

Regione Calabria

DIPARTIMENTO AMBIENTE E TERRITORIO

Provincia di Cosenza

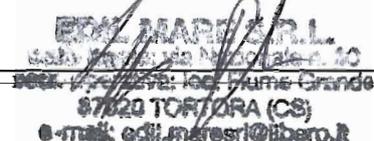
Comune di Tortora

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' *ai sensi dell'Art. 19 del D.Lgs. n°152 del 3 Aprile 2006*

DITTA:

EDIL MARE S.r.l.

Sig. Lippo Pasquale
(Amministratore)


EDIL MARE S.r.l.
Via S. Paolo 3 - 87028 Praia a Mare (CS)
87020 TORTORA (CS)
e-mail: edil.maresrl@libero.it

IMPIANTO DI RECUPERO E TRATTAMENTO
RIFIUTI NON PERICOLOSI
CERAMICI ED INERTI

Localizzazione:

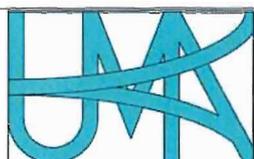
Loc. Fiume Grande - 87020 - Comune di Tortora (CS)

OGGETTO:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
PER UN ESISTENTE
IMPIANTO DI RECUPERO E TRATTAMENTO
RIFIUTI NON PERICOLOSI CERAMICI ED INERTI

Tav. 02

• STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



IL TECNICO

ING. ALFIERI UMBERTO MARIA

Via S. Paolo 3 - 87028 Praia a Mare (CS);
tel.: 0985/777861-777529; fax.:0985/777833; cell.: 393.98.97.484;
e-mail: umberto.alfieri@gmail.com

data:
24 NOVEMBRE 2018



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

INDICE

1	GENERALITÀ.....	2
2	PREMESSA.....	5
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO - TERRITORIALE E VINCOLI	6
3.1	UBICAZIONE.....	6
3.2	INDIVIDUAZIONE DEGLI ESTREMI CATASTALI, URBANISTICI E VINCOLI.....	6
4	IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CERAMICI ED INERTI.....	7
4.1	CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE SUL RECUPERO DEI RIFIUTI CERAMICI ED INERTI	7
4.2	STATO DI FATTO.....	8
4.3	DEFINIZIONE DELLE EVENTUALI ALTERNATIVE PROGETTUALI COMPRESA “L’OPZIONE ZERO”	8
5	ANALISI AMBIENTALE DELL’AREA OGGETTO	9
5.1	POPOLAZIONE	9
5.2	PAESAGGIO	11
5.3	PATRIMONIO ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO	11
5.4	ECOSISTEMI, FLORA E FAUNA	11
5.4.1	<i>Fauna</i>	12
5.4.2	<i>Flora</i>	13
5.5	SUOLO.....	14
5.6	ACQUA	14
5.7	ARIA	15
5.8	FATTORI CLIMATICI	17
5.9	RUMORE E VIBRAZIONI	32
5.10	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	39
5.11	CAPACITÀ DI CARICO DELL’AMBIENTE NATURALE.....	42
5.12	USO DEL SUOLO – CORINE LAND COVER	43
5.13	SITI RETE NATURA 2000.....	44
6	ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI DELL’ATTIVITÀ OGGETTO DELL’INTERVENTO	45
6.1	ASPETTI AMBIENTALI	45
6.2	IMPATTI AMBIENTALI	45
6.3	MISURE PER EVITARE, RIDURRE E MITIGARE, COMPENSARE GLI IMPATTI AMBIENTALI (CONDIZIONI AMBIENTALI)	45
6.3.1	<i>Misure per Impatto Acustico</i>	46
6.3.2	<i>Misure per Emissioni in Atmosfera (polveri)</i>	46
6.3.3	<i>Misure per Impatti su Acqua e Suolo</i>	47
6.3.4	<i>Misure per Impatti su Ambiente da rifiuti</i>	47
7	CONCLUSIONI.....	48

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

1 GENERALITÀ

Il presente Studio Preliminare Ambientale, allegato all'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA di che trattasi, è redatto ai sensi dell'art. 19 ed Allegati IV bis e V alla Parte II del D.Lgs.152/06. Esso è stato inoltre redatto in conformità alle indicazioni fornite dalla Regione Calabria – Dipartimento Ambiente e Territorio nella *Nuova Modulistica VIA D.Lgs. 152/06 aggiornato al D.Lgs.104/17 – Allegato 3.a*, rinvenibile sul proprio sito internet istituzionale: <http://www.regione.calabria.it/website/portemplates/view/view.cfm?8047>.

Inoltre, considerato che l'istanza di Verifica di Assoggettabilità la VIA di che trattasi, comprende le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997, il presente Studio Preliminare Ambientale contiene anche gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997.

Pertanto il presente Studio Preliminare Ambientale è caratterizzato da una serie di contenuti in coerenza con la vigente normativa in materia. Al seguito sono indicati gli argomenti di che trattasi, relativamente a ciascuno dei quali, qualora non affrontati nel presente documento, si è indicato gli elaborati allegati nei quali essi siano contenuti.

ALLEGATO IV bis – Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'Art.19 del D.Lgs.152/2006 aggiornato al D.Lgs. n. 104 del 2017.

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:
 - a) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;
 - b) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.

Si indicano gli elaborati e documenti relativi alla Descrizione del progetto che costituiscono la base per la valutazione dell'istanza:

- *relazione tecnica [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica],*
 - *documentazione fotografica [vd. Tav. 08 – Documentazione Fotografica],*
 - *schemi grafici dello stato di fatto e di progetto [vd. Tav. 07 – Pianta stato di fatto dell'impianto],*
 - *rappresentazione grafica dei vincoli [vd. Tav. 04, 05 e 06 – Inquadramenti],*
 - *certificazione comunale destinazione urbanistica e i vincoli tutori e inibitori [vd. All. 01 – Certificato di Destinazione Urbanistica con vincoli].*
2. La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 5].
 3. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:
 - a) i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6];
 - b) l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.4].
 4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto dei criteri contenuti nell'allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 aggiornato al D.Lgs. n. 104 del 2017, sotto riportati.
 5. Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi (**condizioni ambientali**) [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.3].

*In riferimento al punto 5 si ricorda che qualora l'Autorità Competente stabilisca di non assoggettare il progetto al procedimento di VIA, il provvedimento può indicare specifiche **condizioni ambientali**, a carattere prescrittivo e vincolante per il proponente, relative alle caratteristiche del progetto ovvero alle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi; **tali condizioni ambientali devono essere espressamente contenute nella documentazione fornita dal proponente nell'ambito del procedimento.***

ALLEGATO V – Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19 del D.Lgs.152/2006 aggiornato al D.Lgs. n. 104 del 2017.

1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- a) delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica];
- b) del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.3];
- c) dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.4];
- d) della produzione di rifiuti [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.3.2];
- e) dell'inquinamento e disturbi ambientali [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.1];
- f) dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.7];
- g) dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico o all'inquinamento acustico [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.2 e 6.3].

2. Localizzazione dei progetti.

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- a) dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica];
- b) della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 5.11 e Tav. 03 – V.I. – Cap. 3];
- c) della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 5.11 e Tav. 03 – V.I. – Cap. 3];

- c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;
- c2) zone costiere e ambiente marino;
- c3) zone montuose e forestali; come allegato 2
- c4) riserve e parchi naturali; come allegato 2
- c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;
- c6) zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;
- c7) zone a forte densità demografica;
- c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologico; come allegato 2
- c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale.

I potenziali impatti ambientali dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 del presente allegato con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), del decreto, e tenendo conto, in particolare:

- a) dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 5.1];
- b) della natura dell'impatto [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica];
- c) della natura transfrontaliera dell'impatto [nessuna – non pertinente];
- d) dell'intensità e della complessità dell'impatto [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6];
- e) della probabilità dell'impatto [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6];
- f) della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.1];
- g) del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.3];
- h) della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace [vd. Tav. 02 – S.P.A. – Cap. 6.3].

Allegato G al D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 (previsto dall'art. 5, comma 4)

Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica];
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento [vd. Tav. 01 – Relazione Tecnica];
- alla complementarità con altri piani e/o progetti [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.3];
- all'uso delle risorse naturali [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.4];
- alla produzione di rifiuti [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.5];
- all'inquinamento e disturbi ambientali [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.6];
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 2.7].

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 3.1];
- componenti biotiche [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 3.2];
- connessioni ecologiche [vd. Tav. 03 – V.I. – Cap. 3.3].

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

2 **PREMESSA**

Il sottoscritto Ing. Umberto Maria Alfieri, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli con il n° 17248, redige il presente Studio Preliminare Ambientale ed elaborati allegati, in riferimento all'incarico ricevuto dal Sig. Lippo Pasquale [nato il 04/02/1980 a Praia a Mare (CS) con C.F.: LPP PQL 80B04 G975Z] quale Legale Rappresentante della ditta "**EDIL MARE. S.r.l.**" con sede legale in Via Nazionale n° 30 del Comune di Tortora ed operativa in Loc. Fiume Grande del Comune di Tortora (CS), che sottoscrive in testata la presente per accettazione e presa visione.

L'attività produttiva in oggetto è: "IMPIANTO DI RECUPERO E TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI CERAMICI ED INERTI".

Il presente Studio Preliminare Ambientale e gli elaborati allegati, sono stati redatti a seguito di sopralluoghi presso la struttura in oggetto, sulla scorta delle informazioni ricevute da personale interno alla "Edil Mare S.r.l." e dallo studio della documentazione fornita dalla stessa ditta, nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'Art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/06.

Durante la trattazione che segue la terminologia utilizzata sarà intesa così come di seguito specificato in accordo con: "*punto 3 – termini e definizioni – UNI EN ISO 14001:2004 – Sistemi di Gestione Ambientale*":

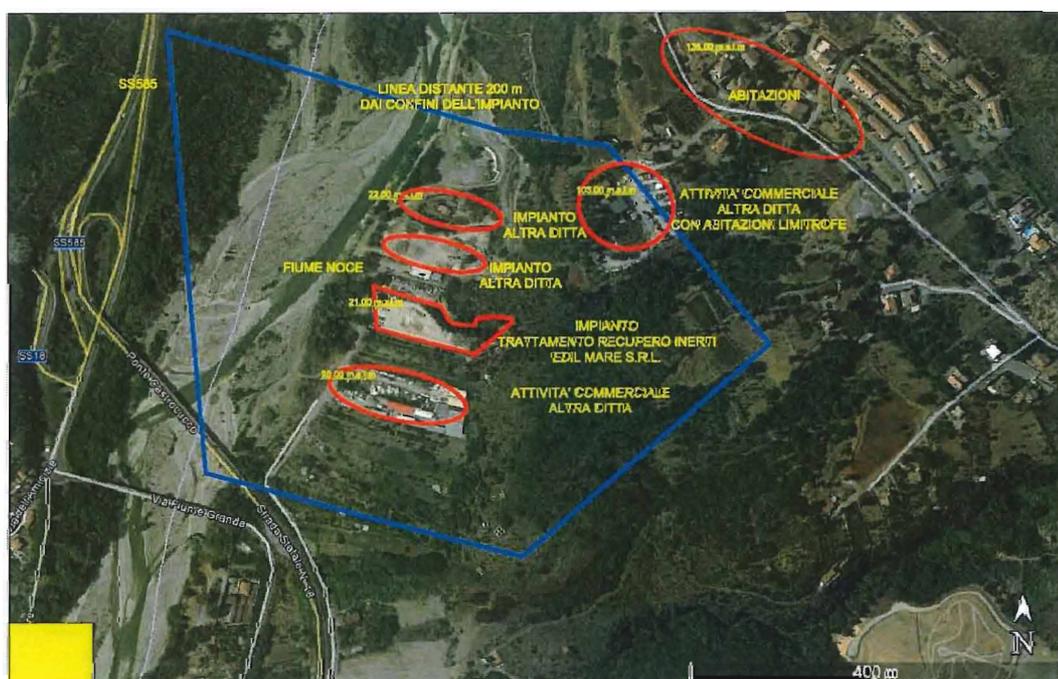
- *ambiente*: Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni;
- *componente ambientale (definizione non presente in UNI EN ISO 14001:2004)*: ciascun componente che l'ambiente può comprendere ovvero: l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani, etc.;
- *aspetto ambientale*: elemento dell'attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente;
- *impatto ambientale*: qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO - TERRITORIALE E VINCOLI

3.1 Ubicazione

L'impianto della "Edil Mare S.r.l." è ubicato in Loc. Fiume Grande nel Comune di Tortora (CS). Così come evidenziato nell'immagine che segue.

Nelle sue immediate vicinanze in direzione Nord, connessi dalla medesima strada ed a circa la stessa quota sul livello del mare, sono presenti altri due impianti che svolgono attività simili ed una attività per il ricovero ed il rimessaggio dei natanti. Altra attività commerciale con annessa abitazione è ubicata in direzione Est alla distanza orizzontale di circa 200 m ed ad una quota superiore di circa 70 m rispetto quella dell'impianto in oggetto. Le abitazioni più vicine risultano ubicate in direzione Nord-Est ad una distanza orizzontale superiore ai 200 m e sono poste ad una quota di circa 110 m superiore rispetto a quella dell'impianto della "Edil Mare S.r.l.".



3.2 Individuazione degli estremi Catastali, Urbanistici e Vincoli

L'area in oggetto, così come indicato sugli elaborati e su Certificato di Destinazione Urbanistica N. 16 Prot. n. 7200 del 19/06/2018, allegati, è individuata al Catasto Terreni al Foglio di mappa n°40 Part.1-3-9-442-558-559-650-651, ricadente prevalentemente in Zona Territoriale Omogenea "D" Aree produttive industriali, artigianali e commerciali, per attrezzature turistiche e servizi – Sottozona "D1" – attività

industriali ed artigianali – del vigente P.S.C. del Comune di Tortora approvato con Decreto Dirigenziale n° 2120 del 24/02/2005.

Il citato Certificato di Destinazione Urbanistica, specifica inoltre che l'area è soggetta ai *vincoli: sismico, idrogeologico, ambientale ed archeologico*.

4 IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI CERAMICI ED INERTI

4.1 Considerazioni di carattere generale sul recupero dei rifiuti ceramici ed inerti

Prima di analizzare nello specifico dal punto di vista ambientale l'attività che la "Edil Mare S.r.l." svolge all'interno del proprio sito produttivo, si riportano alcune considerazioni di carattere generale sulla tipologia lavorativa con riferimento, appunto, al recupero dei rifiuti ceramici ed inerti.

Nel corso del tempo, nell'ambito del settore delle costruzioni, così come negli altri ambiti produttivi, sia a livello nazionale sia a livello regionale, ci si è resi conto di come, un approccio basato sullo sfruttamento delle risorse naturali, per anni carente di un equilibrato controllo e della presenza di una specifica normativa di riferimento, abbia condotto ad uno sfruttamento eccessivo dell'ambiente, producendo come conseguenza un danno, probabilmente irreparabile, agli ecosistemi presenti.

