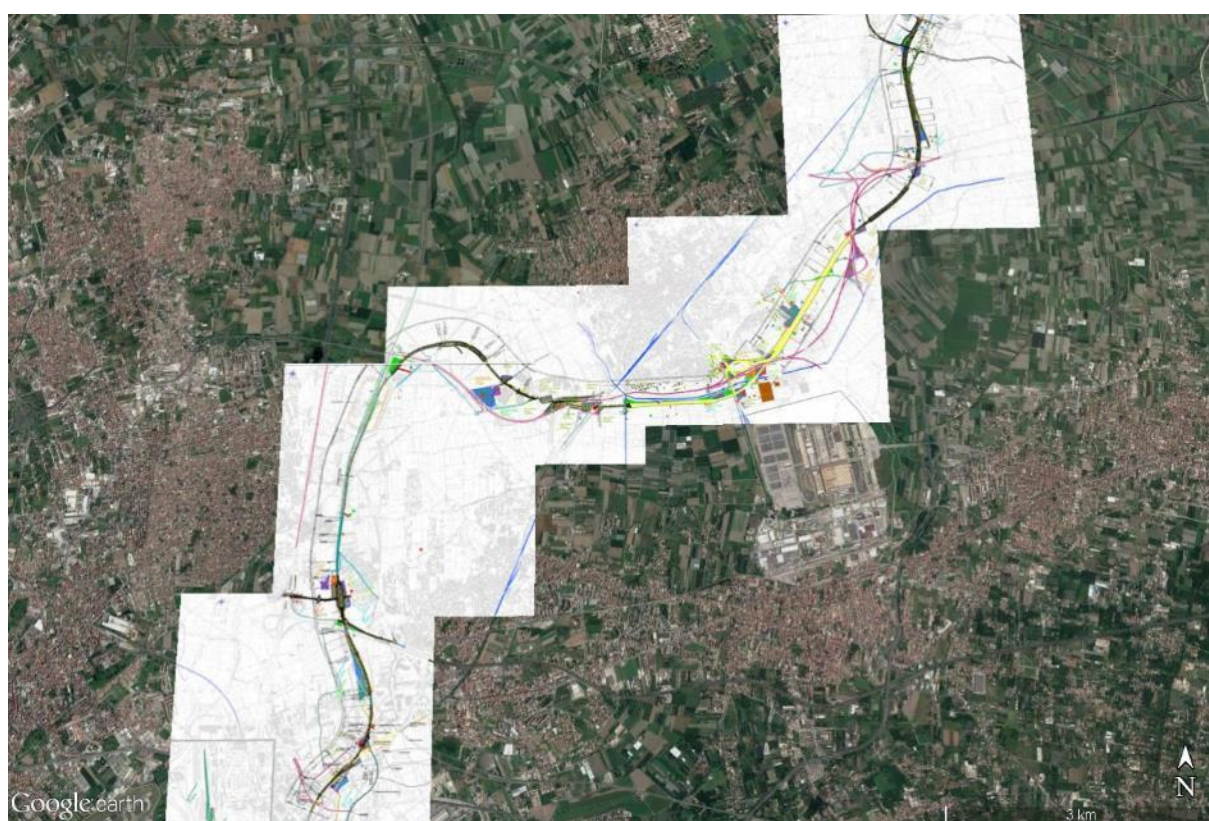
1.	PREMESSA	4
2.	COMPONENTI AMBIENTALI MONITORATE.....	5
3.	ACQUE SUPERFICIALI.....	6
4.	ACQUE SOTTERRANEE.....	10
5.	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	15
6.	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	16
7.	PAESAGGIO	19
8.	ATMOSFERA.....	21
9.	RUMORE	25
10.	VIBRAZIONI	31
11.	AMBIENTE SOCIALE	33
12.	ALLEGATI	35

1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del Progetto di Monitoraggio Ambientale (da ora *PMA*) doc. IF0E 00 D 22 RG AC0000 001 B elaborato nell'ambito del Progetto Definitivo della tratta "Variante linea Cancello-Napoli", parte di un più complesso ed esteso intervento che prevede il potenziamento dell'itinerario Napoli-Bari.

Nel *PMA* sono stati individuati, per tutte le componenti ambientali, i siti da monitorare e nel presente documento si riporta l'ubicazione dei punti individuati nei monitoraggi in riferimento alle caratteristiche specifiche del contesto territoriale e una sintesi dei risultati ottenuti.

Gli esiti del monitoraggio della fase *Ante Operam* (da ora *A.O.*) saranno utilizzati come riferimento per le misure ed indagini da svolgersi nelle successive fasi di *Corso d'Opera* (da ora *C.O.*) e *Post Operam* (da ora *P.O.*) previste. Di seguito si riporta la corografia dell'area con sovrapposte le planimetrie del *PMA*.



Corografia generale con sovrapposizione delle planimetrie

2. Componenti ambientali monitorate

Il PMA prevede il monitoraggio delle seguenti componenti ambientali:

- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
- paesaggio;
- atmosfera;
- rumore;
- vibrazioni;
- ambiente sociale.

3. ACQUE SUPERFICIALI

Il monitoraggio della componente acque superficiali ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono sui corpi idrici superficiali interferiti dall'opera o molto prossimi ad essa, in tutti i loro aspetti, risalendone alle cause.

In particolare il monitoraggio A.O. ha lo scopo di definire le condizioni esistenti e le caratteristiche dei corsi d'acqua, in termini qualitativi, in assenza dei disturbi provocati dalle lavorazioni e delle opere in progetto.

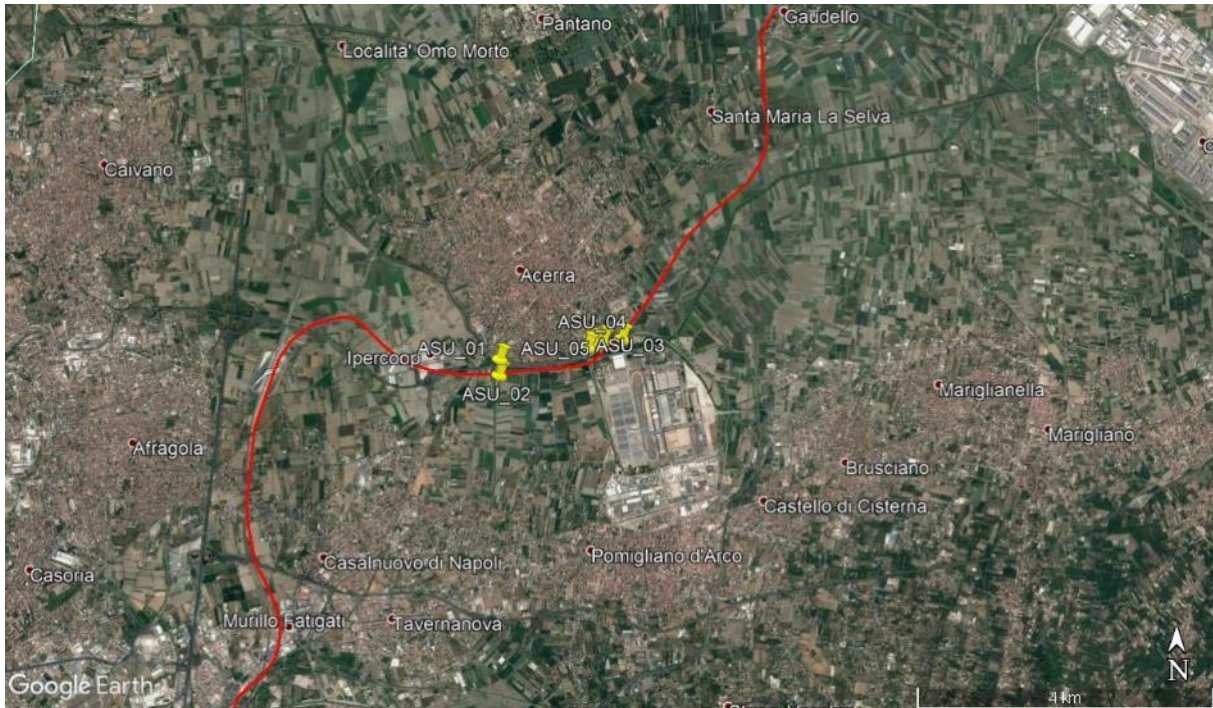
In monitoraggio si esegue attraverso una sezione, composta da due punti di monitoraggio, uno a monte ed uno a valle idrogeologico rispetto alle opere da realizzare, nonché rispetto alle aree di cantiere prossime al corso d'acqua in oggetto.