La sempre crescente domanda di aggregati richiesti nel settore delle costruzioni ha avuto come immediata conseguenza lo sviluppo di una enorme attività estrattiva (proliferazione di cave), da cui sono scaturiti evidenti impatti sul territorio.

Il notevole quantitativo di rifiuti prodotti dalle attività di demolizione nel settore edile ha generato una domanda di impianti di trattamento spesso difficili da reperire con facilità, generando sovente l'attività illecita di discarica abusiva, causando evidenti impatti sul territorio.

La progressiva ed inevitabile saturazione delle discariche autorizzate, destinate alla ricezione dei rifiuti inerti, insieme a quanto appena accennato, è un ulteriore motivo per il quale si ritiene di fondamentale importanza lo sviluppo dell'attività di riciclaggio dei materiali inerti.

L'attività di recupero dei rifiuti ceramici e inerti svolta dalla "Edil Mare S.r.l." contribuisce in maniera significativa alla tutela dell'ambiente, in quanto le ricadute positive del riciclaggio degli inerti, superano di gran lunga gli impatti ambientali negativi eventualmente derivanti dall'esercizio dell'attività stessa.

L'affermazione appena sostenuta è effettuata in quanto, riciclando il flusso di rifiuti inerti intercettato nel mercato di riferimento, si impedisce che gli stessi siano, da un lato avviati regolarmente a smaltimento in discariche autorizzate e dall'altro abusivamente scaricati nell'ambiente. Tali fenomeni producono impatti ambientali derivanti dalla gestione delle discariche autorizzate e causati dalla pratica della discarica abusiva (diffuso illecito ambientale).

L'attività di riciclaggio inerti, contribuisce infine a evitare l'ulteriore consumo delle risorse naturali lapidee prelevate con l'escavazione di cave.

4.2 Stato di fatto

L'esistente impianto per il trattamento dei rifiuti ceramici ed inerti dalla "Edil Mare S.r.l." è suddiviso in tre aree principali: l'area accettazione/ingresso; l'area trattamento rifiuti inerti e l'area stoccaggio inerti trattati. È dotato di unico accesso dall'esterno ed è perimetrato al contorno a mezzo di siepe arborea.

L'attività viene svolta con l'ausilio di attrezzature e mezzi meccanici.

Per una descrizione puntuale dell'impianto, delle attrezzature ivi presenti e per l'analisi del ciclo lavorativo si veda la Relazione Tecnica allegata.

In questa sede si evidenzia che non è in progetto alcun intervento relativamente all'esistente impianto di che trattasi, la cui consistenza e storia amministrativa ed autorizzativa sono descritte nella Relazione Tecnica allegata.

4.3 Definizione delle eventuali alternative progettuali compresa "l'opzione zero"

Appare evidente dalle considerazioni appena fatte, che non essendo prevista la realizzazione di alcuna opera per l'impianto in oggetto, non è possibile effettuare una comparazione rispetto ad eventuali altre ipotesi progettuali, pertanto l'*opzione zero* corrisponde all'attuale stato di fatto.

5 ANALISI AMBIENTALE DELL'AREA OGGETTO

In questo capitolo viene approfondito l'aspetto relativo all'analisi dell'ambiente all'interno del quale si inserisce l'impianto descritto nello specifico nella Relazione Tecnica allegata ed, in breve, al capitolo precedente.

Al capitolo successivo, saranno individuati, con riferimento a ciascun componente ambientale, gli aspetti ambientali, gli eventuali impatti ambientali negativi che essi possano causare all'ambiente e le **condizioni ambientali** e le soluzioni tecniche adottate col fine di ridurre e mitigare tali eventuali impatti ambientali negativi.

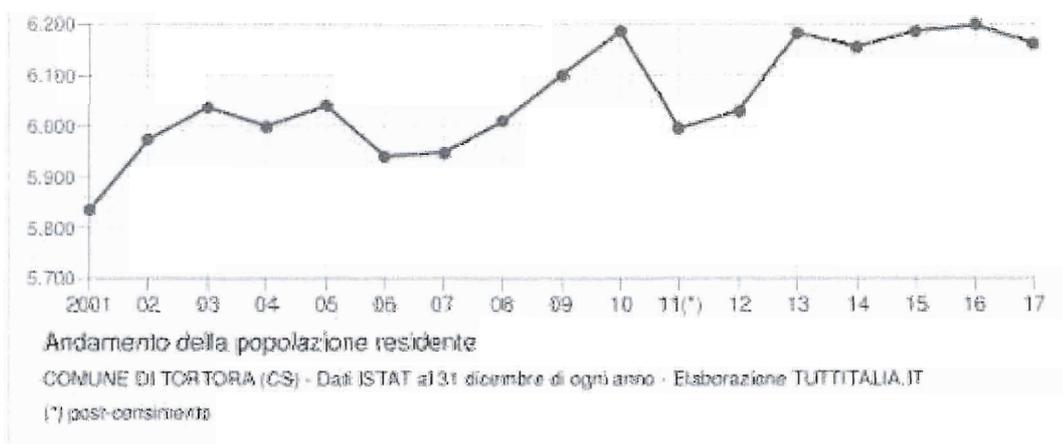
5.1 Popolazione

La popolazione rispetto alla quale occorre riferirsi nella presente trattazione, verso cui potrebbe verificarsi la ricaduta di eventuali impatti causati dall'esercizio dell'impianto in oggetto, è quella residente nei pressi della Loc. Fiume Grande del Comune di Tortora (CS).

Non essendo possibile ottenere dati specifici, relativi alla località cui ci si riferisce, si utilizzerà un metodo approssimato per una valutazione dell'entità della popolazione da considerare, così come al seguito indicato.

Partendo dai dati, piuttosto attendibili, elaborati dal sito tuttitalia.it si ha la situazione rappresentata al seguito con opportuna schema grafico e tabelle, con riferimento al Comune di Tortora.

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Tortora** dal 2001 al 2017. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	5.835	-	-	-	-
2002	31 dicembre	5.974	+139	+2,38%	-	-
2003	31 dicembre	6.037	+63	+1,05%	2.130	2,83
2004	31 dicembre	6.000	-37	-0,61%	2.135	2,81
2005	31 dicembre	6.040	+40	+0,67%	2.128	2,84
2006	31 dicembre	5.941	-99	-1,64%	2.194	2,71
2007	31 dicembre	5.948	+7	+0,12%	2.242	2,65
2008	31 dicembre	6.008	+60	+1,01%	2.309	2,60
2009	31 dicembre	6.100	+92	+1,53%	2.384	2,56
2010	31 dicembre	6.186	+86	+1,41%	2.441	2,53
2011 (1)	8 ottobre	6.172	-14	-0,23%	2.445	2,52
2011 (2)	9 ottobre	5.997	-175	-2,84%	-	-
2011 (3)	31 dicembre	5.998	-188	-3,04%	2.443	2,46
2012	31 dicembre	6.031	+33	+0,55%	2.563	2,35
2013	31 dicembre	6.183	+152	+2,52%	2.525	2,45
2014	31 dicembre	6.156	-27	-0,44%	2.588	2,38
2015	31 dicembre	6.187	+31	+0,50%	2.606	2,37
2016	31 dicembre	6.199	+12	+0,19%	2.592	2,39
2017	31 dicembre	6.163	-36	-0,58%	2.591	2,38

Si evidenzia che l'impianto è posto ad una distanza di circa 2.750 ml dal centro storico di Tortora, di circa 1.500 ml dal centro più moderno di Tortora Marina, mentre i nuclei abitati più vicini risultano essere la Contrada Castrocuoco di Maratea (PZ) a circa 500 ml e la Contrada Rosaneto di Tortora (CS) a circa 500 ml. Tali distanze sono intese orizzontali in linea d'aria e non tengono conto del fatto che l'impianto è posto a quota inferiore rispetto a tali abitati.

Si procede alla valutazione facendo l'ipotesi che in ciascuna abitazione possa vivere un nucleo familiare costituito da n°4 abitanti, quindi procedendo alla valutazione del numero di abitazioni presenti in un raggio di 200 m dall'ubicazione, si possono trarre i dati che seguono.

distanza (D) in metri delle abitazioni dall'impianto	0 < D < 200
n° abitazioni presenti	1
n° abitanti per abitazione	4
n° abitanti	4

5.2 *Paesaggio*

Il contesto paesaggistico in cui è inserita l'area oggetto della presente trattazione è caratterizzato, dalla coniugazione di due preminenti componenti paesaggistiche:

- Una discreta componente naturalistica, derivante dal fatto di trovarsi nei pressi dell'argine del Fiume Noce, con presenza di aree a verde.
- Una discreta componente di tipo industriale – artigianale, derivante dal fatto di trovarsi in un'area industriale dove sono presenti altri impianti simili.

L'area in oggetto è pressoché pianeggiante ed è ubicata a valle di un pendio naturale posto ad est dell'area stessa.

Si evidenzia come in questa area, sia in adiacenza all'impianto in oggetto sia ad una distanza non superiore ai cento metri, siano ubicate altre attività industriali di seguito elencate:

- Impianto di Trattamento Inerti,
- Altro Impianto per il recupero degli inerti;
- Attività per il rimessaggio dei natanti;
- Attività commerciale di materiali edili.

5.3 *Patrimonio Architettonico e Archeologico*

La tipologia architettonica presente nella Loc. Fiume Grande del Comune di Tortora, dove presente, è quella della ordinaria civile abitazione contestualizzata in un ambito rurale. Non si è riscontrata la presenza di opere o manufatti edilizi o altre tipologie di realizzazioni con caratteristiche di particolare pregio dal punto di vista architettonico.

L'area in oggetto, ricade all'interno del vincolo paesaggistico ed archeologico, così come si evince dal Certificato di Destinazione Urbanistica emesso dal Comune di Tortora.

5.4 *Ecosistemi, Flora e Fauna*

Il quadro di riferimento per la definizione dei biotipi presenti nell'area in cui ricade "Edil Mare S.r.l." presenta una morfologia molto accidentata, con altimetrie che vanno dai circa 20/100 metri di altitudine s.l.m. in prossimità dei fondovalle ai circa 900 metri delle vette più vicine all'area in questione.

Gli ecosistemi interessati sono:

- unità ecosistemica del Fiume Noce: invertebrati acquatici,
- unità ecosistemica dei rilievi montuosi vicini: flora e fauna presente.

Si premette che nella ricerca delle informazioni relative alla flora ed alla fauna presenti nella realtà ambientale dell'intero Comune di Tortora, diverse informazioni sono state tratte relativamente alle quali se ne restituisce una rielaborazione. Si evidenzia come tale descrizione sia generica e relativa all'intera realtà Comunale di Tortora, territorio piuttosto vasto che si estende per circa 60 kmq.

5.4.1 Fauna

Tantissime sono le specie animali che compongono la fauna tortorese, appartenenti a tutte le classi del regno animale.

Gli anfibi sono presenti con solo due specie: il verrucoso rospo e la rana.

I crostacei sono presenti con il granchio di acqua dolce, stazionario lungo i margini dei torrenti.

Gli insetti: lepidotteri diurni e notturni tra questi la cavolaia, il macaone, il podalirio, la saturnia e la vanessa atalanta, imenotteri, i coleotteri tra i quali: il cervo volante e lo scarabeo rinoceronte.

I mammiferi sono per lo più animali schivi e difficilmente vengono avvistati, specie durante il giorno, la maggior parte di loro sono predatori notturni, tra questi il lupo appenninico, anche se i suoi avvistamenti non sono molto frequenti. I mustelidi sono rappresentati da quattro specie: la donnola, la faina, la puzzola ed il tasso, tra i predatori notturni è facile incontrare la volpe. Altre specie sono il cinghiale, la lepre, il pipistrello, il riccio e la talpa. Nei boschi vivono anche gli ultimi esemplari di gatto selvatico europeo. Tra i roditori annoveriamo il ghio, il moscardino e lo scoiattolo nero.

Tra i pesci elenchiamo: l'anguilla, il cefalo, la trota.

I rettili pur non essendo presenti con tantissime specie, sono quelli maggiormente avvistabili, essendo quasi esclusivamente animali diurni come la lucertola campestre ed il ramarro, i serpenti come il biacco, il cervone, il colubro di Esculapio e la biscia dal collare. La vipera aspidi unico serpente a possedere veleno. L'orbettino, una lucertola che ha discreta somiglianza con i serpenti. Tra i tanti rettili diurni fa eccezione il gecko che predilige la notte o gli anfratti oscuri. Un tempo molto presente era la tartaruga greca, oggi presente con pochissimi esemplari.

Numerosi sono anche gli uccelli, alcuni stazionari altri migratori. Tra i fringillidi, il cardellino, il verdone ed il verzellino sono presenti durante tutto l'anno, mentre migrano a svernare nei boschi il fringuello, il frosone ed il lucherino. Frequentatore della stagione invernale è anche il pettirosso. Tra gli emberizidi il visitatore più frequente è lo zigolo nero. Molto diffusi sono i corvidi, specie negli ultimi anni, con una forte crescita della popolazione della: gazza, ghiandaia e taccola, mentre meno frequenti sono: il corvo comune e la cornacchia grigia. Non mancano i rapaci: il gheppio e la poiana diurni, mentre notturni sono il barbagianni ed è presente anche la civetta. Lungo il fiume Noce possono essere ammirati anche alcuni esemplari dello splendido airone cenerino. In primavera stormi di uccelli migratori come le marzaiole e le gru, passano sul territorio tortorese, in rotta verso le terre del nord. Da non dimenticare cinciarella e cinciallegra, il picchio muratore oltre agli onnipresenti passero domenistico e passero mattugia. Tra i piciformi: il picchio verde ed il picchio rosso minore.

5.4.2 Flora

La flora è la tipica macchia mediterranea composta da arbusti quali, il lentisco, il mirto e l'alloro, l'erica, il ginepro e il biancospino oltre al corbezzolo. Dal litorale fino ai 600 metri di quota le principali piante ad alto fusto sono la roverella ed il leccio, oltre alla sughera che per lo più cresce nella località Rosaneto. In montagna troviamo boschi di castagno, maggiormente concentrati nella zona di San Quaranta e Carro, il resto del territorio boschivo è composto dall'acero campestre, l'acero di Lobelio, l'acero di monte, l'acero napoletano, l'acero d'Ungheria, il carpino nero, il carpino bianco, il cerro, il faggio, l'ontano napoletano e l'orniello. Lungo i torrenti la lussureggiante vegetazione è composta dal pioppo tremolo, dal pioppo nero, ai quali si arrampicano funi di vitalbe. Fiori e bacche multicolori sono presenti nella flora tortorese quali il giglio selvatico, facilmente reperibile sul monte Cucuzzata, il vischio con le sue bacche citrine cresce sulle piante di roverella, il pungitopo, mentre molto di rado si possono ammirare splendidi esemplari di agrifoglio. Il sambuco cresce nel bosco che dal suo antico appellativo prende il nome di "Savacu". Tra le rosacee facilmente ci possiamo imbattere in folti cespugli di rovi, mentre solo in alta montagna cresce il lampone, molto diffuse anche la fragolina di bosco e la rosa. Infine sono numerosissime le piante officinali che crescono allo stato spontaneo nel territorio, tra queste annoveriamo: la borragine, la camomilla, la cicoria, la lavanda, la malva, l'ortica, la salvia e la valeriana rossa.

5.5 Suolo

La zona oggetto della presente trattazione, dal punto di vista morfologico si presenta come una superficie essenzialmente pianeggiante, sottostante ad alcuni versanti collinari; l'area è posta ad una quota intorno ai 20 metri s.l.m. ed è ubicata in prossimità del fiume Noce, a circa 2 km dalla sua foce. Dal punto di vista geologico, è costituita da terreni a granulometria varia,

È possibile constatare che l'area appare regolare, priva di accidentalità ma limitrofa, al versante sopraccitato, che al momento non evidenzia elementi che facciano presupporre eventuale scorrimento o colamento. Un'eventuale fenomeno franoso potrebbe, dunque, avvenire a causa di un forte sisma o per ruscellamento non controllato di acqua sulla scarpata stessa. L'impianto ricade in vincolo idrogeologico come da allegato Certificato Urbanistico.

5.6 Acqua

Sicuramente l'ambiente idrico all'interno del quale è inserito l'impianto oggetto della trattazione è quello appartenente all'area del fiume Noce del quale segue una breve descrizione.

Il Noce, è un fiume a corso perenne del versante tirrenico della Basilicata che scorre anche per un breve tratto sul confine con la Calabria. Lungo circa 50 km, nasce dal Monte Sirino a circa 2.000 metri di quota. Con andamento prevalente verso sud sfiora i centri di Lagonegro e Rivello allargando poi notevolmente il suo fondovalle nei pressi di Lauria grazie al contributo da sinistra di svariati corsi d'acqua tutti provenienti dal Monte Sirino, tra i quali i torrenti Bitonto, Prodino Grande, Senieturo, Carroso e il fiume Torbido. Giunto presso il centro di Parruta il fiume scorre più incassato con sembianze di fiumara fungendo da confine tra Basilicata e Calabria, nei pressi della località San Sago del comune di Tortora riceve le acque del torrente di Pizinno, per poi sfociare dopo qualche km presso la Piana di Castrocuoco nel Tirreno in territorio del comune di Tortora, dopo aver ricevuto le acque della "Fiumarella di Tortora" suo ultimo affluente. Il fiume ha regime spiccatamente torrentizio con notevolissime variazioni di portata (specialmente durante la stagione piovosa quando è frequentemente in piena). Nonostante ciò ha portata perenne, prossima ai 2 m cubi al secondo anche in estate.

L'analisi del sito consente inoltre di affermare che il Fiume Noce è in erosione, in cerca cioè del suo profilo di equilibrio; difatti gli argini sono caratterizzati dalla

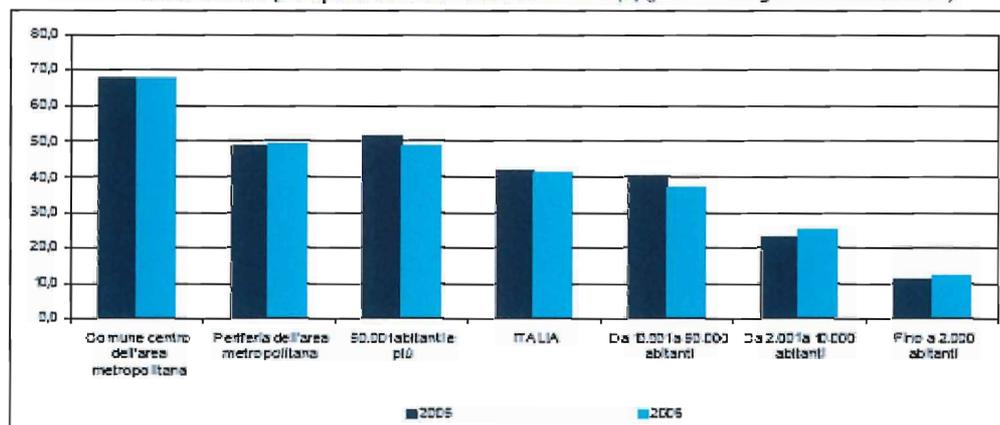
presenza di grossi ciottoli calcarei del diametro anche di mezzo metro, come testimonianza dell'azione di trasporto e deposito del sistema fluviale.

5.7 Aria

La ricerca di dati sulla qualità dell'aria in relazione alla zona oggetto della trattazione, la Loc. Fiume Grande del Comune di Tortora, appare estremamente difficile in quanto non esistono dati ufficiali in merito. Gli unici dati ritrovati sono relativi a comuni della Regione Calabria ubicati a diversi chilometri (più di 100 km) di distanza dalla zona in questione, pertanto non restituirebbero una descrizione realistica dell'area in oggetto. Si sceglie ad ogni modo di fornire i dati reperiti da: "Statistiche Ambientali 2008 – ISTAT" relativi alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla Regione Calabria. Alcune considerazioni relative alla qualità dell'aria saranno rese al seguente paragrafo.

Capitolo 3 - Aria

Figura 3.11 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria nella zona in cui abitano per tipo di comune - Anni 2005-2006 (a) (per 100 famiglie della stessa zona)



Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana - Anni 2005, 2006
(a) Percentuale di famiglie che dichiarano i problemi relativi all'inquinamento dell'aria "molto o abbastanza" presenti.

Il 22,3 per cento delle famiglie dichiara, nel 2006, la presenza di problemi relativi agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano, con un incremento sul 2005 dello 0,9 per cento. La Campania è la regione in cui si manifesta il valore maggiore dell'indicatore (31,8 per cento); seguono il Lazio (25,8 per cento), la Lombardia (25,7 per cento) la Calabria (24,2 per cento) ed il Veneto (24,1 per cento). Le percentuali minori di famiglie che ravvisano odori sgradevoli si riscontrano in Abruzzo (14,0 per cento), Marche (13,9 per cento), Valle d'Aosta (13,5 per cento), Trentino Alto Adige (12,7 per cento) e Molise (12,6 per cento). Le famiglie che abitano nel Sud (24,7 per cento) e nel Nord-ovest (22,7 per cento) sono quelle che hanno una percezione degli odori sgradevoli superiore a quella riguardante l'intero paese.

Come per la qualità dell'aria, anche per questo fenomeno si assiste ad un'evidente associazione con il peso demografico della zona in cui abitano le famiglie. Il problema degli odori sgradevoli è, infatti, avvertito, in special modo, dalle famiglie che vivono nei comuni centro di area metropolitana (29,1 per cento), nei comuni delle cinture urbane (26,6 per cento) ed in quelli con più di 50 mila abitanti (22,4 per cento). La percentuale minore (13,1 per cento) è, invece, relativa alle famiglie che abitano nei comuni con popolazione fino a 2 mila abitanti (Figura 3.12). Quanto detto dimostra che i problemi legati all'inquinamento atmosferico sono sempre più una tipica preoccupazione urbana.

CONCENTRAZIONI

Tavola 3.8 segue - Concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2005 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media	Mediana	95° Perce- tile	99,9° Perce- tile	Massimo	Numero ore di superamento di 200 µg/m ³ (d)	Numero ore di superamento di 250 µg/m ³ (d)
Calabria Crotone	Stazione Mobile	T	U	21	17	81	91	112	-	-

CONCENTRAZIONI

Tavola 3.9 segue - Concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2006 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (c)	Tipo zona (c)	Media	Mediana	95° Perce- tile	99,9° Perce- tile	Massimo	Numero ore di superamento di 200 µg/m ³ (d)	Numero ore di superamento di 240 µg/m ³ (d)
Calabria Crotone	Stazione Mobile	T	U	10	8	34	51	157	-	-

CONCENTRAZIONI

Tavola 3.14 segue - Concentrazioni di Ozono (O₃) rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, regione e provincia - Anno 2005 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Media	Mediana	95° Perce- tile	99,9° Perce- tile	Massimo	N. giorni di superamento della soglia di informazione 160 µg/m ³ (c)	N. giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute 120 µg/m ³ (c)
Calabria Crotone	Stazione Mobile	U	42	42	79	97	297	1	-

CONCENTRAZIONI

Tavola 3.15 segue - Concentrazioni di Ozono (O₃) rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, regione e provincia - Anno 2006 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Media	Mediana	95° Perce- tile	99,9° Perce- tile	Massimo	N. giorni di superamento della soglia di informazione 160 µg/m ³ (c)	N. giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute 120 µg/m ³ (c)
Calabria									
Cosenza	Firno	R	31	31	121	146	152	-	16
Cosenza	Saracera	R	36	35	129	153	171	-	30
Crotone	Stazione Mobile	U	46	45	132	140	162	-	1

Fonte: Elaborazione Apat su dati Arpa, Appa, regioni, province e comuni

(a) Sono stati calcolati media, mediana, 95°, 99,9° percentile e massimo dei valori medi orari. Il valore medio e la mediana dei valori medi orari sono calcolati per le stazioni di monitoraggio con almeno il 50 per cento dei dati validi nell'anno di riferimento (copertura temporale minima); il 95°, il 99,9° percentile e il valore massimo sono calcolati per le stazioni di monitoraggio con copertura temporale minima del 75 per cento.

(b) Definita secondo l'allegato IV del D.lgs 153/2004: U = urbana, S = suburbana, R = rurale, RF = rurale di fondo.

(c) La verifica del rispetto della soglia di informazione e dell'obiettivo a lungo termine per la salute umana è stata effettuata per le stazioni di monitoraggio che hanno fornito dati con una copertura temporale superiore a cinque mesi estivi su sei (da aprile a settembre).

VALUTAZIONE DELLE FAMIGLIE

Tavola 3.16 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria e agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2005-2006 (a) (per 100 famiglie della stessa zona)

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Inquinamento dell'aria		Odori sgradevoli	
	2005	2006	2005	2006
PER REGIONE				
Piemonte	42,9	43,4	20,3	19,4
Valle d'Aosta/Valée d'Aoste	24,3	27,7	11,0	13,8
Lombardia	55,6	55,3	26,8	25,7
Trentino-Alto Adige	37,6	35,0	14,2	12,7
Boziano/Sozer	40,1	41,3	15,1	14,9
Trento	35,3	31,2	13,3	10,7
Veneto	45,4	44,3	22,7	24,1
Friuli-Venezia Giulia	32,2	30,1	19,9	16,8
Liguria	35,3	33,8	19,4	15,8
Emilia-Romagna	41,9	44,3	19,0	20,8
Toscana	37,7	34,0	22,3	20,0
Umbria	25,5	30,9	17,3	19,0
Marche	27,8	25,7	13,3	13,9
Lazio	43,7	44,0	23,7	25,8
Abruzzo	23,3	13,9	15,2	14,0
Molise	12,6	13,2	11,3	12,6
Campania	50,0	44,4	32,4	31,8
Puglia	35,7	34,8	21,1	21,2
Basilicata	15,0	17,5	9,3	15,4
Calabria	19,2	21,5	19,0	24,2
Sicilia	30,5	34,5	19,2	19,7
Sardegna	15,0	15,3	17,0	19,0
Italia	41,7	40,9	22,1	22,3
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA				
ITALIA	41,7	40,9	22,1	22,3
Nord-ovest	50,2	51,6	24,0	22,7
Nord-est	42,2	41,9	20,2	21,0
Centro	41,5	37,8	21,4	21,9
Sud	37,0	33,9	23,9	24,7
Isole	27,6	30,9	18,7	19,6
PER TIPO DI COMUNE				
Comune centro dell'area metropolitana	67,7	67,7	29,0	29,1
Periferia dell'area metropolitana	43,4	43,4	24,6	25,6
Fino a 2.000 abitanti	10,9	11,8	16,3	13,1
Da 2.001 a 10.000 abitanti	22,8	24,7	18,7	17,9
Da 10.001 a 50.000 abitanti	40,3	35,5	20,8	22,2
50.001 abitanti e più	51,7	45,0	22,7	22,4
Italia	41,7	40,9	22,1	22,3

Fonte: Istat. Indagine multiscope sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anni 2005, 2006

(a) Percentuale di famiglie che dichiarano i problemi relativi all'inquinamento dell'aria "molto o abbastanza" presenti

5.8 Fattori Climatici

Per ciò che attiene i fattori climatici, sono stati trovati diversi dati dal sito internet dell'A.R.P.A.Cal. nella sezione Banca Dati Meteo Calabria. Non sempre si sono trovati dati relativi al Comune di Tortora, in questi casi sono stati riportati i dati relativi ai comuni più vicini rispetto a quelli indicati sul sito di cui sopra. Non è stato possibile verificare l'esatta ubicazione delle centraline di rilevamento, pertanto i valori relativi all'altezza s.l.m. sono riferiti a quelli del comune relativo di seguito elencati:

- Comune di Tortora – 312 m s.l.m.
- Comune di Laino Borgo – 271 m s.l.m.

- Comune di Belvedere – 150 m s.l.m.
- Comune di Paola – 94 m s.l.m.