Dall'analisi dell'assetto idrografico della zona in esame e delle tipologie di opere che saranno realizzate nell'ambito del progetto si ritiene di eseguire il monitoraggio delle acque presso i seguenti corpi idrici superficiali intercettati dal tracciato del progetto:

- il Canale dei Regi Lagni;
- il fosso Carmignano
- il "contro fosso" in sinistra idraulica del Canale Regi Lagni.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

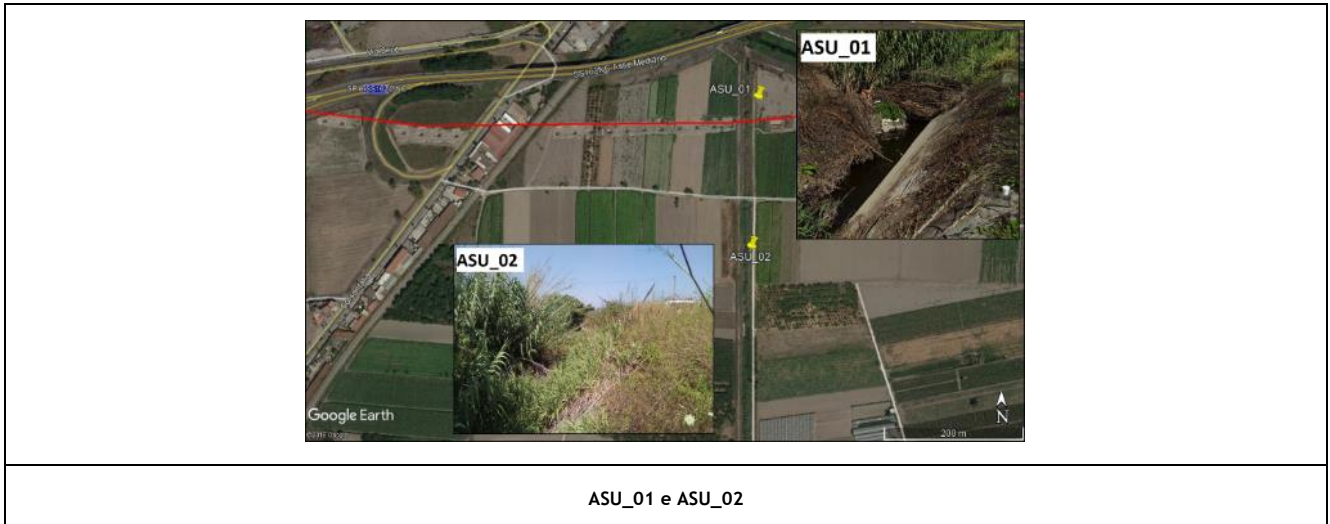
Punto di misura	Posizione	Corso d'acqua Monitorato	Coordinate UTM	
			X	Y
ASU_01	Monte	Fosso	446748	4531159
ASU_02	Valle	Carmignano	447950	4531530
ASU_03	Monte	Regi Lagni	447950	4531530
ASU_04	Valle		448046	4531568
ASU_05	Monte	"contro fosso"	448157	4531610
ASU_06	Valle	Regi Lagni	448409	4531641



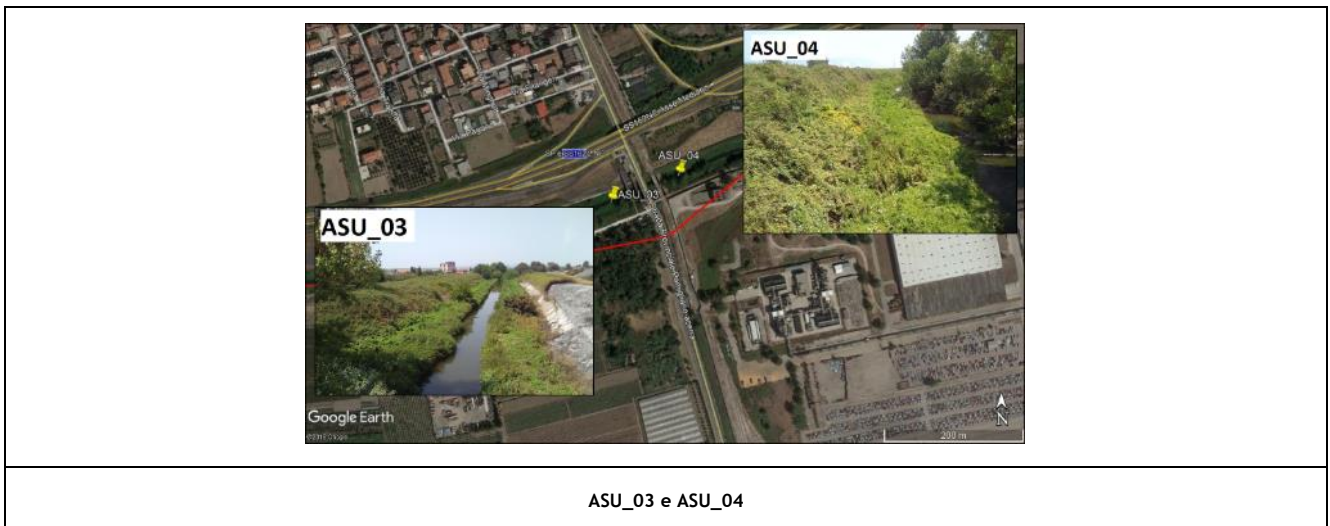
Corografia generale con ubicazione dei punti di misura

3.1 Punti di misura

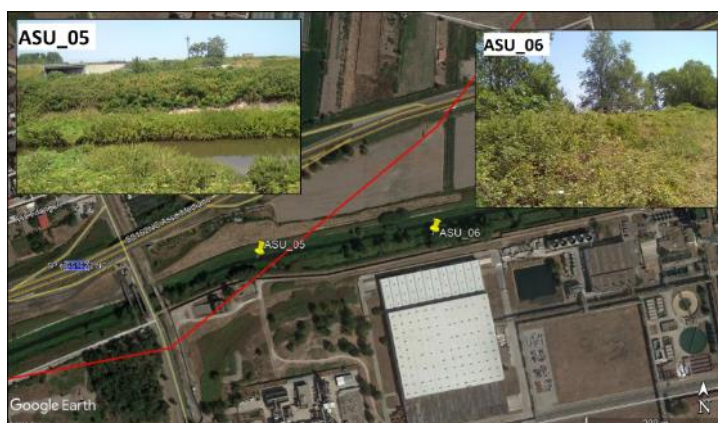
I punti di misura ASU_01 e ASU_02 sono ubicati in prossimità del Fosso Carmignano in corrispondenza di via Aria di Settembre e Corso Italia, nel Comune di Acerra (NA).



I punti di misura ASU_03 e ASU_04 sono ubicati in prossimità dei Regi Lagni in corrispondenza della strada provinciale Pomigliano-Acerra nel Comune di Acerra (NA).



I punti di misura ASU_05 e ASU_06 sono ubicati in prossimità del “contro fosso” dei Regi Lagni in corrispondenza della strada provinciale Pomigliano-Acerra, nel Comune di Acerra (NA).



ASU_05 e ASU_06

3.2 Risultati e conclusioni

Sono state effettuate da luglio 2017 a maggio 2018 4 campagne di monitoraggio delle acque superficiali così come di seguito riassunto.

Punto di Misura	I camp. AO 07/17	II camp. AO 10/17	III camp. AO 02/18	IV camp. AO 05/18
ASU_01	Non campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASU_02	Non campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASU_03	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASU_04	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASU_05	Non campionato	Non campionato	Non campionato	Non campionato
ASU_06	Non campionato	Non campionato	Campionato	Campionato

Si precisa che:

- presso il punto di misura ASU_06 (nella I e II campagna di monitoraggio) e ASU_05 (in tutte le campagne di monitoraggio), per difficoltà di accesso al punto di monitoraggio individuato;
- presso il punto ASU_01 e ASU_02 nella I e IV campagna di monitoraggio per assenza di ruscellamento.

I risultati ottenuti ci permettono di delineare lo stato naturale dei corsi d'acqua. Questa condizione sarà il riferimento per i successivi controlli che verranno effettuati in corso d'opera ed in esercizio. Allo stato attuale non è stata riscontrata alcuna criticità. Per un dettaglio dei risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 1.

4. ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo ha lo scopo di controllare l'impatto dell'opera sul sistema idrogeologico superficiale e profondo, al fine di prevenire alterazioni ed eventualmente programmare efficaci interventi di contenimento e mitigazioni.

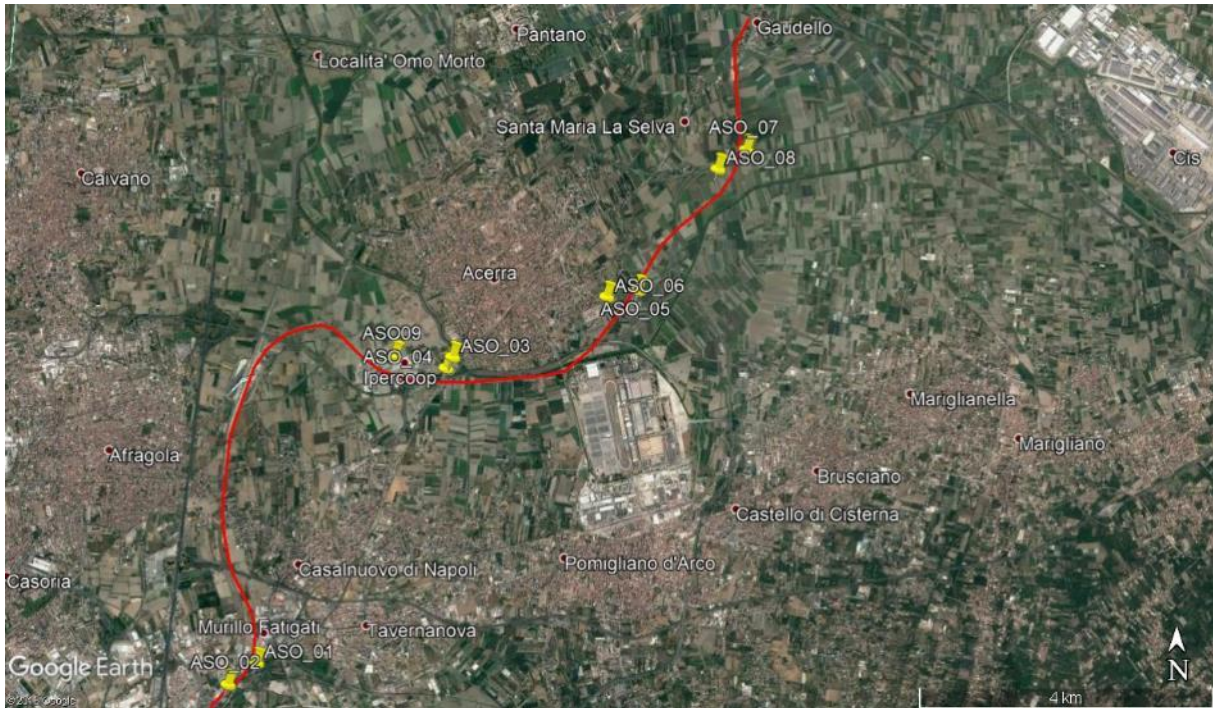
Sono stati individuati i punti di monitoraggio nelle aree di potenziale impatto, atti a caratterizzare i parametri quali-quantitativi delle acque sotterranee nei punti ritenuti più critici.

Per il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei è stato scelto di valutare i parametri di base definiti dal D.Lgs. 152/06 e previsti anche dalle ultime linee guida ministeriali relative alla componente oggetto di studio.

La rete di monitoraggio è costituita da n.4 coppie di punti (ASO_01÷ASO_08). Il punto di monitoraggio denominato ASO_09 coincidente con il pozzo appartenente alla rete acquedottistica gestita dalla società ARIN non è stato campionato in questa fase in quanto, per potervi accedere, sono necessari specifici lavori di adeguamento così come richiesto dall'ente gestore, non ancora eseguiti.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

Punto di misura	Posizione	Coordinate UTM	
		X	Y
ASO_01	Monte	443789	4527391
ASO_02	Valle	443401	4527095
ASO_03	Monte	446470	4531521
ASO_04	Valle	446379	4531370
ASO_05	Monte	448997	4532415
ASO_06	Valle	448567	4532329
ASO_07	Monte	450475	4534311
ASO_08	Valle	450088	4534055
ASO_09	Pozzo ARIN	445680	4531541



Corografia generale con ubicazione dei punti di misura

4.1 Punti di misura

I punti di misura ASO_01 e ASO_02 sono ubicati in prossimità della Variante alla Vecchia Nazionale delle Puglie rispettivamente nei comuni di Castelnuovo di Napoli (NA) e Casoria (NA).



ASO_01 e ASO_02

I punti di misura ASO_03, ASO_04 e ASO_09 sono ubicati in prossimità di Via Corso Italia e del centro commerciale Ipercoop nel Comune di Acerra (NA).



ASO_03 e ASO_04

I punti di misura ASO_05 e ASO_06 sono ubicati in prossimità di Via Buonincontro nel Comune di Acerra (NA).



ASO_05 e ASO_06

I punti di misura ASO_07 e ASO_08 sono ubicati in prossimità della SS7bis e via Calignano nel Comune di Acerra (NA).



ASO_07 e ASO_08

4.2 Risultati e conclusioni

Sono state effettuate da luglio 2017 a maggio 2018, 4 campagne di monitoraggio delle acque sotterranee così come di seguito riassunto.

Punto di Misura	I camp. AO 07/17	II camp. AO 10/17	III camp. AO 02/18	IV camp. AO 05/18
ASO_01	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_02	Campionato	Campionato	n.p.	n.p.
ASO_02b	n.p.	n.p.	Campionato	Campionato
ASO_03	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_04	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_05	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_06	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_07	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_08	Campionato	Campionato	Campionato	Campionato
ASO_09	Non Campionato	Non Campionato	Non Campionato	Non Campionato

I risultati delle analisi chimiche sui campioni prelevati sono stati confrontati con i limiti normativi (Concentrazione Soglia di Contaminazione - da ora "CSC") riferiti alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le concentrazioni dei parametri delle acque sotterranee analizzati sono risultate tutte conformi alle CSC di riferimento ad eccezione parametri riassunti nella seguente Tabella.

Punto di Misura	Luglio 2017 (I A.O.)	Ottobre 2017 (II A.O.)	Febbraio 2018 (III A.O.)	Giugno 2018 (IV A.O.)
ASO_01	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri
ASO_02	Fluoruri	Fluoruri		
	Manganese			
ASO_02bis			Fluoruri	Fluoruri
ASO_03	-	-	Manganese	Manganese
ASO_04	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri
ASO_05	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese
ASO_06	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese	Fluoruri Manganese
ASO_07	-	Fluoruri	-	-
		Manganese		
ASO_08	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri	Fluoruri

In rosso si riportano i parametri risultati superiori alle CSC di riferimento, mentre in blu si riportano i parametri risultati superiori alle CSC ma che non costituiscono un superamento considerata l'incertezza di misura.

I risultati ottenuti ci permettono di delineare lo stato naturale delle falde monitorate. Questa condizione sarà il riferimento per i successivi controlli che verranno effettuati in corso d'opera ed in esercizio.

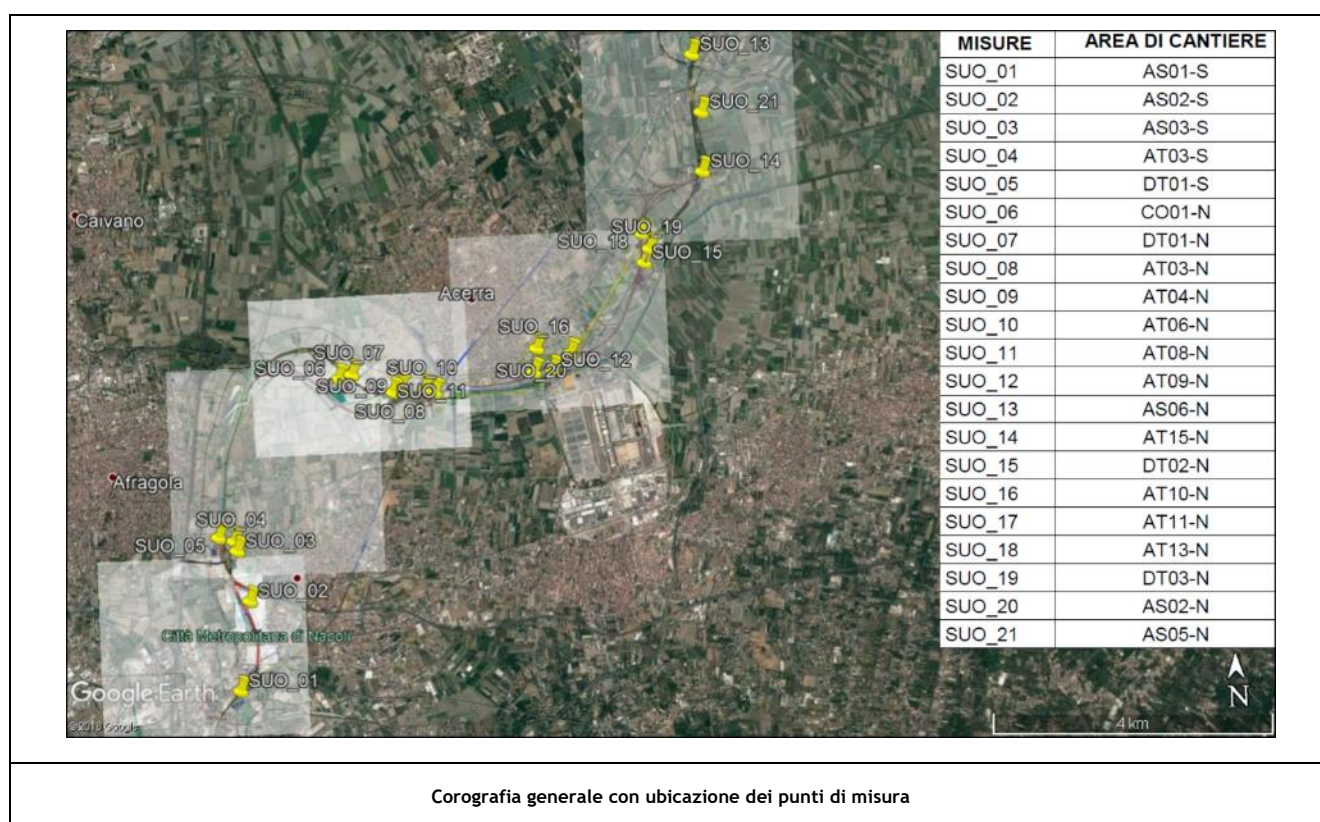
Allo stato attuale non è stata riscontrata alcuna criticità. Per un dettaglio dei risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 1

5. SUOLO E SOTTOSUOLO

L'obiettivo del monitoraggio della componente suolo e sottosuolo in A.O. è quello di raccogliere le informazioni relative agli aspetti pedologici del suolo utili a valutare le eventuali modificazioni delle caratteristiche dei terreni dovute alle lavorazioni in C.O. e garantire la restituzione all'uso agricolo delle aree occupate temporaneamente dai cantieri. Le alterazioni della qualità dei suoli conseguenti alle lavorazioni possono essere sintetizzate come segue:

- modificazioni delle caratteristiche fisiche dei terreni;
- variazione di fertilità (compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento dei strati costitutivi, perdita della sostanza organica, etc.).

In riferimento al monitoraggio della componente Suolo e Sottosuolo si precisa che tale attività non è stata ancora effettuata e sarà possibile solo a valle dell'esatta definizione e ubicazione delle aree di cantiere da parte dell'Appaltatore, in fase di progettazione esecutiva. I risultati verranno quindi trasmessi in una seconda fase rispetto alla presente Relazione di Sintesi, a conclusione del monitoraggio della componente Suolo e Sottosuolo. Di seguito si riportano le aree in cui si effettuerà il monitoraggio così come previsto dal PMA.



6. VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Il monitoraggio della componente vegetazionale e faunistica in A.O. consiste nel documentare lo stato attuale al fine di definire, nelle fasi successive del monitoraggio (C.O. e P.O.), l'evolversi delle caratteristiche che connotano le componenti stesse.