Seguono i dati:

REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI Stazione di Tortora (cod. 3161) - Piogge mensili (mm)

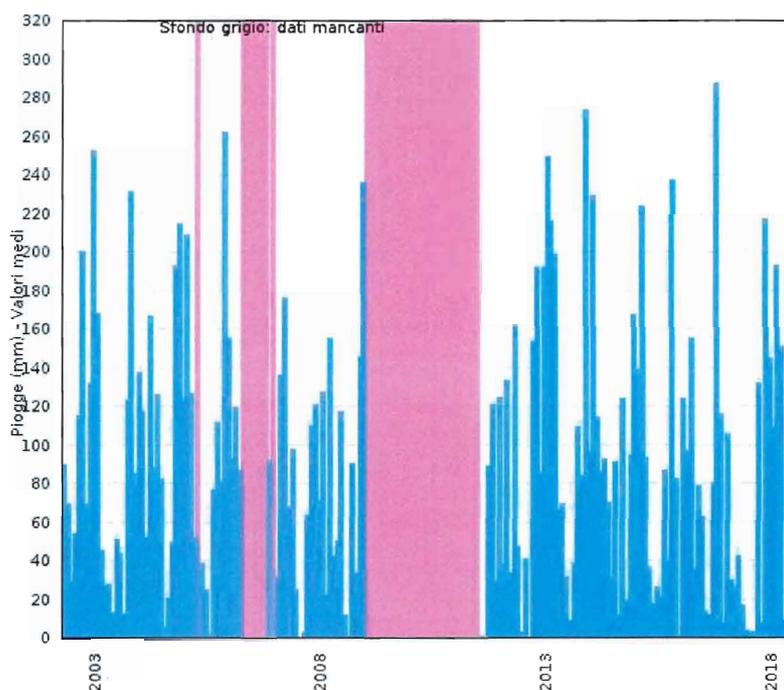
Stazione di Tortora (cod. 3161) - Piogge mensili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
2002	»	»	»	89.6	69.0	28.6	53.6	114.8	200.0	69.2	131.8	252.4	»
2003	168.2	45.0	26.8	28.0	13.0	51.0	43.4	12.6	123.2	231.4	85.2	137.6	965.4
2004	116.8	51.8	166.4	88.0	125.8	82.2	5.2	20.2	49.6	192.8	214.4	122.8	1,236.0
2005	208.8	126.8	51.6	»	38.4	25.0	2.0	76.2	111.4	80.8	261.6	155.2	»
2006	92.6	119.4	86.4	»	»	»	»	»	»	»	91.8	»	»
2007	31.4	135.8	176.0	67.6	97.2	24.4	-	3.0	63.0	109.8	120.4	70.4	899.0
2008	127.2	21.6	154.6	42.4	50.4	117.4	12.0	0.4	90.0	33.8	145.2	236.0	1,031.0
2011	»	»	»	»	»	»	0.6	-	88.8	120.4	29.0	124.6	»
2012	38.0	132.8	33.8	161.8	47.4	3.0	40.4	-	153.6	192.0	85.2	191.8	1,079.8
2013	249.2	216.2	198.6	65.6	69.4	31.6	8.8	38.4	109.2	83.8	273.6	96.0	1,440.4
2014	229.2	114.2	86.0	92.6	69.6	30.6	91.2	11.0	123.4	19.0	94.2	167.6	1,128.6
2015	138.6	224.0	92.8	36.6	17.6	26.0	21.2	86.8	39.4	237.2	82.2	0.6	1,003.0
2016	123.4	96.6	154.8	36.0	78.4	62.8	13.8	11.4	80.2	287.2	115.4	7.0	1,067.0
2017	105.2	29.6	26.2	42.2	17.0	3.4	3.2	3.0	132.0	7.6	216.4	144.6	730.4
2018	108.4	192.8	150.2	8.6	81.6	»	»	»	»	»	»	»	»

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
133.6	115.9	108.0	63.3	59.6	40.5	22.7	29.1	104.9	128.1	139.0	131.3	1,075.9

STAZIONE DI TORTORA



REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI

Stazione di Laino Borgo (cod. 3150) - Temperature medie mensili (°C)

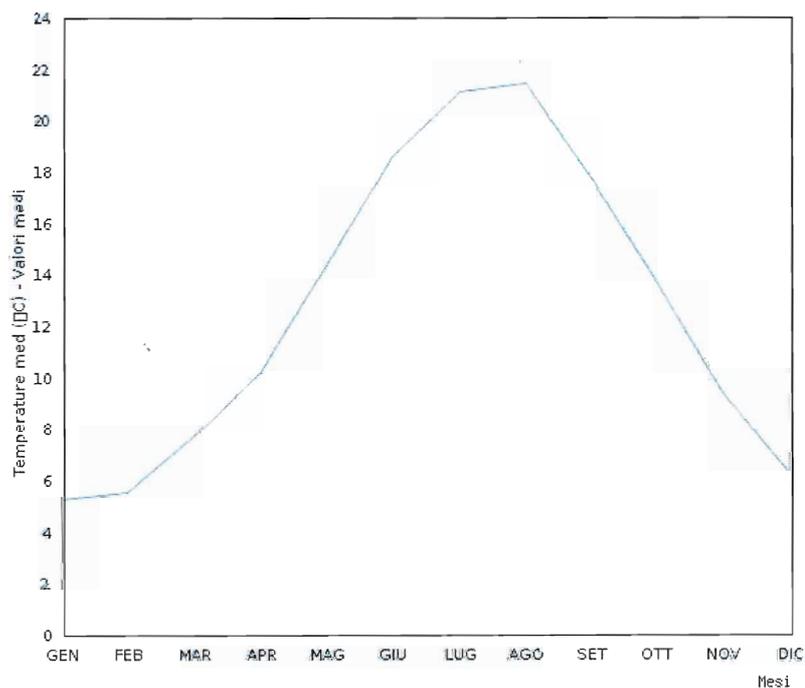
Stazione di Laino Borgo (cod. 3150) - Temperature medie mensili

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
1984	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12.4	8.8	4.1	»
1985	2.2	4.0	5.8	9.3	16.1	19.1	22.2	21.5	19.6	14.5	10.9	8.7	12.7
1986	6.3	5.7	9.4	12.1	»	18.2	21.9	22.8	19.2	15.1	10.4	5.5	»
1987	6.1	7.3	4.7	11.1	14.0	19.2	23.0	22.3	21.5	16.3	»	8.3	»
1988	8.0	6.9	8.1	12.4	17.6	19.5	24.5	23.5	19.1	»	»	6.4	»
1989	5.5	7.6	11.2	12.3	14.8	18.0	22.3	22.3	18.9	»	10.1	7.8	»
1990	6.1	9.0	10.0	»	»	»	»	»	»	14.9	9.8	»	»
1991	»	»	»	»	»	»	21.1	21.9	19.8	14.9	10.1	»	»
1992	5.9	5.6	8.8	»	15.6	16.2	19.1	21.5	15.9	»	»	»	»
1993	»	2.8	5.8	9.8	0.4	18.2	19.0	20.8	17.1	14.0	8.6	7.9	»
1994	5.2	4.8	8.3	9.3	14.3	17.0	20.3	21.3	17.9	12.6	9.9	6.1	12.2
1995	5.7	7.1	6.0	8.7	13.9	17.1	21.5	20.5	16.8	13.1	7.3	8.2	12.1
1996	6.3	4.1	6.4	9.8	14.7	18.2	19.5	20.7	14.8	11.8	9.7	5.6	11.8
1997	5.1	5.5	7.3	7.3	14.9	19.6	20.2	19.7	18.2	12.8	10.7	»	»
1998	»	»	»	10.5	14.1	19.0	21.4	22.0	17.1	13.1	7.2	3.5	»
1999	3.7	3.9	6.9	9.9	16.1	19.2	20.6	21.8	17.9	15.4	9.4	7.3	12.4
2000	3.2	4.9	7.7	11.6	16.2	19.4	20.4	21.2	17.1	12.8	9.2	6.2	12.5
2001	6.5	5.4	10.4	9.3	16.0	18.1	21.1	20.9	16.1	14.0	8.4	3.2	12.3
2002	2.7	7.2	9.1	10.4	14.9	19.7	21.0	19.9	16.2	12.3	9.5	7.4	12.5
2003	6.4	3.1	7.1	10.2	16.7	21.3	22.3	22.5	17.0	13.8	9.3	5.4	12.8
2004	4.6	5.7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

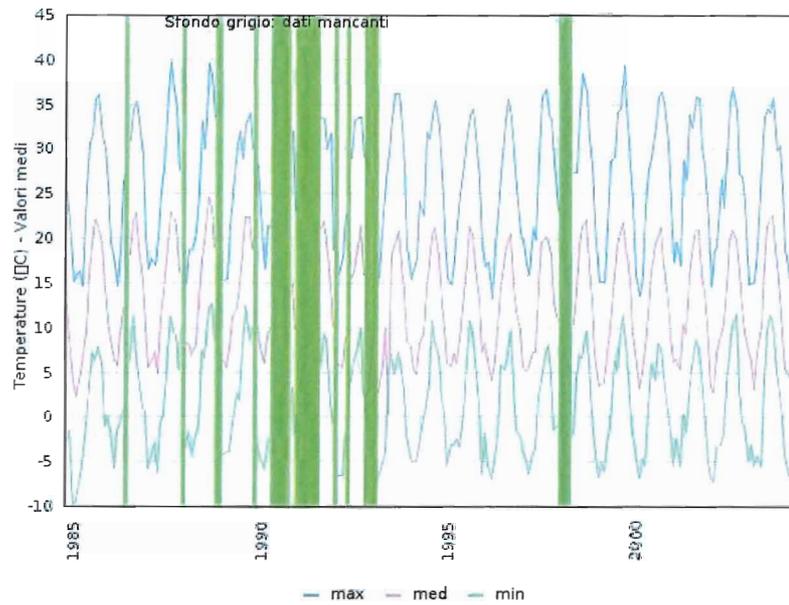
Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
5.3	5.6	7.8	10.3	14.4	18.6	21.2	21.5	17.8	13.8	9.4	6.4	13.3

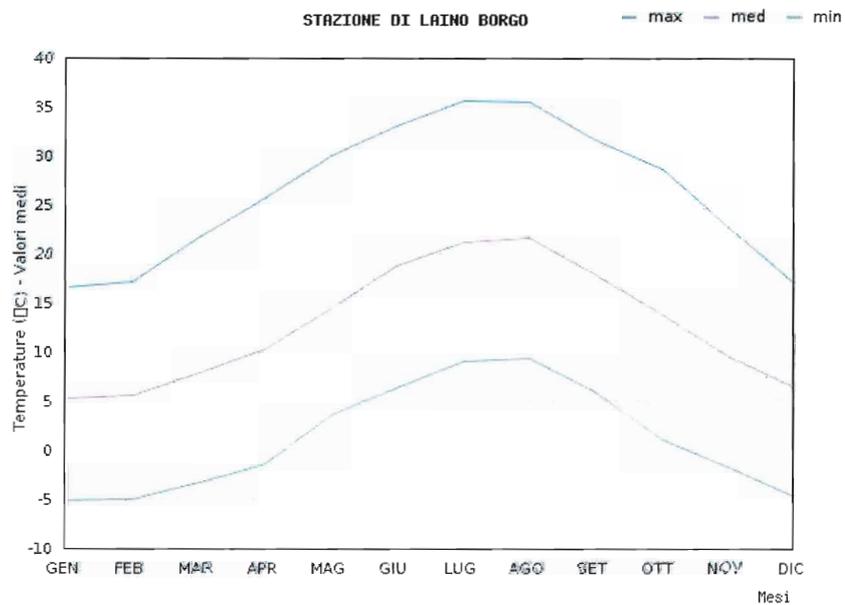
STAZIONE DI LAINO BORGO



STAZIONE DI LAINO BORGO



STAZIONE DI LAINO BORGO

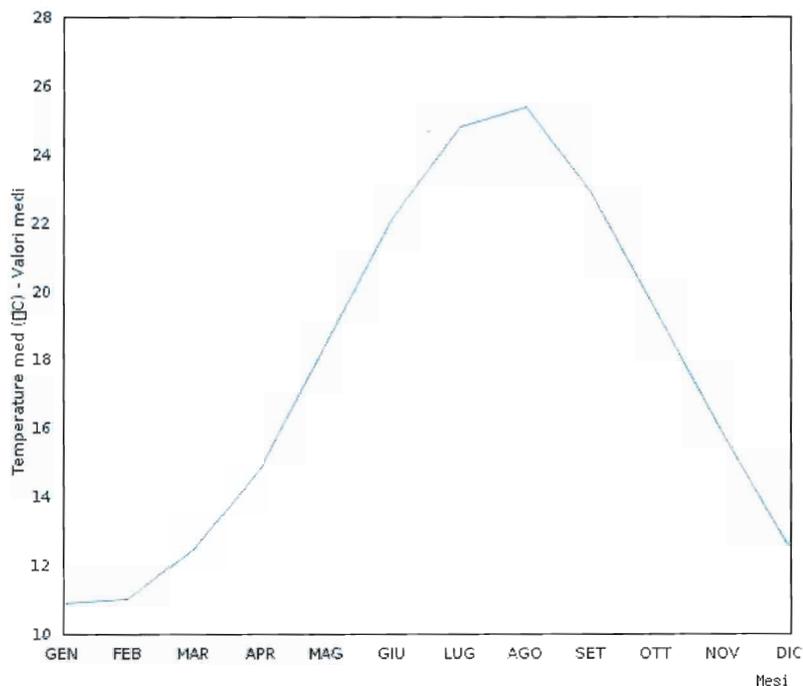


REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI
Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Temperature medie mensili (°C)

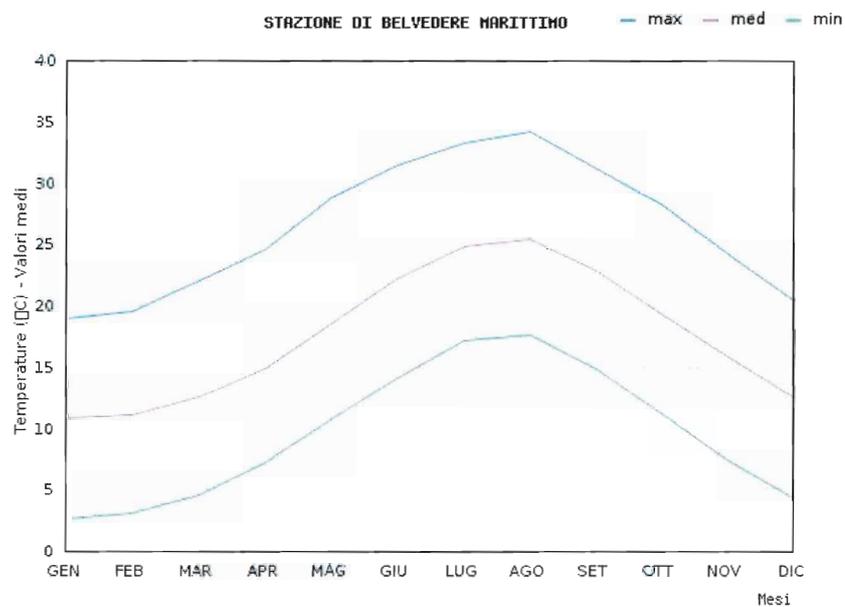
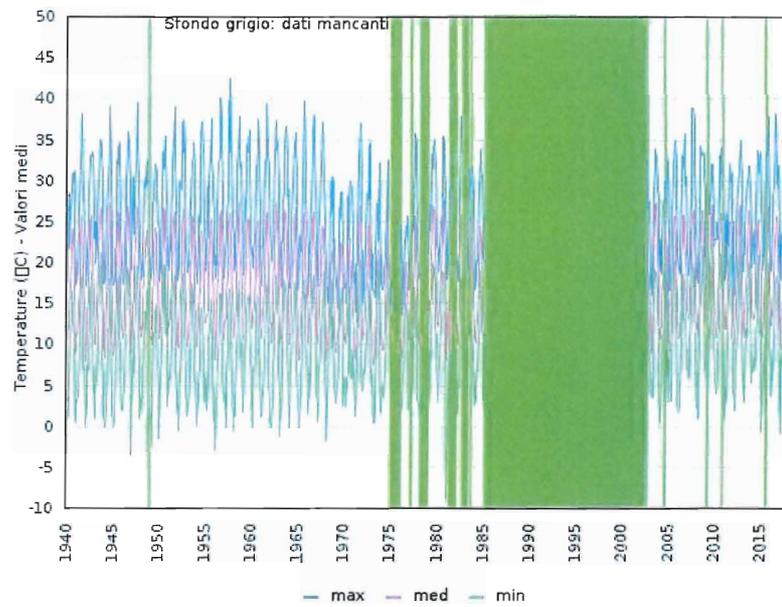
2002	»	»	»	»	»	»	»	25.0	22.0	19.5	18.1	13.4	»
2003	12.6	9.0	12.3	15.3	21.1	25.3	27.0	27.3	23.3	20.4	17.6	13.1	19.2
2004	10.8	12.0	12.2	15.5	17.3	22.2	25.1	»	23.0	21.6	16.4	15.1	»
2005	10.6	9.2	12.3	14.7	19.8	23.2	25.7	24.9	23.3	19.8	15.8	12.3	18.1
2006	10.7	11.1	12.2	16.3	20.1	22.3	25.9	25.4	23.1	20.8	15.9	14.4	18.5
2007	13.2	13.2	14.0	16.7	19.5	23.6	25.6	26.3	22.7	19.5	15.3	11.9	19.1
2008	12.6	11.3	13.2	15.7	19.9	23.1	25.8	26.4	22.7	20.1	17.0	13.0	18.9
2009	12.0	»	13.0	16.0	20.0	22.0	25.0	27.0	24.0	19.0	16.0	14.0	»
2010	11.0	12.0	13.0	16.0	19.0	22.0	26.0	26.0	22.0	»	17.0	13.0	»
2011	12.0	12.0	13.0	16.0	18.0	23.0	25.0	25.0	24.0	19.0	17.0	13.0	18.5
2012	11.0	10.0	14.0	15.0	18.0	24.0	26.0	27.0	24.0	21.0	18.0	12.0	18.9
2013	12.0	11.0	14.0	17.0	20.0	22.0	25.0	26.4	23.3	21.2	16.3	13.4	18.9
2014	13.1	13.5	13.1	15.3	18.0	22.8	24.2	25.4	23.2	20.7	18.5	13.5	18.9
2015	11.8	11.0	13.3	15.0	19.9	»	27.1	26.8	24.3	20.2	16.9	13.9	»
2016	12.3	14.2	13.5	17.6	18.6	22.7	25.6	25.2	22.9	20.5	17.0	12.9	19.1
2017	9.5	13.3	13.9	15.9	19.5	23.9	25.9	26.9	22.6	19.3	15.3	11.9	18.7
2018	13.3	8.7	13.8	17.7	19.8	»	»	»	»	»	»	»	»

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
10.9	11.0	12.5	14.9	18.5	22.1	24.9	25.4	22.9	19.4	15.7	12.5	18.2

STAZIONE DI BELVEDERE MARITTIMO

STAZIONE DI BELVEDERE MARITTIMO



REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI
Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) – Direzione e Velocità del vento

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2011 - Mese Gennaio

Direzione		GENNAIO 2011 - Direzione e velocità del vento									
		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	13	13	8	8	7	4	14	6	16	6
	vel. media	0.78	0.90	0.77	1.08	1.86	0.67	0.84	0.70	0.91	0.78
N-NE	freq.	17	17	10	8	8	3	6	16	4	8
	vel. media	1.14	1.03	0.71	0.97	2.20	0.80	0.70	1.05	1.03	0.67
NE (Grecale)	freq.	21	25	14	25	15	32	23	11	16	7
	vel. media	0.95	1.24	0.78	0.84	2.32	1.25	0.85	0.70	0.62	0.88
NE-E	freq.	19	13	39	18	19	30	20	23	28	20
	vel. media	0.99	1.16	1.51	1.13	1.68	1.41	1.12	1.06	0.94	1.17
E (Levante)	freq.	4	1	6	11	22	6	4	9	4	28
	vel. media	0.70	0.60	1.05	1.68	1.89	0.80	1.10	1.15	0.30	0.90
E-SE	freq.	0	1	1	4	1	0	1	0	1	3
	vel. media	-	0.80	1.50	1.23	0.80	-	0.30	-	1.00	0.65
SE (Sirocco)	freq.	1	1	1	4	7	3	0	0	0	1
	vel. media	0.80	0.80	0.70	1.10	2.54	0.65	-	-	-	0.40
SE-S	freq.	1	0	0	0	11	1	0	0	0	1
	vel. media	1.50	-	-	-	2.56	0.70	-	-	-	2.40
S (Mezzogiorno)	freq.	1	1	1	0	6	3	10	0	0	13
	vel. media	1.00	1.30	0.10	-	3.30	0.75	1.33	-	-	1.27
S-SO	freq.	0	1	3	0	0	6	10	0	1	1
	vel. media	-	1.20	0.90	-	-	0.75	1.26	-	0.90	1.60
SO (Libeccio)	freq.	1	0	3	0	0	3	4	1	1	6
	vel. media	1.60	-	1.80	-	-	1.60	1.73	1.20	0.90	1.15
SO-O	freq.	7	0	6	1	0	4	4	4	9	3
	vel. media	1.06	-	1.18	1.20	-	1.37	1.30	1.00	0.92	1.55
O (Ponente)	freq.	8	10	4	11	0	1	4	16	12	1
	vel. media	1.27	2.13	0.87	1.59	-	0.90	0.63	1.31	1.18	1.00
O-NO	freq.	3	8	0	6	0	0	0	9	6	0
	vel. media	1.20	2.22	-	1.75	-	-	-	1.52	1.20	-
NO (Maestrale)	freq.	0	6	1	3	3	1	0	1	1	1
	vel. media	-	2.10	1.30	1.05	0.95	0.30	-	1.70	0.40	1.00
NO-N	freq.	4	3	3	1	1	3	0	4	1	1
	vel. media	0.97	1.00	0.70	0.20	1.20	1.80	-	0.77	1.10	0.80

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2011 - Mese Febbraio

Direzione		FEBBRAIO 2011 - Direzione e velocità del vento									
		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	8	8	14	18	13	0	3	11	6	13
	vel.										
	media	1.62	1.75	1.51	1.37	1.22	-	1.10	0.84	1.23	0.84
N-NE	freq.	13	8	13	17	11	1	4	15	6	29
	vel.										
	media	2.94	1.50	1.56	1.57	1.49	0.80	1.20	1.12	1.78	1.33
NE (Grecale)	freq.	22	13	20	26	13	11	47	28	35	19
	vel.										
	media	3.89	3.98	1.41	1.62	1.11	1.48	1.55	1.26	1.88	1.26
NE-E	freq.	26	27	14	22	24	43	10	11	13	3
	vel.										
	media	9.31	6.39	1.36	1.30	1.87	1.71	1.31	1.33	1.70	1.25
E (Levante)	freq.	6	17	7	7	1	6	1	0	4	0
	vel.										
	media	8.50	6.04	1.52	1.82	1.70	0.78	1.30	-	1.50	-
E-SE	freq.	1	0	4	1	0	3	1	0	0	0
	vel.										
	media	1.30	-	1.57	0.90	-	0.65	0.40	-	-	-
SE (Scirocco)	freq.	1	0	1	3	0	3	0	0	0	0
	vel.										
	media	3.10	-	0.70	1.05	-	1.15	-	-	-	-
SE-S	freq.	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0
	vel.										
	media	-	-	1.97	-	0.50	-	-	-	-	-
S (Mezzogiorno)	freq.	1	3	1	1	1	29	4	0	0	0
	vel.										
	media	2.00	1.25	1.10	1.20	0.80	2.35	1.00	-	-	-
S-SO	freq.	1	3	4	0	3	4	0	0	1	0
	vel.										
	media	4.60	1.30	1.77	-	1.35	2.60	-	-	2.10	-
SO (Libeccio)	freq.	3	6	3	0	3	0	8	0	0	0
	vel.										
	media	2.50	1.73	1.85	-	1.35	-	1.50	-	-	-
SO-O	freq.	3	1	3	0	3	0	15	3	3	0
	vel.										
	media	1.35	0.20	1.95	-	0.80	-	1.71	1.85	1.60	-
O (Ponente)	freq.	3	3	4	1	6	0	7	0	8	3
	vel.										
	media	2.00	0.60	2.17	1.60	1.65	-	1.84	-	1.43	1.45
O-NO	freq.	1	0	0	0	14	0	0	26	18	21
	vel.										
	media	2.40	-	-	-	2.07	-	-	2.87	1.87	2.00
NO (Maestrale)	freq.	4	4	4	0	1	0	0	6	3	11
	vel.										
	media	1.77	1.30	0.80	-	2.40	-	-	1.80	1.45	2.20
NO-N	freq.	7	7	4	4	4	0	0	0	3	1
	vel.										
	media	2.92	2.34	3.20	0.70	1.17	-	-	-	1.05	1.60

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2011 - Mese Marzo

Direzione		MARZO 2011 - Direzione e velocità del vento									
		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	1	0	7	10	8	11	32	8	3	4
	vel. media	0.80	-	0.98	1.69	1.97	1.55	4.27	3.05	1.45	1.33
N-NE	freq.	0	0	4	11	3	4	6	7	18	26
	vel. media	-	-	1.13	1.79	0.65	1.63	2.25	0.86	1.78	1.61
NE (Grecale)	freq.	14	0	6	11	19	4	3	10	35	31
	vel. media	2.52	-	0.65	1.94	1.60	2.20	1.75	1.16	1.79	2.16
NE-E	freq.	32	7	3	14	3	0	6	0	4	1
	vel. media	2.81	2.46	1.00	4.37	1.20	-	1.03	-	1.30	1.00
E (Levante)	freq.	21	33	7	13	15	0	6	4	0	1
	vel. media	3.78	2.37	1.90	6.29	4.96	-	1.48	3.37	-	1.00
E-SE	freq.	26	14	24	8	8	0	1	1	0	0
	vel. media	4.77	3.09	3.59	4.00	2.90	-	0.90	1.20	-	-
SE (Scirocco)	freq.	1	11	10	1	10	0	0	0	0	0
	vel. media	0.80	3.38	3.51	1.80	3.36	-	-	-	-	-
SE-S	freq.	3	15	14	1	3	0	0	1	0	0
	vel. media	3.15	4.21	3.59	0.40	3.05	-	-	1.90	-	-
S (Mezzogiorno)	freq.	0	19	8	4	1	0	0	1	0	0
	vel. media	-	4.12	3.30	1.33	0.20	-	-	2.80	-	-
S-SO	freq.	0	1	4	4	0	0	0	6	0	0
	vel. media	-	2.20	2.20	1.70	-	-	-	2.05	-	-
SO (Libeccio)	freq.	1	0	7	4	1	0	0	6	0	0
	vel. media	2.30	-	2.02	1.43	3.40	-	-	1.80	-	-
SO-O	freq.	1	0	1	3	1	0	0	1	0	1
	vel. media	1.50	-	1.70	2.40	0.30	-	-	3.30	-	1.80
O (Ponente)	freq.	0	0	0	6	1	0	0	6	15	19
	vel. media	-	-	-	1.80	0.90	-	-	3.25	2.19	2.09
O-NO	freq.	0	0	3	3	3	28	0	1	18	15
	vel. media	-	-	2.10	1.70	2.25	3.28	-	4.90	2.91	2.39
NO (Maestrale)	freq.	0	0	1	3	11	32	13	18	6	1
	vel. media	-	-	2.30	2.20	4.64	3.15	5.08	5.23	2.60	0.60
NO-N	freq.	0	0	1	4	13	21	33	30	1	1
	vel. media	-	-	0.60	1.97	1.83	2.01	5.55	6.18	0.40	2.20

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2011 - Mese Aprile

Direzione		APRILE 2011 - Direzione e velocità del vento									
		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	20	15	11	1	8	14	0	18	7	10
	vel.										
	media	1.27	1.22	1.35	1.40	1.45	2.09	-	1.43	1.20	0.91
N-NE	freq.	7	20	13	6	3	7	11	6	17	4
	vel.										
	media	1.12	1.21	1.31	1.10	1.90	1.26	1.26	1.58	1.07	0.63
NE (Grecale)	freq.	11	11	8	13	10	16	13	11	4	7
	vel.										
	media	0.96	1.08	0.68	1.08	1.19	1.32	1.06	1.10	0.87	1.22
NE-E	freq.	11	7	8	21	20	10	8	3	21	27
	vel.										
	media	1.03	1.08	0.92	1.52	1.53	1.34	1.38	1.00	1.42	1.24
E (Levante)	freq.	4	6	6	7	6	8	17	6	1	4
	vel.										
	media	1.43	1.08	1.10	1.14	1.68	1.98	1.63	1.45	1.00	0.83
E-SE	freq.	4	1	1	8	3	4	4	3	0	3
	vel.										
	media	1.47	1.00	1.90	1.45	1.10	1.73	1.43	0.90	-	1.00
SE (Scirocco)	freq.	1	3	3	0	0	1	3	3	0	0
	vel.										
	media	2.70	2.50	0.70	-	-	1.20	0.75	1.80	-	-
SE-S	freq.	10	3	1	1	1	0	1	37	0	3
	vel.										
	media	2.57	2.20	4.10	1.90	1.60	-	0.60	4.18	-	1.25
S (Mezzogiorno)	freq.	10	8	31	13	3	3	0	6	0	1
	vel.										
	media	2.31	2.42	3.15	1.84	1.85	2.80	-	3.33	-	0.50
S-SO	freq.	8	4	13	6	6	11	0	0	0	4
	vel.										
	media	1.98	2.53	1.92	1.65	2.60	2.76	-	-	-	2.20
SO (Libeccio)	freq.	7	11	3	17	7	13	4	0	7	8
	vel.										
	media	1.86	2.10	1.35	1.86	2.46	2.23	1.40	-	1.80	2.38
SO-O	freq.	7	7	0	4	15	7	4	0	17	8
	vel.										
	media	1.84	2.26	-	1.60	1.86	2.28	2.50	-	1.90	2.18
O (Ponente)	freq.	0	4	0	0	6	3	8	0	13	11
	vel.										
	media	-	2.13	-	-	1.20	1.25	1.98	-	1.77	2.18
D-NO	freq.	0	0	0	0	7	1	20	0	7	8
	vel.										
	media	-	-	-	-	2.00	1.10	3.08	-	1.78	2.02
NO (Maestrale)	freq.	0	0	1	0	4	1	7	1	3	1
	vel.										
	media	-	-	1.40	-	0.93	1.20	2.74	0.90	0.65	1.80
NO-N	freq.	0	0	1	3	1	1	0	6	3	1
	vel.										
	media	-	-	1.20	1.05	1.50	3.90	-	1.23	0.65	1.10

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2011 - Mese Maggio
MAGGIO 2011 - Direzione e velocità del vento