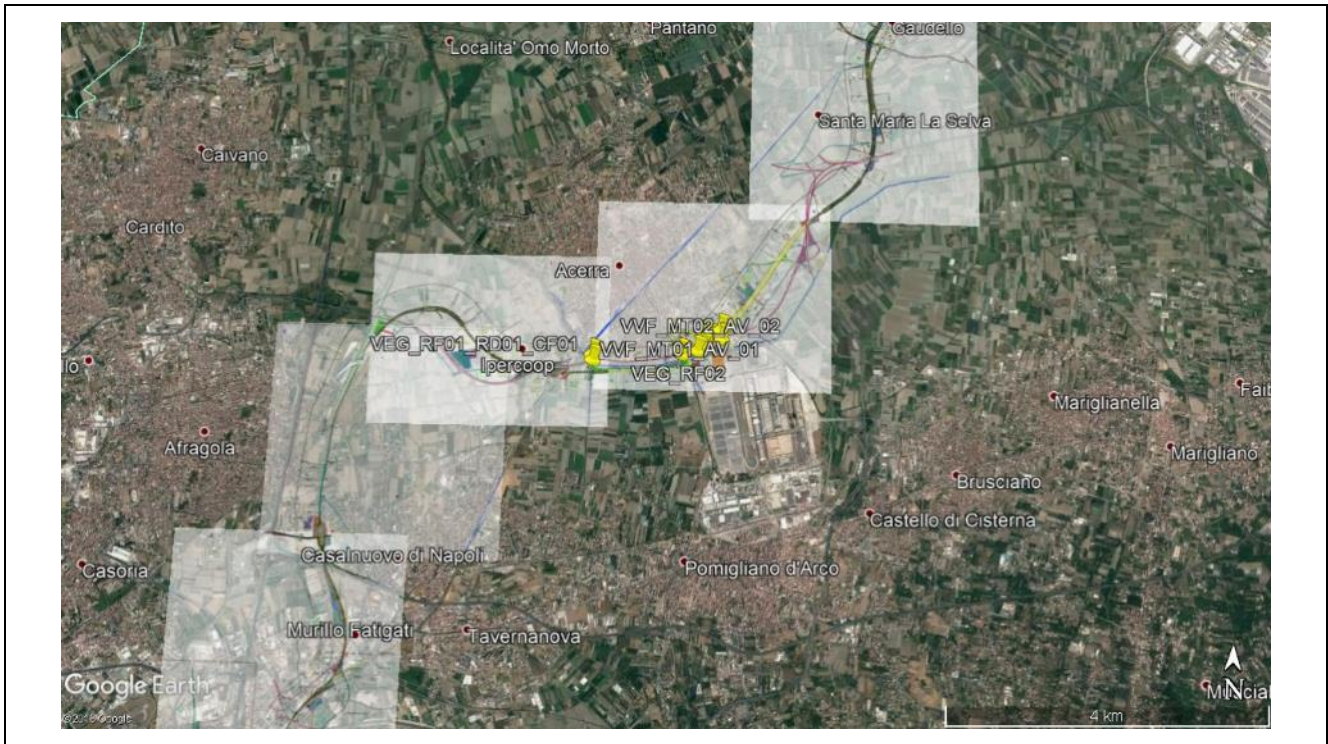
In particolare gli accertamenti sono finalizzati sia agli aspetti botanici ai popolamenti faunistici.

La caratterizzazione della vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi in A.O. viene effettuata attraverso i seguenti tipi di indagine:

- RF: rilievo fitosociologico (VEG_RF_01÷VEG_RF_06);
- RD: rilievo dendrometrico (VEG_RD_01 e VEG_RD_02);
- CF: Censimento floristico (VEG_CF_01 e VEG_CF_02).

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura, rimandando alla banca dati SIGMAP per una descrizione completa di ogni singolo punto di monitoraggio, e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

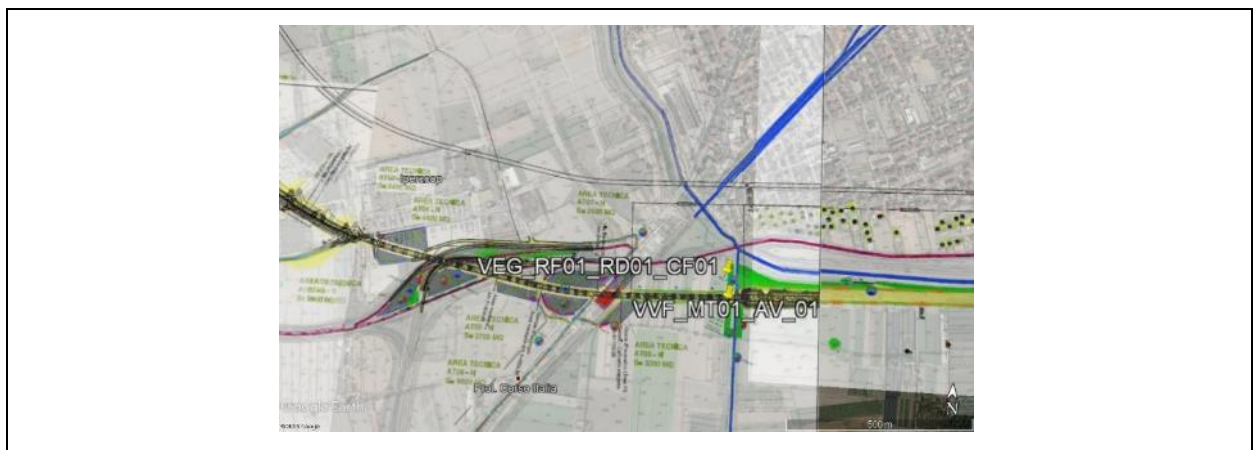
Punto di misura	Coordinate UTM	
	X	Y
VEG_RF01/RD01/CF01	446732	4531408
VEG_RF02	447886	4531438
VEG_RF03/RD02/CF02	448409	4531650
VEG_RF04	448085	4531485
VEG_RF05	448189	4531677
VEG_RF06	448387	4531773
VVF_MT_01/AV_01	446738	4531338
VVF_MT_02/AV_02	448168	4531562



Corografia generale con ubicazione dei punti di misura

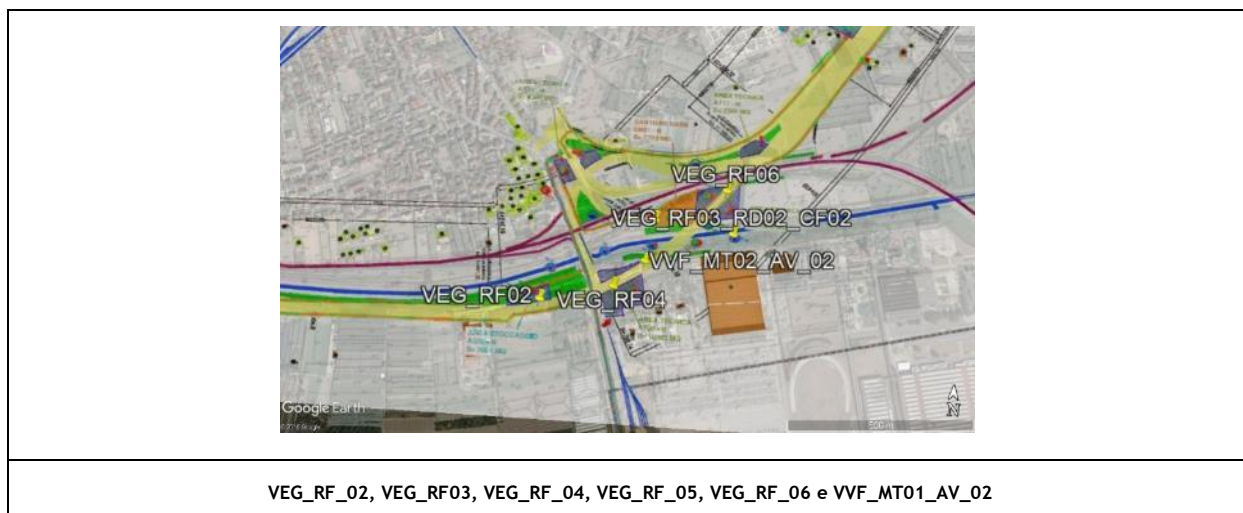
6.1 Punti di misura

Le postazioni di misura, denominate VEG_RF_01, VEG_RD_01, VEG_CF_01 e VWF_MT_01, VWF_AV_01 sono situate in corrispondenza del fosso Carmignano nel Comune di Acerra (NA).



VEG_RF01_RD01_CE01 e VWF_MT01_AV_01

La postazione di misura denominata VEG_RF_02 è situata in corrispondenza della futura area di stoccaggio AS.02.N, le postazioni VEG_RF03 e VVF_MT01_AV_02 presso il fosso Regi Lagni, la postazione VEG_RF_04 in corrispondenza della futura area tecnica AT.09.N, la postazione VEG_RF_05 in corrispondenza del futuro campo base CB.01.N e la postazione VEG_RF_06 in corrispondenza della futura area tecnica AT.011.N tutte all'interno del Comune di Acerra (NA).



6.2 Risultati e conclusioni

Il monitoraggio della fauna nelle aree analizzate ha evidenziato la presenza di un indice elevato di naturalità vegetazionale ma presenta, nelle zone limitrofe, ambiti urbanizzati caratterizzati dalla presenza di aree residenziale del comune di Acerra (NA) e di viabilità ad elevata scorrevolezza. Ne consegue che il numero di specie risulta non elevato e caratterizzate da una variabilità dovuta al periodo stagionale.

Il monitoraggio della componente vegetazionale ha evidenziato, nel complesso, ambienti caratterizzati da “*arbusteti termo-mediterranei*” e “*dune con prati dei Malcolmieta*”, con assenza di individui vegetali di pregio. Per un dettaglio sui risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 2.