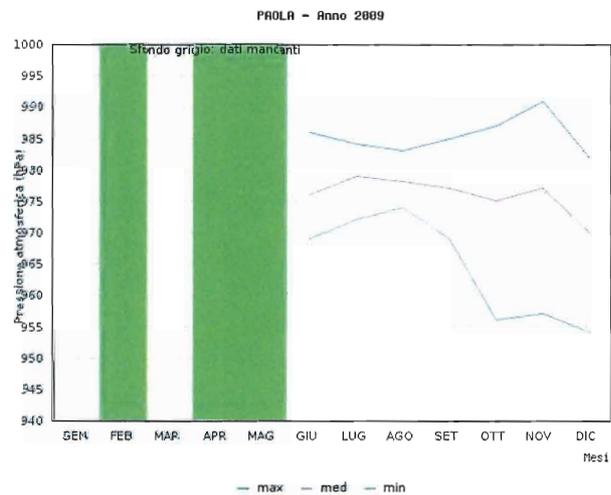
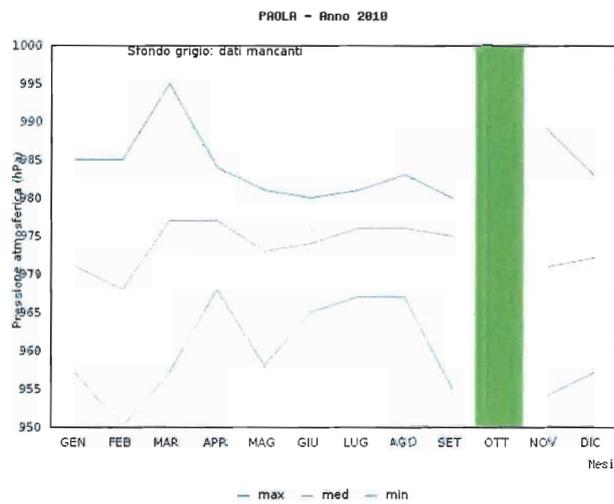
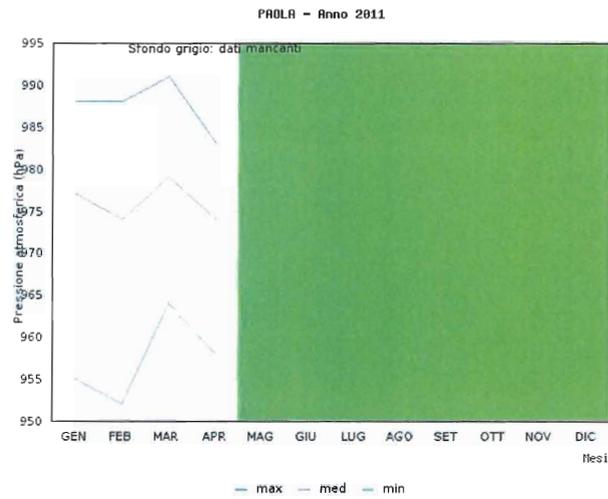
Direzione		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	0	3	0	0	8	11	7	1	14	6
	vel. media	-	1.40	-	-	0.97	0.99	1.00	0.10	3.26	0.90
N-NE	freq.	4	7	0	1	0	11	8	15	13	3
	vel. media	0.63	1.54	-	0.40	-	1.08	1.20	0.95	1.69	0.90
NE (Grecale)	freq.	1	4	0	3	11	10	22	28	14	17
	vel. media	0.30	1.63	-	1.30	0.91	0.89	0.81	1.25	1.38	1.13
NE-E	freq.	0	11	0	7	13	20	14	3	25	17
	vel. media	-	1.54	-	1.36	1.26	1.29	1.75	1.60	1.69	1.33
E (Levante)	freq.	0	16	3	11	11	0	1	0	6	6
	vel. media	-	1.94	3.20	1.21	1.28	-	1.90	-	1.08	2.13
E-SE	freq.	6	6	14	3	6	0	1	0	1	7
	vel. media	2.85	6.13	2.94	0.70	1.05	-	0.90	-	3.50	1.28
SE (Scirocco)	freq.	31	11	17	3	1	0	0	1	3	8
	vel. media	3.85	4.85	4.99	0.60	1.30	-	-	1.10	1.55	1.35
SE-S	freq.	4	1	6	1	1	0	0	1	0	6
	vel. media	3.37	0.90	3.40	0.50	1.00	-	-	1.30	-	1.63
S (Mezzogiorno)	freq.	14	8	23	4	11	0	1	7	3	13
	vel. media	1.37	1.73	2.66	1.80	2.10	-	1.90	1.66	2.50	1.34
S-SO	freq.	16	7	4	3	10	0	10	1	3	3
	vel. media	1.67	1.62	2.60	2.55	2.21	-	2.13	1.70	1.55	1.70
SO (Libeccio)	freq.	6	6	14	10	15	0	4	8	4	6
	vel. media	1.23	1.53	2.37	1.56	2.34	-	2.67	1.60	1.43	1.88
SO-O	freq.	7	6	11	19	7	4	8	15	3	1
	vel. media	1.22	1.73	2.10	1.74	1.70	1.87	2.45	1.79	1.80	2.40
O (Ponente)	freq.	4	1	8	31	4	8	7	8	3	4
	vel. media	1.30	0.60	1.95	2.24	1.07	1.93	2.78	2.08	1.90	1.37
O-NO	freq.	1	4	0	4	1	27	14	8	1	1
	vel. media	1.90	2.53	-	1.37	1.30	3.27	2.79	2.10	1.20	0.40
NO (Maestrale)	freq.	6	6	0	0	0	6	3	4	1	1
	vel. media	1.25	2.05	-	-	-	2.78	1.55	2.43	4.80	1.30
NO-N	freq.	0	3	0	0	1	3	0	0	6	1
	vel. media	-	1.80	-	-	0.80	0.55	-	-	2.90	4.70

Stazione di Belvedere Marittimo (cod. 3100) - Direzione e velocità del vento - Anno 2013 - Mese Gennaio

Direzione		GENNAIO 2013 - Direzione e velocità del vento									
		GIORNO									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N (Tramontana)	freq.	0	0	14	4	11	30	29	41	8	0
	vel. media	-	-	1.27	1.13	1.15	3.24	2.90	3.88	1.00	-
N-NE	freq.	10	4	19	10	21	14	21	14	6	4
	vel. media	1.16	1.10	1.09	1.09	1.14	1.48	2.64	2.87	1.25	1.27
NE (Grecale)	freq.	44	3	15	29	25	13	7	6	37	7
	vel. media	1.40	1.10	1.10	1.31	1.35	1.54	2.02	1.55	1.23	1.78
NE-E	freq.	14	32	11	26	14	1	0	0	17	10
	vel. media	1.74	2.23	1.30	1.49	1.75	1.70	-	-	1.28	1.73
E (Levante)	freq.	4	29	3	0	3	0	0	0	1	19
	vel. media	1.27	2.41	0.95	-	1.00	-	-	-	0.10	1.56
E-SE	freq.	1	6	1	0	6	0	0	1	0	7
	vel. media	1.90	2.10	3.60	-	0.75	-	-	2.30	-	1.66
SE (Scirocco)	freq.	1	3	8	1	1	0	1	0	3	4
	vel. media	1.80	2.60	1.97	0.30	0.90	-	0.30	-	0.70	2.37
SE-S	freq.	1	15	0	0	0	0	0	0	7	10
	vel. media	1.60	2.67	-	-	-	-	-	-	1.68	3.61
S (Mezzogiorno)	freq.	8	3	0	4	0	0	0	1	17	15
	vel. media	1.65	2.75	-	1.40	-	-	-	2.10	2.35	3.59
S-SO	freq.	4	1	0	0	0	0	1	1	3	7
	vel. media	2.10	1.60	-	-	-	-	0.90	3.30	1.40	2.56
SO (Libeccio)	freq.	7	0	3	4	0	0	1	0	0	1
	vel. media	1.72	-	1.60	1.70	-	-	0.60	-	-	3.60
SO-O	freq.	6	3	3	3	0	0	0	0	1	0
	vel. media	1.10	0.85	1.40	1.55	-	-	-	-	0.90	-
O (Ponente)	freq.	0	1	11	4	0	0	1	3	0	6
	vel. media	-	1.10	1.74	2.10	-	-	1.80	2.10	-	3.98
O-NO	freq.	0	0	8	8	7	3	4	17	0	10
	vel. media	-	-	1.27	2.03	1.80	4.25	4.50	3.75	-	3.89
ND (Maestrale)	freq.	0	0	1	3	4	11	11	6	0	0
	vel. media	-	-	1.10	1.85	1.37	4.69	3.68	3.15	-	-
NO-N	freq.	0	0	3	4	8	28	24	10	0	0
	vel. media	-	-	1.60	0.73	1.15	4.19	4.08	4.99	-	-

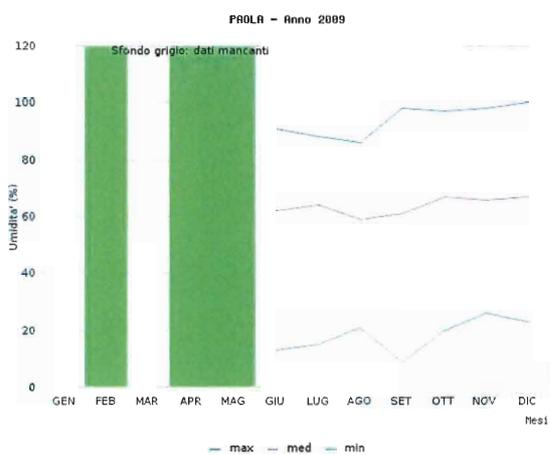
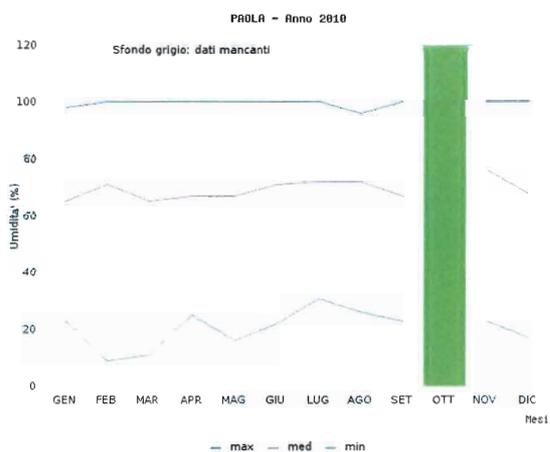
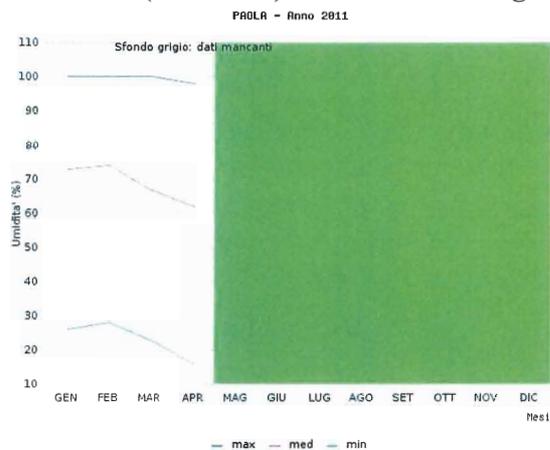
REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI

Stazione di Paola (cod. 3060) - Pressione atmosferica media giornaliera –



REGIONE CALABRIA - BANCA DATI METEOROLOGICI

Stazione di Paola (cod. 3060) - Umidità media giornaliera –



Dall'analisi dei dati raccolti non si possono fornire precise indicazioni in merito o offrire valutazioni specifiche e puntuali relative alla zona in oggetto, ma essi possono servire come ausilio in una ampia interpretazione dei fenomeni meteorologici su vasta scala relativi all'area considerata, pertanto se ne trae che la macroarea della Regione Calabria considerata, ovvero quella che si estende a nord del comune di Belvedere Marittimo e che si estende dal versante Tirrenico per circa 15 km nell'entroterra risente climaticamente della influenza del mare.

Le caratteristiche generali sono, infatti, quelle proprie del clima mediterraneo, ma, data l'orografia che è molto complessa, si possono individuare tanti climi diversi che si differenziano andando dalla costa verso l'interno e man mano che si sale in altitudine.

Un contributo alla buona qualità dell'aria proviene inoltre dal regime dei venti che in Calabria, a causa della conformazione geomorfologica ed orografica, presentano una dinamica abbastanza intensa. In inverno prevalgono, infatti, le correnti occidentali mentre in estate, dato anche lo sviluppo delle coste e la presenza di rilievi montani a breve distanza dal mare, si manifestano le circolazioni termicamente indotte da brezze di mare e brezze di monte. Questa situazione favorisce il ricambio delle masse d'aria.

Riguardo al regime anemologico ed alla stabilità dell'atmosfera, che sono i parametri più importanti ai fini della dispersione degli inquinanti, possiamo osservare che in media la velocità del vento è moderata oscillando tra (1.5÷3 m/s), con punte di velocità più elevate durante la stagione invernale, mentre l'intensità si riduce in estate, quando prevalgono le circolazioni di brezza.

5.9 Rumore e Vibrazioni

Si riportano i dati reperiti dalla consultazione dei seguenti dati tratti da “Statistiche Ambientali 2008 – ISTAT”, relativi all’argomento rumore con riferimento alla Regione Calabria, sebbene generici e non pertinenti all’area specifica.

RUMORE

Tavola 14.1 - Comuni, superficie e popolazione con classificazione acustica approvata per regione - Anni 2003, 2006 (valori percentuali)

REGIONI	2003			2006		
	Comuni	Popolazione	Superficie	Comuni	Popolazione	Superficie
Piemonte	5,9	17,4	7,7	54,4	59,8	67,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2,7	30,7	1,5	2,7	20,1	1,5
Lombardia	24,1	32,6	19,5	24,7	37,0	23,6
Trentino-Alto Adige	23,3	25,9	17,2	23,9	27,4	17,5
Bolzano/Bozen (a)	0,9	0,7	0,5	0,9	0,7	0,5
Trento (b)	35,0	52,3	37,0	35,9	53,0	37,7
Veneto (c)	49,9	57,2	45,0	56,5	73,8	63,4
Friuli-Venezia Giulia (a)	2,3	3,8	1,9	2,3	3,9	1,9
Liguria	69,6	60,4	67,8	77,0	65,2	79,7
Emilia-Romagna	18,2	39,9	20,5	39,3	55,9	39,0
Toscana	19,2	23,9	17,8	54,0	59,2	64,2
Umbria	-	-	-	1,1	18,6	5,3
Marche	0,8	9,9	1,5	29,7	39,0	40,3
Lazio (d)	10,8	55,5	15,8	19,6	60,5	25,0
Abruzzo	0,7	1,0	0,3	1,3	3,5	0,8
Molise (b)	-	-	-	-	-	-
Campania (e)	31,4	47,3	30,9	31,4	45,6	30,9
Puglia (a), (f)	3,9	10,1	5,1	3,9	9,8	6,1
Basilicata (g)	0,6	9,7	3,9	-	-	-
Calabria (h)	0,5	5,5	1,7	0,5	5,5	1,7
Sicilia (a)	1,3	7,6	3,2	1,3	7,4	3,2
Sardegna (i)	0,3	10,1	0,4	1,9	10,2	1,0
Italia	17,4	31,2	13,8	31,5	42,5	27,9

Fonte: Elaborazione su dati Apat

(a) Dati aggiornati al 31 dicembre 2003.

(b) Dati aggiornati al 31 dicembre 2005.

(c) Elaborazioni Anpas (2005 - percentuale comuni).

(d) Dati Regione Lazio (2005).

(e) I dati 2003 sono aggiornati al 4 giugno.

(f) I dati della provincia di Foggia per l'anno 2003 sono aggiornati all'anno 2001, quelli delle province di Bari e Taranto all'anno 2002.

(g) Dati rettificati.

(h) Per i 409 comuni della Calabria le uniche informazioni disponibili sulla classificazione acustica sono quelle relative ai Comuni di Catanzaro e di Rossano.

(i) I dati 2003 sono aggiornati all'anno 2002.

RUMORE

Tavola 14.2 - Controlli effettuati per sorgente e regione - Anno 2006

REGIONI	Attività produttive	Attività di servizio e/o commercio	Cantieri, manifestazioni temporanee, ricreative, privati, altro	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie e metropolitane di superficie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali	Totale
VALORI ASSOLUTI								
Piemonte	172	168	70	25	-	1	-	433
Valle d'Aosta/Vallee d'Aoste	4	-	3	9	-	-	-	16
Lombardia	209	380	43	9	4	4	-	654
Trentino-Alto Adige	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Boziano/Bozen	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Trento	5	25	4	-	-	-	-	34
Veneto (a)	115	123	13	48	14	5	-	316
Friuli-Venezia Giulia (b)	37	37	-	4	-	-	-	78
Liguria	59	95	42	35	4	-	-	238
Emilia-Romagna	154	332	61	25	3	-	-	575
Toscana	106	128	20	165	11	5	-	436
Umbria	16	34	13	60	29	-	-	152
Marche	42	61	21	4	-	-	-	128
Lazio	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Abruzzo	10	42	11	3	1	-	-	67
Molise (a)	6	8	4	-	-	-	-	18
Campania	105	32	-	-	-	1	1	139
Puglia	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Basilicata	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Calabria	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sicilia	78	172	19	25	-	-	-	295
Sardegna	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Italia	1.120	1.637	329	413	66	17	1	3.585
COMPOSIZIONI PERCENTUALI								
Piemonte	39,7	33,1	16,2	6,8	-	0,2	-	100,0
Valle d'Aosta/Vallee d'Aoste	25,0	-	18,8	56,3	-	-	-	100,0
Lombardia	32,0	58,1	7,3	1,4	0,6	0,6	-	100,0
Trentino-Alto Adige	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Boziano/Bozen	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Trento	14,7	72,6	17,8	-	-	-	-	100,0
Veneto (a)	36,2	33,7	4,1	15,1	4,4	1,6	-	100,0
Friuli-Venezia Giulia (b)	47,4	47,4	-	5,1	-	-	-	100,0
Liguria	24,6	41,2	17,6	14,7	1,7	-	-	100,0
Emilia-Romagna	26,6	57,7	10,6	4,3	0,5	-	-	100,0
Toscana	24,7	29,2	4,6	37,7	2,5	1,4	-	100,0
Umbria	10,5	22,4	8,6	39,5	19,1	-	-	100,0
Marche	32,8	47,7	16,4	3,1	-	-	-	100,0
Lazio	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Abruzzo	14,9	62,7	16,4	4,5	1,5	-	-	100,0
Molise (a)	33,3	44,4	22,2	-	-	-	-	100,0
Campania	75,5	23,6	-	-	-	0,7	0,7	100,0
Puglia	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Basilicata	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Calabria	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sicilia	26,4	59,3	6,4	8,9	-	-	-	100,0
Sardegna	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Italia	31,3	45,7	8,2	11,5	1,8	0,5	-	100,0

Fonte: Elaborazione su dati Aspi.

(a) Dati 2005.

(b) Sono stati effettuati 716 controlli per i cantieri e le manifestazioni temporanee e ricreative comprensivi delle espressioni di parere su richiesta del cittadino che non comportano misure formative.

RUMORE

Tavola 14.3 - Controlli effettuati a seguito di richiesta da parte dei cittadini per sorgente e regione - Anno 2006 (valori percentuali)

REGIONI	Attività produttive	Attività di servizio e/o commercio	Cantieri, manifestazioni temporanee, ricreative, privati, altro	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie e metropolitane di superficie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali	Totale
Piemonte	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	-	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	50,0	-	33,3	-	-	-	-	18,6
Lombardia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0	-	99,6
Trentino-Alto Adige	....	....	....	....	....	....	....	....
Bolzano/Bozen	....	....	....	....	....	....	....	....
Trento	100,0	04,0	25,0	-	-	-	-	04,7
Veneto (a)	97,4	99,2	92,3	33,3	71,4	60,0	-	66,6
Friuli-Venezia Giulia	94,6	100,0	....	50,0	-	-	-	....
Liguria	100,0	100,0	76,2	34,3	100,0	-	-	86,1
Emilia-Romagna	88,3	91,0	82,0	96,0	33,3	-	-	69,2
Toscana	90,7	96,9	86,0	5,5	9,1	-	-	56,6
Umbria	62,6	73,6	23,1	6,7	3,4	-	-	29,3
Marche	64,3	95,1	100,0	50,0	-	-	-	64,4
Lazio	....	....	....	....	....	....	....	....
Abruzzo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	100,0
Molise (a)	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-	100,0
Campania	100,0	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0
Puglia	....	....	....	....	....	....	....	....
Basilicata	....	....	....	....	....	....	....	....
Calabria	....	....	....	....	....	....	....	....
Sicilia	66,7	95,9	89,5	19,2	-	-	-	61,0
Sardegna	....	....	....	....	....	....	....	....
Italia	92,7	96,2	87,2	26,9	33,3	35,3	100,0	84,8

Fonte: Elaborazione su dati Apat
(a) Dati 2005.

RUMORE

Tavola 14.4 - Controlli nel corso dei quali si è registrato almeno un superamento dei limiti previsti dalla normativa per sorgente e regione - Anno 2006 (valori percentuali)

REGIONI	Attività produttive	Attività di servizio e/o commercio	Cantieri, manifestazioni temporanee, ricreative, privati, altro	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie e metropolitane di superficie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali	Totale
Piemonte	62,6	63,6	68,6	52,0	-	-	-	63,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	100,0	-	100,0	77,6	-	-	-	87,6
Lombardia	41,1	40,0	25,0	-	50,0	-	-	38,6
Trentino-Alto Adige	....	....	....	....	....	....	....	....
Bolzano/Bozen	....	....	....	....	....	....	....	....
Trento	04,0	100,0	100,0	-	-	-	-	04,1
Veneto (a)	47,0	36,6	53,9	69,6	78,6	40,0	-	47,8
Friuli-Venezia Giulia	62,2	75,7	....	-	-	-	-	....
Liguria	22,0	15,3	-	65,7	-	-	-	21,4
Emilia-Romagna	50,0	53,9	24,6	95,0	66,7	-	-	51,7
Toscana	63,0	67,2	60,0	-	63,6	-	-	39,0
Umbria	31,3	60,0	7,7	10,0	27,6	-	-	24,3
Marche	54,8	85,2	81,0	26,0	-	-	-	72,7
Lazio	....	....	....	....	....	....	....	....
Abruzzo	60,0	64,3	54,5	-	-	-	-	56,2
Molise (a)	100,0	100,0	-	-	-	-	-	77,8
Campania	65,7	100,0	-	-	-	100,0	100,0	69,2
Puglia	....	....	....	....	....	....	....	....
Basilicata	....	....	....	....	....	....	....	....
Calabria	....	....	....	....	....	....	....	....
Sicilia	30,8	95,3	78,9	92,3	-	-	-	58,9
Sardegna	....	....	....	....	....	....	....	....
Italia	52,7	53,3	13,2	31,7	45,5	17,6	100,0	49,3

Fonte: Elaborazione su dati Apat
(a) Dati 2005.

VALUTAZIONE DELLE FAMIGLIE

Tavola 14.5 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi al rumore nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2001-2006 (a) (b) (per 100 famiglie della stessa zona)

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIFI DI COMUNE	2001	2002	2003	2005	2006
PER REGIONE					
Piemonte	42,1	39,1	39,7	38,1	36,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	20,6	26,1	24,5	23,7	24,2
Lombardia	39,2	39,0	43,1	38,9	38,6
Trentino-Alto Adige	27,1	27,4	27,5	22,8	24,0
Bozano/Bozen	30,2	20,0	28,1	24,8	25,7
Trento	24,3	25,3	27,0	21,0	22,4
Veneto	29,5	32,0	35,8	32,7	32,3
Friuli-Venezia Giulia	35,1	32,8	34,7	29,7	28,6
Liguria	40,6	40,6	41,7	38,6	31,7
Emilia-Romagna	33,3	32,9	38,4	33,9	33,0
Toscana	36,8	33,3	35,2	34,2	30,0
Umbria	27,8	22,6	29,5	27,5	27,4
Marche	33,6	29,1	30,2	33,0	29,0
Lazio	44,7	45,6	48,7	44,6	41,3
Abruzzo	26,4	25,2	29,6	27,5	23,8
Molise	29,5	25,1	28,7	21,7	18,2
Campania	47,5	46,6	53,0	50,8	44,9
Puglia	47,7	45,7	42,1	45,9	39,9
Basilicata	28,3	28,7	26,6	20,8	23,6
Calabria	29,3	30,0	31,5	26,3	29,8
Sicilia	41,6	42,1	42,3	40,3	40,9
Sardegna	30,5	28,0	31,4	30,2	24,9
Italia	38,5	37,8	40,5	37,8	35,6
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA					
Nord-ovest	40,0	39,1	41,5	38,5	37,2
Nord-est	31,5	32,1	36,0	32,0	31,1
Centro	39,7	36,0	41,1	38,5	35,0
Sud	41,5	40,5	42,6	41,3	37,5
Isole	38,9	38,5	39,7	37,9	37,0
ITALIA	38,5	37,8	40,5	37,8	35,6
PER TIPO DI COMUNE					
Comune centro dell'area metropolitana	57,3	59,2	60,6	58,1	54,9
Periferia dell'area metropolitana	42,9	42,7	45,9	39,7	38,8
Fino a 2.000 abitanti	11,1	10,6	10,5	10,6	10,0
Da 2.001 a 10.000 abitanti	25,8	23,8	27,5	25,7	23,5
Da 10.001 a 50.000 abitanti	36,1	37,5	39,5	37,1	36,0
50.001 abitanti e più	44,6	42,6	46,7	43,3	40,8
Italia	38,5	37,8	40,5	37,8	35,6

Fonte: Istat, indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni

(a) Percentuale di famiglie che dichiarano il problema "molto o abbastanza" presente.

(b) La rilevazione relativa all'anno 2004 non è stata effettuata

Inoltre si riporta la consultazione dei seguenti dati tratti da "Annuario dei Dati Ambientali 2017 – ISPRA", relativi all'argomento rumore con riferimento alla Regione Calabria.

Tabella 14.4: Sorgenti controllate per regione/provincia autonoma

Regione/ Provincia autonoma	2000	2001	2002	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	n.														
Piemonte	779	896	760	711	412	352	328	300	233	221	246	252	213	202	193
Valle d'Aosta	19	24	26	21	16	10	6	4	11	12	8	11	12	6	12
Lombardia	1.025	1.061	910	1.110	654	564	447	407	389 ^a	549	761	611	498	505	496
<i>Bozano - Bozen</i>	138	142	130	263	-	41	10	23	16	14	12	5	10	9	15
<i>Trento</i>	52	51	37	28	34	25	31	19	40	25	33	18	29	16	8
Veneto	275	282	451	460	318	-	-	116	-	-	-	-	250	240	200
Friuli-Venezia Giulia	35	43	153	166	794 ^a	65	65	72	43	23	41	54	42	52	41
Liguria	156	126	210	180	238	187	208	111	-	75	99	102	76	166	91
Emilia-Romagna	801	781	674	677	575	675	769	536	394	546	396	416	376	473	414
Toscana	521	480	624	573	438	534	383	341	276	258	301	245	222	132	139
Umbria	9	22	74	61	152	135	52	70	28	93	45	43	31	46	41
Marche	70	111	130	160	128	109	111	74	84	77	71	57	65	38	32
Lazio	-	379	711	664	-	-	-	-	737	838	826	768	500	461	822
Abruzzo	63	96	80	89	67	73	88	74	85	85	69	76	82	66	58
Molise	181	202	86	23	18	-	6	17	-	14	10	2	7	-	-
Campania	-	-	105	80	139	-	572	-	-	-	93 ^a	137 ^a	130 ^a	117 ^a	35 ⁱ
Puglia	218	200	296	398	-	309	287	176	161	93	54	37	56	25	24
Basilicata	63	61	53	44	-	47	37	39	32	35	25	52	27	29	37
Calabria	-	-	196	231	-	197	-	-	-	-	-	-	41 ⁱ	6 ⁱ	26 ⁱ
Sicilia	34	91	77	256	295	310	245	313	-	-	-	-	-	194	28
Sardegna	-	-	200	-	-	23	-	-	-	-	-	16 ^a	11 ^a	-	24

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

Legenda:

- dati non disponibili

^a Sono considerate anche le espressioni di parere su richiesta dei comuni che non comportano misure fonometriche^b Mancano i dati relativi alle infrastrutture stradali e ferroviarie^c I dati sono relativi alle province di Napoli, Benevento e Caserta^d I dati sono relativi solo alle attività produttive^e I dati sono relativi alle province di Napoli, Caserta, Benevento e Avellino^f I dati non sono completi^g I dati sono relativi solo alle attività produttive e alle attività di servizio e/o commerciali^h I dati sono relativi a tutte le province tranne Salernoⁱ I dati sono relativi a tutte le Province tranne Salerno e Avellino^j I dati sono relativi solo alle città capoluogo

Tabella 14.5: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2016)