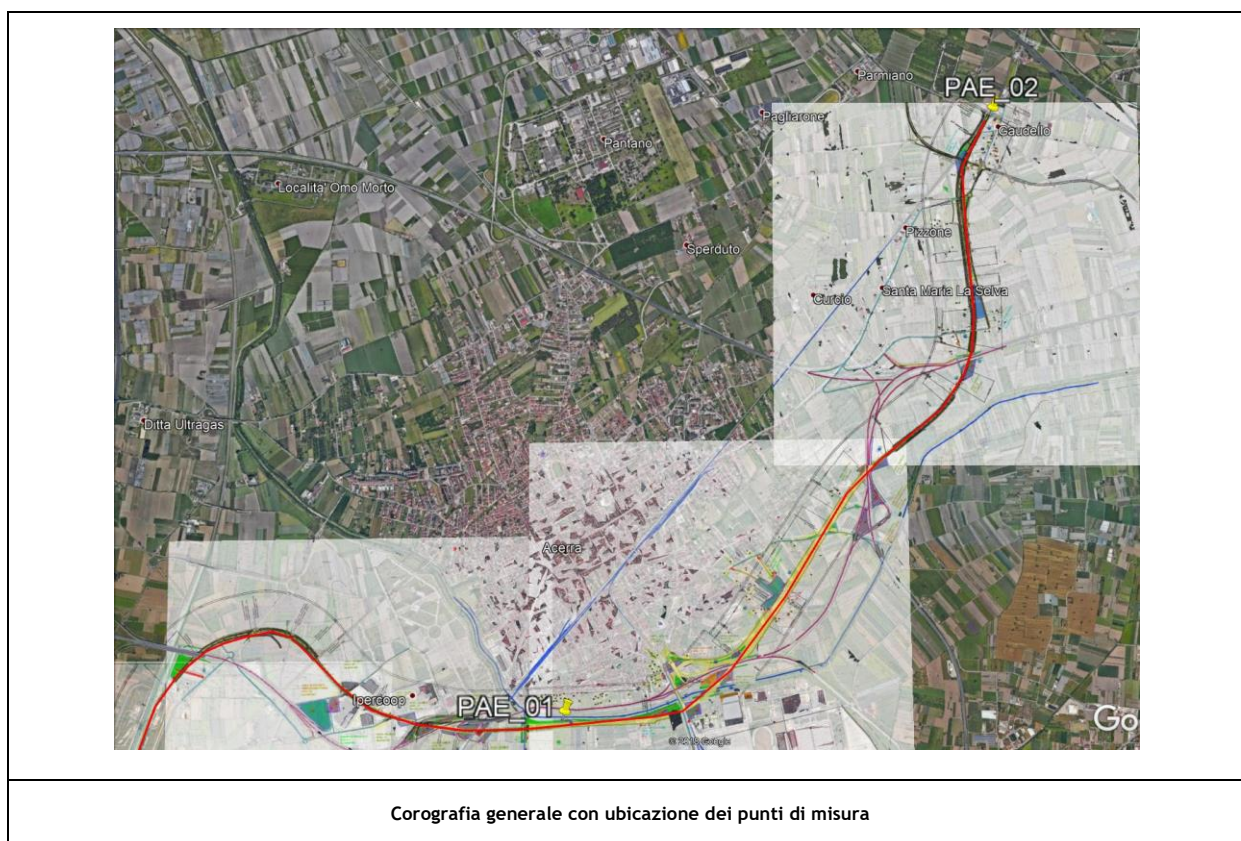
7. PAESAGGIO

Il monitoraggio della componente paesaggistica in A.O. ha lo scopo di analizzare lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico ed area di interventi) prima dell'esecuzione delle opere previste.

Il monitoraggio consiste nell'acquisizione a distanza dei dati riguardanti il territorio e l'ambiente, attraverso tecniche di telerilevamento e rilievi fotografici nelle seguenti aree:

- lungo tutto il territorio interessato dall'opera (linea ferroviaria e aree di cantiere);
- aree di particolare interesse naturalistico quali:
 - canale dei Regi Lagni (PAE_01);
 - lago di Pizzopontone (PAE_02).

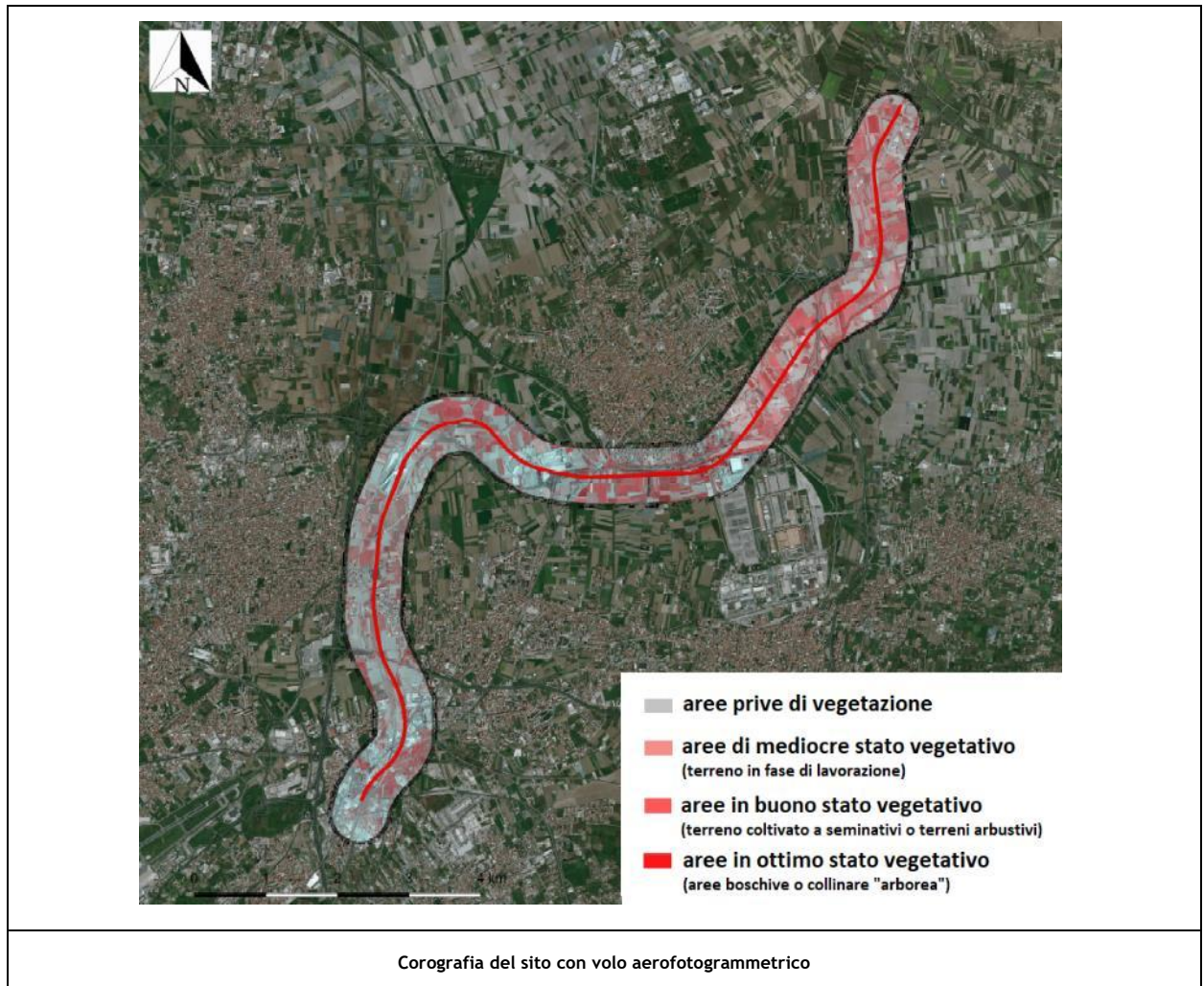
Di seguito si riporta la corografia generale con ubicazione degli stessi rimandando alla banca dati SIGMAP per una descrizione completa di ogni singolo punto di monitoraggio.



7.1 Risultati e conclusioni

Da un'analisi complessiva della struttura del paesaggio si può concludere che, nel corridoio di indagine considerato, non sono presenti beni monumentali notevoli e che nel complesso il grado di

disturbo dell'opera risulta basso. Di seguito si riporta il volo aerofotogrammetrico effettuate lungo il tracciato di progetto.



Per un dettaglio sui risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 3.

8. ATMOSFERA

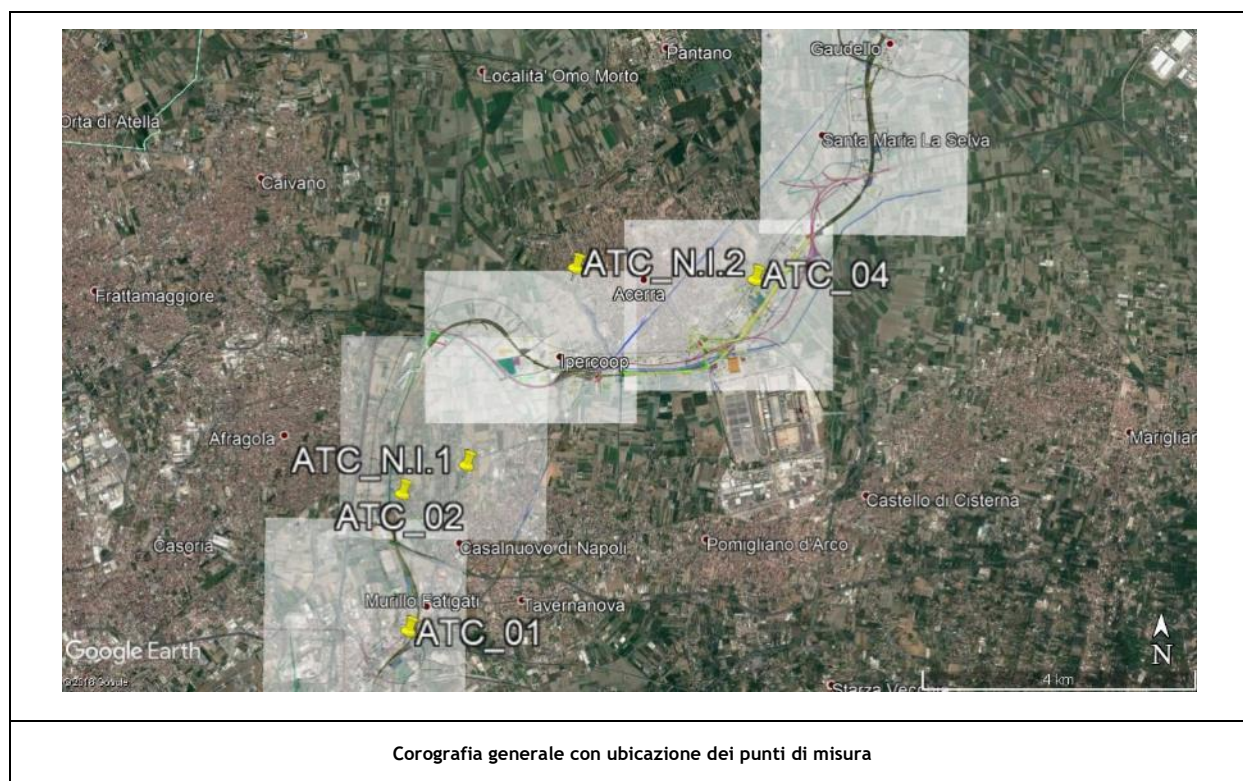
L'obiettivo del monitoraggio della componente atmosfera in A.O. è quello di caratterizzare la qualità dell'aria presente in condizioni di assenza delle lavorazioni.

I criteri metodologici per la definizione e l'esecuzione del monitoraggio in oggetto prendono come riferimento le "Linee Guida per il monitoraggio dell'atmosfera nei cantieri di grandi opere", volte ad illustrare le modalità per l'esecuzione di studi previsionali che vengono eseguiti di norma prima dell'apertura dei cantieri, a descrivere i criteri metodologici con cui verranno progettate ed attuate le attività di monitoraggio e, soprattutto, ad individuare i criteri metodologici attraverso i quali verranno gestiti gli esiti di tale monitoraggio, con riferimento anche al confronto con le reti di monitoraggio gestite dagli Enti locali e di controllo.

Il monitoraggio è stato effettuato in alcuni punti significativi, definiti dal PMA e denominati sezioni di monitoraggio composti da un punto di bianco, ossia un punto che non verrà influenzato dalle attività di cantiere future (N.I.) e su un punto che sarà influenzato dalle future attività di cantiere. Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura, rimandando alla banca dati SIGMAP per una descrizione completa di ogni singolo punto di monitoraggio, e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

Punto di misura	Coordinate UTM	
	X	Y
ATC_N.I.1	443623	4527424
ATC_01	443623	4527424
ATC_02	443521	4529423
ATC_N.I.2	446039	4532732
ATC_03	-	-
ATC_04	448668	4532575

Rispetto a quanto previsto nel PMA presso la Sezione 2 non è stato possibile effettuare la misura presso il punto di monitoraggio ATC_03, localizzato nei pressi dell'abitato di Acerra (NA), per indisponibilità dei ricettori nell'area ad effettuare le misure.



8.1 Punti di misura

In funzione dell'ampiezza delle aree interferite, del numero di recettori presenti, della severità dei potenziali impatti e della durata delle attività connesse alla realizzazione dell'opera, la rete di monitoraggio prevista dal PMA è costituita da 2 sezioni di monitoraggio di tipo ATC (monitoraggio dell'attività dei cantieri fissi).

La sezione 1 è stata individuata tra l'abitato di Casoria (NA), Afragola (NA) e Casalnuovo di Napoli (NA) nei pressi delle Aree di Stoccaggio AS01-S e AS03-S e delle Aree Tecniche AT01-S e AT03-S



ATC_N.I.1, ATC_01 e ATC_02

La sezione 2 è stata individuata in corrispondenza dell'abitato di Acerra (NA) nei pressi del Cantiere Operativo CO02-N



ATC_N.I.2 e ATC_04

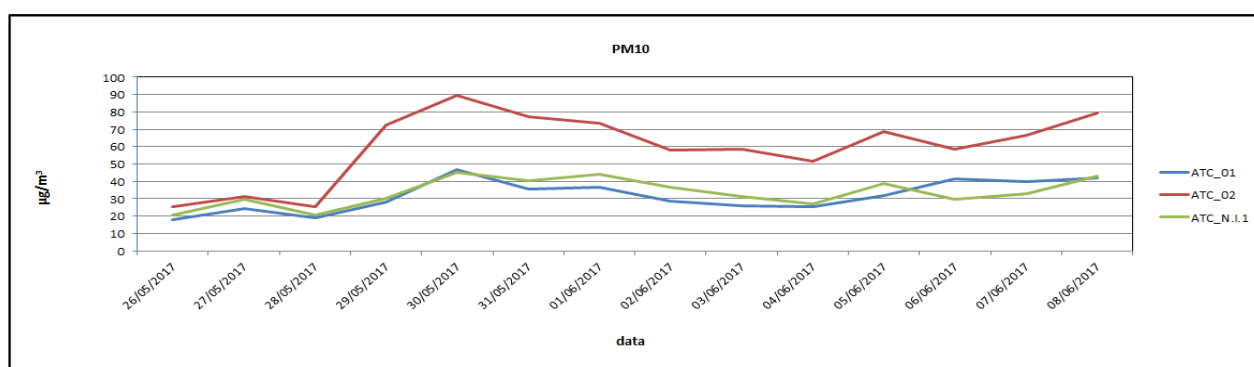
8.2 Risultati e Conclusioni

Le campagne di monitoraggio in A.O., ciascuna di durata effettiva di 15 giorni, sono state effettuate con le seguenti tempistiche:

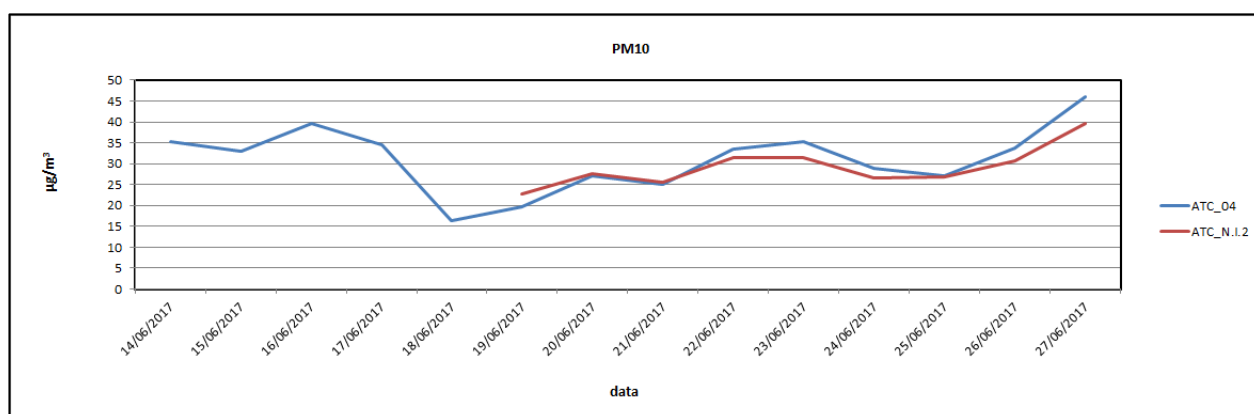
- Sezione 1: dal 26 maggio all'8 giugno 2017;
- Sezione 2: dal 14 giugno al 27 giugno 2017.

I risultati derivanti dalle analisi eseguite con i contatori ottici, ha evidenziato la netta prevalenza del particolato con dimensioni inferiori a 0.3 micron. Per quanto concerne l'analisi del colore, è risultato evidente la preponderanza del marrone camoscio, mentre l'esito delle misure relative alla concentrazione rilevata di PM10 ha evidenziato un andamento confrontabile tra le due sezioni di misura, così come evidenziato nei grafici di seguito riportati.

In tutti i casi non sono state comunque rilevate criticità.



PM10 Sezione 1 (ATC_N.I.1, ATC_01, ATC_02)



Sezione 2 (ATC_N.I.2, ATC_04)

Per un dettaglio sui risultati ottenuti i rimanda alla relazione di cui all'Allegato 4.

9. RUMORE

Il monitoraggio del rumore ha l'obiettivo di controllare l'evolversi della situazione ambientale per la componente in oggetto nel rispetto dei valori imposti dalla normativa vigente.

L'obiettivo del monitoraggio in A.O. è analizzare il clima acustico dello stato di fondo in assenza delle lavorazioni.

Le misure si dividono in 3 tipologie:

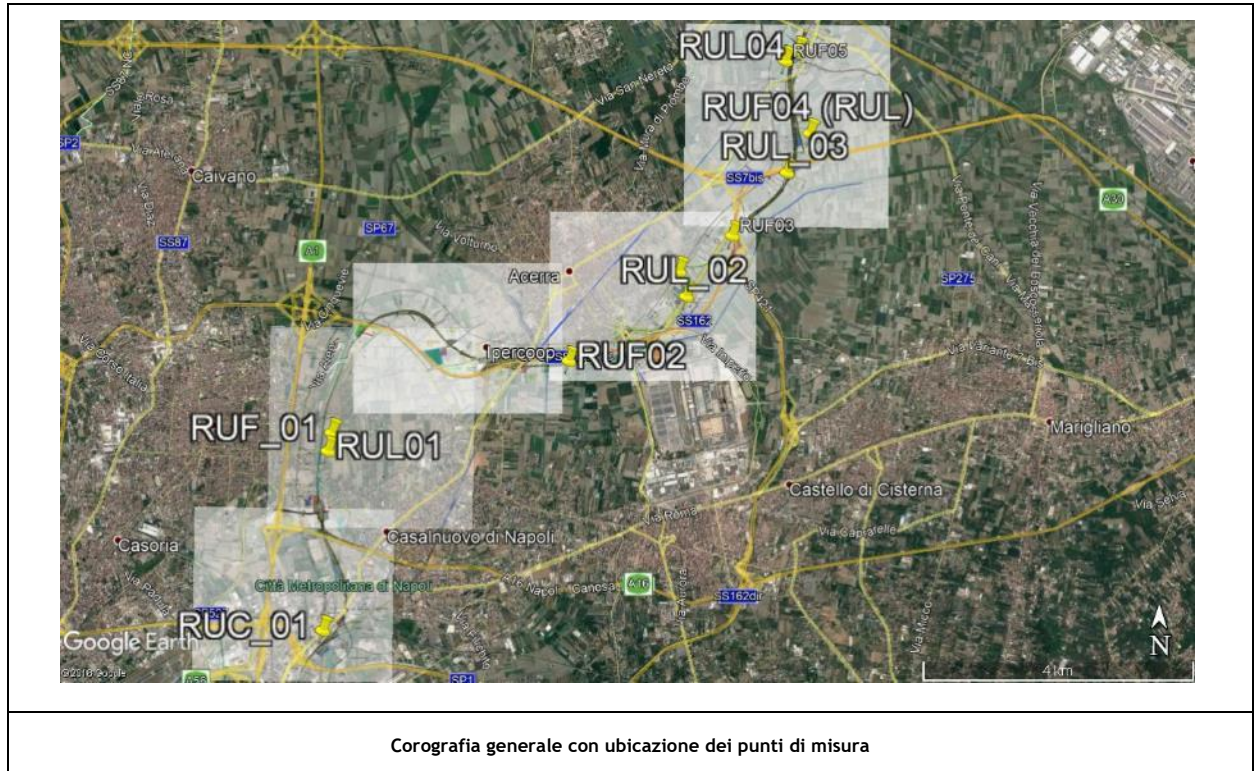
- RUC: monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere;
- RUL: monitoraggio del rumore prodotto dal fronte avanzamento lavori;
- RUF: monitoraggio del rumore prodotto dal transito ferroviario.

In base alla finalità della misura sono stati effettuati rilievi di 24 ore per la caratterizzazione del clima acustico attuale.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura, rimandando alla banca dati SIGMAP per una descrizione completa di ogni singolo punto di monitoraggio, e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

Punto di misura	Coordinate UTM		Limiti normativi
	X	Y	
RUF_01	443541	45301601	FASCIA A
RUF_02	-	-	-
RUF_03	-	-	-
RUF_04 (RUL)	450598	4534624	FASCIA A (Classe IV Comune di Acerra (NA))
RUF_05	-	-	-
RUC_01	443432	4527255	Classe IV Comune di Casoria (NA)
RUC_02	453256	448675	Classe III Comune di Acerra (NA)
RUL_01	443487	4529893	Classe III Comune di Afragola (NA)
RUL_02	448776	4532203	Classe III Comune di Acerra (NA)
RUL_03	450259	4534039	Classe III Comune di Acerra (NA)
RUL_04	450409	4535845	Classe IV Comune di Acerra (NA)

Rispetto a quanto previsto nel PMA non è stato possibile effettuare la misura presso i punti di misura RUF_02, RUF_03 e RUF_05 per assenza di ricettori disponibili (indisponibilità ad accedere alle proprietà o abitazioni non più in uso).

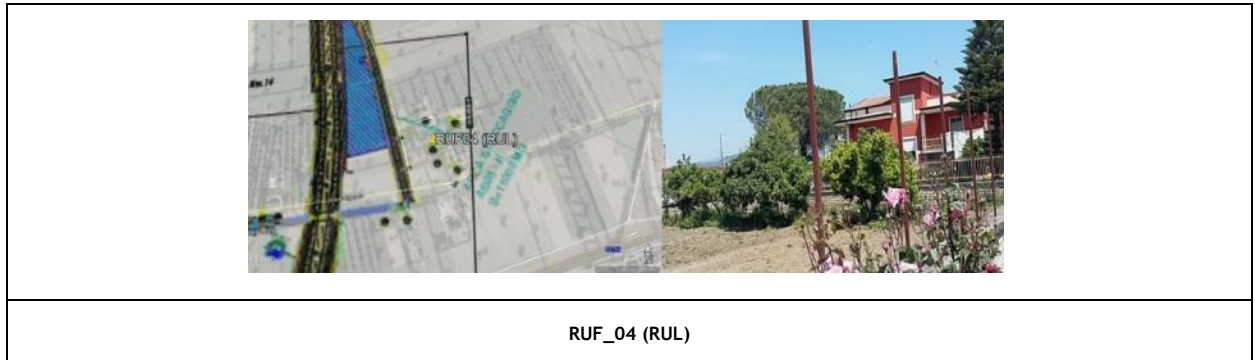


9.1 Punti di misura

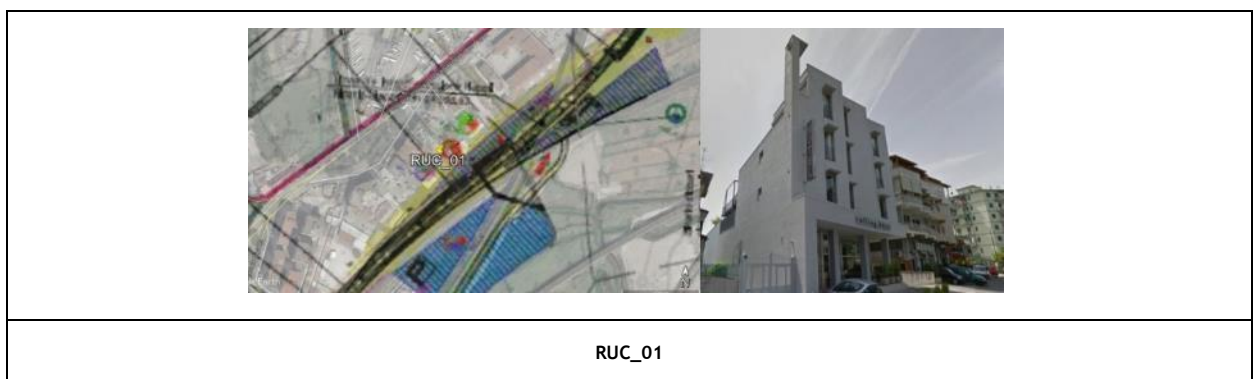
La postazione di misura, denominata RUF_01, è situata in un edificio residenziale nel Comune di Afragola (NA).



La postazione di misura, denominata RUF_04 (RUL), è situata in un edificio nel comune di Marigliano (NA).



La postazione di misura, denominata RUC01, è situata in una struttura ricettiva nel Comune di Casalnuovo di Napoli (NA).



La postazione di misura, denominata RUC02, è situata in un edificio residenziale nel Comune di Acerra (NA).



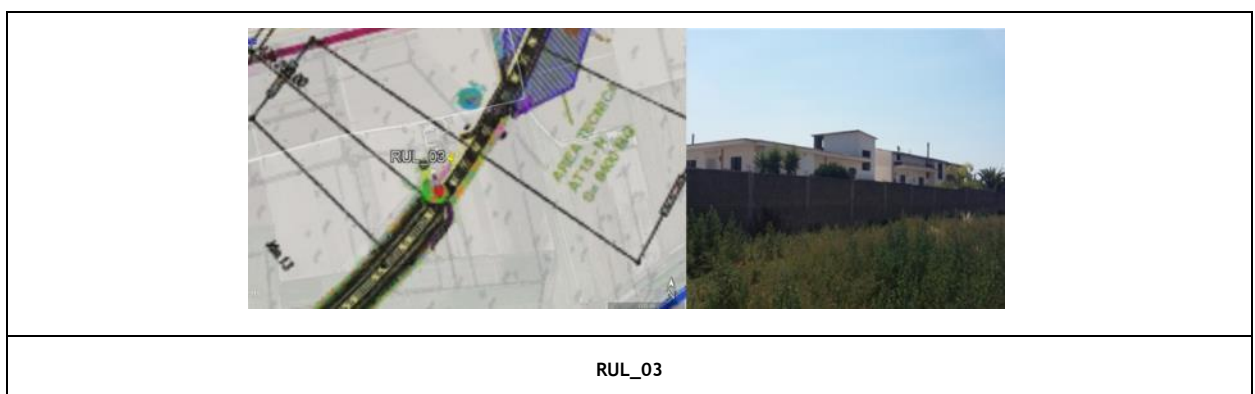
La postazione di misura, denominata RUL01, è situata in un edificio residenziale nel Comune di Acerra (NA).



La postazione di misura, denominata RUL02, è situata in un edificio residenziale nel Comune di Acerra (NA).



La postazione di misura, denominata RUL03, è situata in un edificio residenziale nei pressi della SS7bis (NA).



La postazione di misura, denominata RUL04, è situata in un edificio nel Comune di Gaudello (NA).



9.2 Punti di misura

I dati del monitoraggio condotto in A.O. hanno evidenziato il superamento dei limiti normativi per il periodo notturno in diversi punti di misura, come si evince dalla tabella sotto riportata.

Di conseguenza si può dedurre che il clima acustico durante il periodo notturno risulta già essere compromesso dalle condizioni ambientali.

Ricettore	Data	Classe acustica / Fascia di Pertinenza	Leq immissione / Leq Ferroviario dB(A)		Limiti dB(A)		Superamento
			D	N	D	N	
RUC01*	12-13/06/2017	Classe IV	61,3	56,2	65	55	SI - notturno
RUC02	12-13/06/2017	Classe III	55	54,6	60	50	SI - notturno
RUF01	13-14/06/2017	Fascia A	56,4	50,4	70	60	NO
RUL01*	13-14/06/2017	Classe III	52,7	51,5	60	50	SI - notturno
RUL02	12-13/06/2017	Classe III	55,6	53,6	60	50	SI - notturno
RUL03	13-14/06/2017	Classe III	55,9	51,1	60	50	SI - notturno
RUL04*	31/07/2017 -01/08/2017	Classe IV	55,5	51,9	65	55	NO

* = valore che comprende oltre alle altre sorgenti di rumore ambientali anche la componente ferroviaria

Ricettore	Data	Classe acustica / Fascia di Pertinenza	Leq immissione / Leq Ferroviario dB(A)		Limiti dB(A)		Superamento
			D	N	D	N	
RUF04	13-14/06/2017	Fascia A	55,2	51,4	70	60	NO
RUF04 (RUL04)	13-14/06/2017	Classe IV	55,2	51,4	65	55	NO

Per un dettaglio sui risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 5.

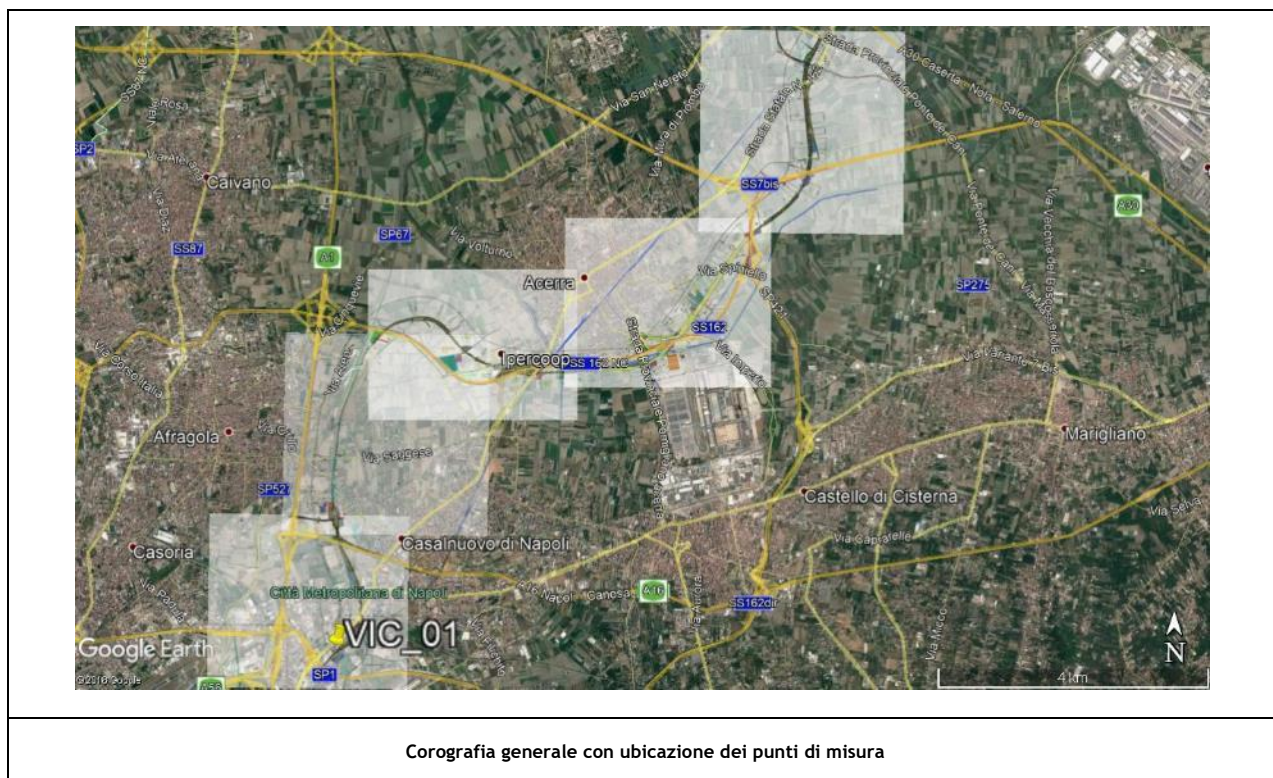
10. VIBRAZIONI

L'obiettivo del monitoraggio della componente vibrazionale eseguito in A.O. è quello di valutare le vibrazioni presenti prima delle attività di cantiere e definire lo stato di fondo, quale riferimento per il confronto con cui confrontare gli esiti delle misure oggetto del monitoraggio di C.O. .

La finalità ultima del monitoraggio è quella di verificare, in conformità alla norma UNI 9614 ed ISO 2631-2, il disturbo alle persone negli ambienti abitativi correlato alle vibrazioni indotte dal transito dei mezzi lungo la viabilità di cantiere e dal fronte di avanzamento lavori, ed individuare, contestualmente, azioni ed interventi da attuare in caso di valori fuori norma.

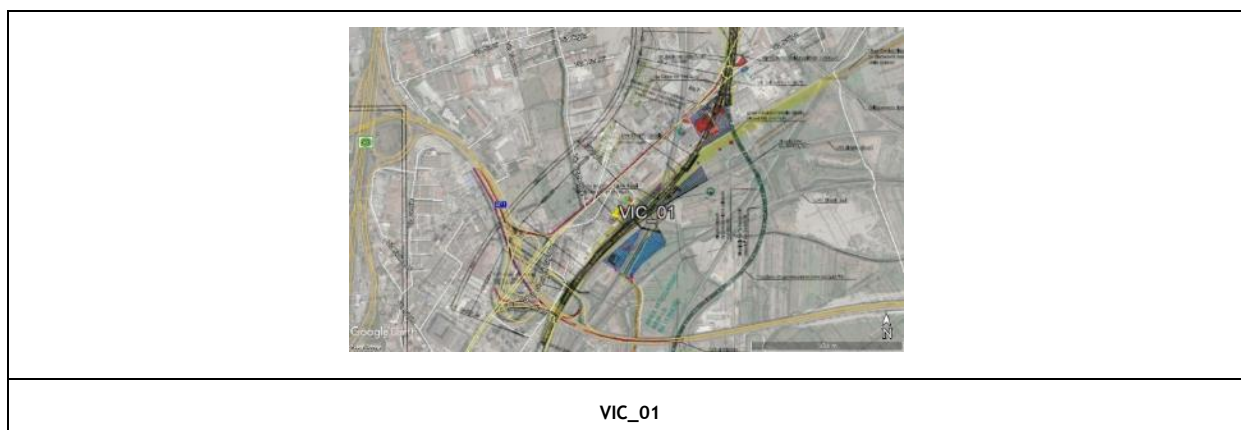
In A.O. è stato monitorato il punto denominato VIC_01 per una durata di 24 ore, al fine di caratterizzare lo stato di fondo in corrispondenza dei ricettori individuati. Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei punti di misura, rimandando alla banca dati SIGMAP per una descrizione completa di ogni singolo punto di monitoraggio, e la corografia generale con ubicazione degli stessi.

Punto di misura	Coordinate UTM	
	X	Y
VIC_01	443417	4527233



10.1 Punti di misura

La postazione di misura VIC_01 è situata in un edificio in via Giacinto Gigante nel comune di Casoria (NA). La misura è stata fatta al piano terra e al primo piano di un edificio contenente locali ad uso ufficio.



10.2 Risultati e conclusioni

I dati del monitoraggio condotto in A.O. hanno evidenziato, al piano terra, un livello di accelerazione massimo istantaneo inferiore alle soglie previste dalla UNI 9614:1990 (77 dB diurno e 74 dB notturno). Al primo piano invece è stata rilevata la presenza di picchi di accelerazione ponderata in frequenza superiori ai suddetti limiti sopra riportati, sia in periodo diurno che notturno, presumibilmente legate al traffico ferroviario, e quindi conformi ai valori soglia di riferimento da considerare per le vibrazioni prodotte da veicoli ferroviari (Appendice 4 della norma 9614:1990).

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa.

VIC_01 PIANO TERRA					
Tempo	Asse X	Asse Y	Asse Z	Limiti (UNI 9614)	
Max Diurna	76,9 dB	73,4 dB	76,0 dB	77 dB	
Max Notturna	72,8 dB	69,2 dB	73,8 dB	74 dB	
VIC_01 PRIMO PIANO					
Tempo	Asse X	Asse Y	Asse Z	Limiti (UNI 9614)	Appendice 4 UNI 9614)
Max Diurna	71,2 dB	74,7 dB	80,7 dB	77 dB	89,6 dB
Max Notturna	75,7 dB	72,1 dB	75,9 dB	74 dB	86,7

Per un dettaglio sui risultati ottenuti si rimanda alla relazione di cui all'Allegato 6.

11. AMBIENTE SOCIALE

Il monitoraggio della componente Ambiente Sociale consiste nel rilevare, analizzare e spiegare i cambiamenti che si producono in C.O. nelle principali variabili socioeconomiche e socioculturali che caratterizzano il quadro della vita delle comunità coinvolte nel progetto, cogliere gli “umori” dei cittadini, percepire e recepire tempestivamente i problemi che emergono per porre in essere azioni per la loro soluzione.

Di conseguenza il monitoraggio in A.O. ha lo scopo di costruire:

- una mappatura dei punti di forza e dei punti di debolezza del progetto in area locale;
- una individuazione degli stakeholder coinvolti nella realizzazione del progetto (enti locali, associazioni, cittadini etc.);
- una ricerca per parole chiave attraverso l'utilizzo di software specifici delle fonti di informazioni.

Così facendo il monitoraggio permette di:

- tarare le strategie di comunicazione sia a livello di messaggi che di strumenti ed azioni;
- ottimizzare le strategie di relazione con le diverse tipologie di *stakeholder*;
- individuare gli spazi della rete e le parole chiave riferite al progetto in esame, i principali “*influencer*”, le opinioni e il “*sentiment*” collettivo.

11.1 Punti di misura

In coerenza con quanto previsto nel PMA in A.O. il monitoraggio dell’Ambiente Sociale è stato effettuato presso i comuni interessati dall’opera quali:

- Acerra (NA)
- Afragola (NA)
- Casalnuovo di Napoli (NA)
- Casoria (NA)
- San Felice a Cancellò (CE)

11.2 Risultati e conclusioni

Di seguito si riporta uno schema riepilogativo dei punti di forza e di debolezza dell’opera nonché delle minacce e delle opportunità individuate nel corso del monitoraggio, rimandando per un dettaglio sui risultati ottenuti i rimanda alla relazione di cui all’Allegato 7.



12. ALLEGATI

Si allegano alla presente i report di tutte le attività di monitoraggio ambientale condotte in A.O.:

- Allegato 1: Report di monitoraggio acque superficiali e sotterranee;
- Allegato 2: Report di monitoraggio vegetazione flora, fauna ed ecosistemi;
- Allegato 3: Report di monitoraggio paesaggio.
- Allegato 4: Report di monitoraggio atmosfera;
- Allegato 5: Report di monitoraggio rumore;
- Allegato 6: Report di monitoraggio vibrazioni;
- Allegato 7: Report di monitoraggio ambiente sociale.