Regione/Provincia autonoma	Attività produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Attività temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali ^a
%							
Piemonte	37,3	49,3	44,0	63,2	42,9	0,0	-
Valle d'Aosta	75,0	100,0	-	-	-	-	-
Lombardia	61,5	70,4	14,8	37,5	66,7	0,0	-
<i> Bolzano-Bozen</i>	33,3	25,0	-	0,0	-	-	-
<i> Trento</i>	50,0	50,0	-	-	-	-	-
Veneto	32,4	51,9	18,2	34,3	25,0	0,0	-
Friuli-Venezia Giulia	70,0	87,5	0,0	50,0	33,3	0,0	-
Liguria	55,8	39,3	38,9	-	100,0	-	0,0
Emilia-Romagna	37,5	49,3	13,6	59,1	50,0	33,3	-
Toscana	10,5	21,3	0,0	0,0	16,7	0,0	-
Umbria	66,7	66,7	50,0	57,1	50,0	-	-
Marche	100,0	78,3	100,0	50,0	-	-	-
Lazio	17,1	25,6	27,5	61,5	20,0	100,0	-
Abruzzo	27,3	48,8	50,0	-	-	-	-
Molise	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Campania ^b	38,2	-	-	-	0,0	-	-
Puglia	7,1	60,0	-	-	-	-	-
Basilicata	5,0	17,6	-	-	-	-	-
Calabria ^c	66,7	45,0	-	0,0	-	-	-
Sicilia	0,0	-	-	25,0	-	-	-
Sardegna	-	83,3	-	-	-	-	-
ITALIA	36,9	44,8	26,9	37,9	34,1	18,8	0,0

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

Legenda:

n.d.: dato non disponibile

- non sono stati effettuati controlli della sorgente in esame

^a Per il rumore prodotto dalle infrastrutture portuali, in assenza di specifici regolamenti previsti dalla L. 447/95, si fa riferimento ai limiti della classificazione acustica comunale (Tab.C DPCM 14/11/1997)

^b I dati sono relativi a tutte le province tranne quella di Salerno e Avellino

^c I dati sono relativi solo alle città capoluogo

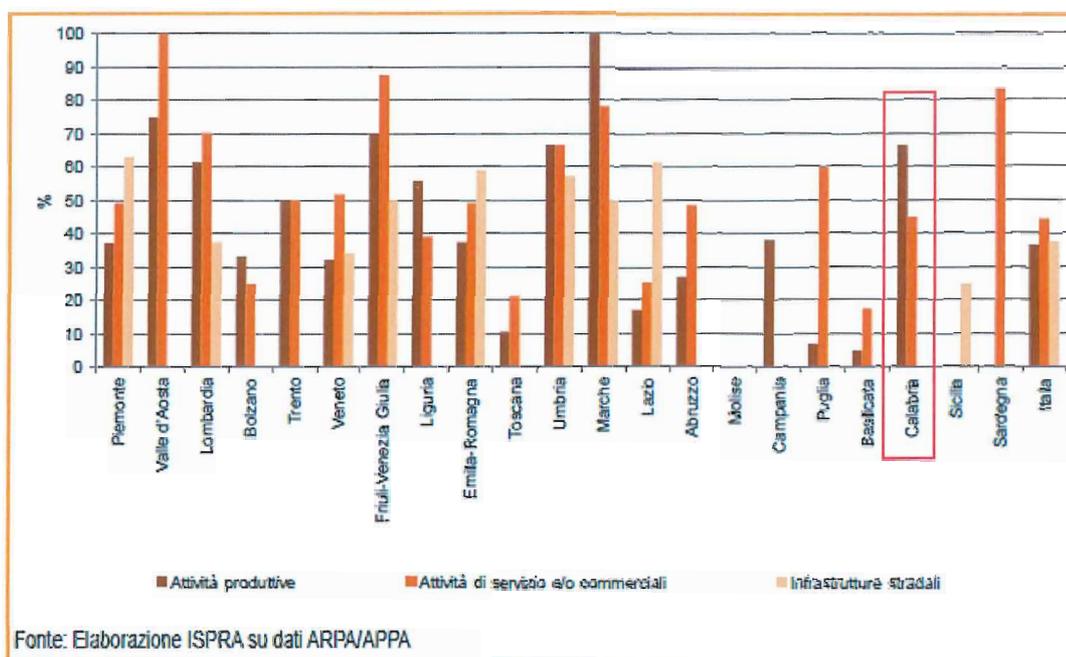


Figura 14.3: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti per regione/provincia autonoma (2016)

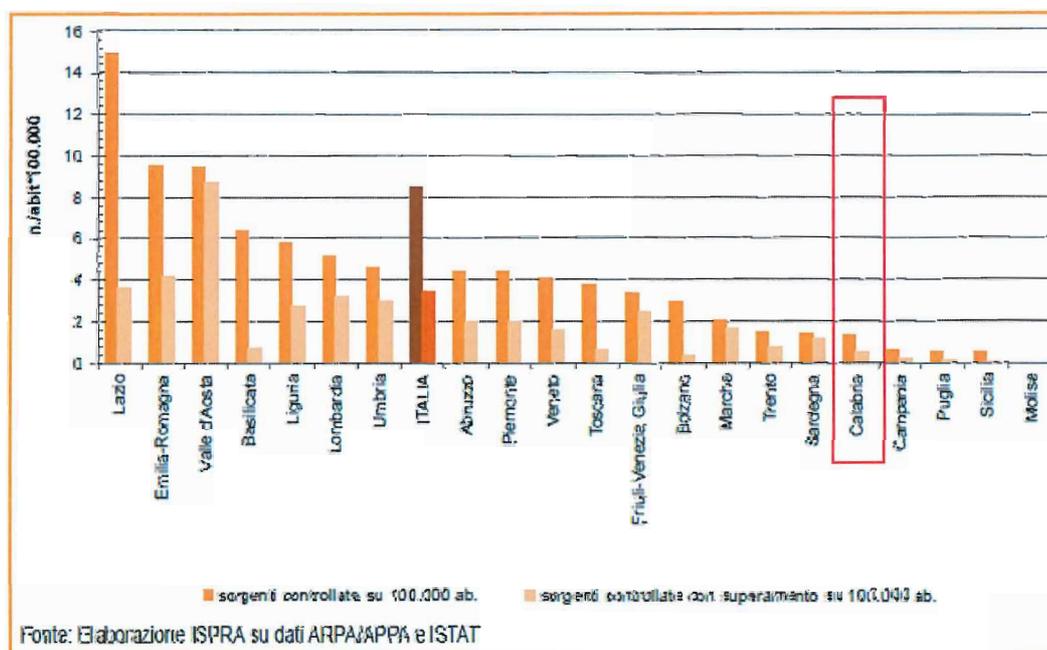


Figura 14.4: Numero di sorgenti controllate e di sorgenti controllate con superamento su 100.000 abitanti per regione/provincia autonoma (2016)

Anche in questo caso, i dati raccolti sono puramente indicativi e servono a restituire un punto di vista globale non pertinente allo specifico impianto di che trattasi. Ad ogni modo si tenga in considerazione quanto già detto in merito al fatto che l'impianto è ubicato in area con bassa presenza di abitazioni nell'immediato intorno.

5.10 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il termine “Radiazioni” viene utilizzato per descrivere fenomeni fisici apparentemente diversi fra loro: la luce e il calore (percettibili dai sensi umani); la radiazione elettromagnetica, la radiazione cosmica, la radiazione naturale ed artificiale (del tutto invisibile e impercettibile).

Caratteristica comune a tutti i tipi di radiazione è il trasporto di energia nello spazio e quindi la cessione di energia alla materia attraversata. Ciò si può dimostrare constatando un aumento di temperatura in prossimità del punto in cui è avvenuto l’assorbimento.

L’aumento di temperatura non è però l’unico effetto prodotto dall’assorbimento di radiazione nella materia. Infatti, la luce può impressionare una lastra fotografica, il calore può generare un incendio, le particelle ionizzanti possono danneggiare l’organismo umano

Tecnicamente si intende per elettrosmog quella forma di inquinamento di origine fisica, impercettibile a livello sensoriale, derivante da sorgenti, elettrodotti, impianti di radiotrasmissioni, telefoni cellulari ed elettrodomestici, che generano energia sotto forma di onde elettromagnetiche in grado di interagire con i sistemi biologici e provocare danni a breve o lungo periodo.

In base alla loro frequenza ed energia, le radiazioni si suddividono in ionizzanti (raggi x e γ), di frequenza estremamente alta e dotate di energia fotonica sufficiente a produrre ionizzazione, cioè creare nuovi atomi rompendo i legami molecolari esistenti, e non ionizzanti (NIR).

Le radiazioni non ionizzanti (NIR) sono quelle con energia fotonica nulla (campi statici o 0 Hz) o comunque non abbastanza alta da poter rompere i legami atomici ma tuttavia in grado di produrre effetti biologici, come alterazioni termiche dei tessuti e delle cellule (campi variabili tra 0 e 300 GHz).

Le NIR inoltre si distinguono in radiazioni a bassa frequenza (da 0 a 10 KHz) ed alta frequenza (da 10 a 300 GHz).

I dati che seguono sono stati tratti da “Statistiche Ambientali 2008 – ISTAT”, sono relativi alla valutazione delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, con riferimento alla Regione Calabria.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Tabella 5.1 - Concentrazione di attività media di radon ^{222}Rn nelle abitazioni ed abitazioni con valori alti per regione (a) (Bq/m^3 , percentuale)

REGIONI	Media aritmetica (Bq/m^3)	Errore standard (Bq/m^3)	Abitazioni con attività > 200 Bq/m^3 (%) (b)	Abitazioni con attività > 400 Bq/m^3 (%) (c)
Piemonte	69,0	3	2,10	0,70
Valle d'Aosta/Valée d'Aoste	44	4	..	..
Lombardia	111	3	8,40	2,20
Trentino-Alto Adige	...	...	...	...
Bozno/Bozen	70	5	5,70	..
Trento	40	4	1,30	..
Veneto	58	2	1,50	0,30
Friuli-Venezia Giulia	99	8	9,60	4,30
Liguria	38	2	0,50	..
Emilia Romagna	44	1	0,60	..
Toscana	48	2	1,20	..
Umbria	58	5	1,40	..
Marche	29	2	0,40	..
Lazio	119	6	12,20	3,40
Abruzzo	60	5	4,90	..
Molise	43	5	..	..
Campania	95	3	6,20	0,30
Puglia	52	2	1,60	..
Basilicata	30	2	..	..
Calabria	25	2	0,60	..
Sicilia	35	1	..	..
Sardegna	64	4	2,40	..
Italia (c)	70	1	4,10	0,90

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Anpas), *Annuario dei dati ambientali*, vari anni.

(a) La rilevazione si è svolta tra il 1989 ed il 1997.

(b) Valore limite indicato nella Raccomandazione 90/143/Euratom.

(c) Media pesata per la popolazione regionale.

Tabella 5.3 - Intensità di dose gamma assorbita in aria dovuta a radiazione cosmica e terrestre (outdoor e indoor) per regione (nGy/h)

REGIONI	Origine esterna	Origine terrestre	
		Outdoor	Indoor
Piemonte	40	57	58
Valle d'Aosta/Valée d'Aoste	48	10	-
Lombardia	35	57	82
Trentino-Alto Adige	49	49	59
Bozno/Bozen	...	...	...
Trento	...	...	...
Veneto	39	52	45
Friuli-Venezia Giulia	40	51	69
Liguria	39	40	116
Emilia-Romagna	38	54	50
Toscana	40	52	44
Umbria	48	59	128
Marche	39	58	59
Lazio	39	136	-
Abruzzo	42	51	63
Molise	35	42	64
Campania	37	162	239
Puglia	38	51	46
Basilicata	41	52	-
Calabria	40	55	-
Sicilia	39	59	-
Sardegna	37	31	58
Italia (c)	38	74	104 (2)

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Anpas), *Annuario dei dati ambientali*, vari anni.

(a) Media pesata per la popolazione.

(b) La media pesata per la componente di origine terrestre indoor è stata ottenuta attribuendo alle regioni per le quali i dati non sono disponibili, un valore ottenuto dividendo la componente terrestre outdoor della regione per il rapporto medio tra componenti outdoor e indoor di tutte le regioni con dati.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Tavola 5.8 - Misure di Cesio 137 (¹³⁷Cs) nel latte vaccino per regione - Anno 2006 (Bq/l)

REGIONI	Numero misure	Numero misure < Mar	Media	Min	Max
Piemonte	101	61	-0,62	0,06	27,00
Valle d'Aosta/Vallee d'Aoste	21	1	-0,26	0,03	0,69
Lombardia	116	92	-0,10	0,04	0,21
Trentino-Alto Adige	123	95	-0,25	0,10	2,00
Bozono/Bozen	63	37	-0,24	0,10	1,80
Trento	60	56	-0,27	0,20	2,00
Veneto	55	46	-0,10	0,05	0,16
Friuli Venezia Giulia	25	17	-0,16	0,09	0,60
Liguria	138	128	-0,10	0,10	0,21
Emilia Romagna	57	39	-0,10	0,05	0,45
Toscana	41	40	-0,10	0,10	0,22
Umbria	19	13	-0,15	0,10	0,33
Marche	8	6	-0,07	0,01	0,30
Lazio	19	7	-0,10	0,03	0,25
Abruzzo	3	3	-0,16	0,10	0,24
Molise	---	---	---	---	---
Campania	---	---	---	---	---
Puglia	74	70	-0,06	0,01	0,27
Basilicata	18	18	-0,13	0,10	0,15
Calabria	19	12	-0,06	0,02	0,30
Sicilia	1	1	-0,10	0,10	0,10
Sardegna	4	4	-0,37	0,15	0,46
Italia (a)	841	655	-1,90	0,01	27,00

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)
(a) Media di tutti i campioni disponibili.

Tavola 5.12 - Stoccaggio di rifiuti radioattivi, sorgenti dismesse, combustibile irraggiato per regione - Anno 2006

REGIONI	Rifiuti radioattivi		Sorgenti dismesse Attività (Giga Bq)	Combustibile irraggiato Attività (Tera Bq)	Totale Attività (Tera Bq)
	Attività (Giga Bq)	Volume (m ³)			
Piemonte	4.822.048	4.207	4.334	261.325	265.151
Valle d'Aosta/Vallee d'Aoste	-	-	-	-	-
Lombardia	54.673	3.125	130.366	3.669	3.674
Trentino Alto Adige	-	-	-	-	-
Bozono/Bozen	-	-	-	-	-
Trento	-	-	-	-	-
Liguria	-	-	-	-	-
Emilia-Romagna	2.074	4.325	151	1.320.000	1.320.002
Toscana	14.503	360	419.000	-	434
Umbria	-	-	-	-	-
Marche	-	-	-	-	-
Lazio	79.615	7.454	616.128	5	901
Abruzzo	-	-	-	-	-
Molise	39	104	-	-	-
Campania	434.168	2.689	-	-	444
Puglia	238	1.140	1	-	0,2
Basilicata	362.507	3.411	37	4.690	5.053
Calabria	-	-	-	-	-
Sicilia	0,4	0,2	-	-	-
Sardegna	-	-	-	-	-
ITALIA	5.770.065	26.777	1.370.017	1.609.709	1.616.849
Nord-ovest	4.976.921	7.303	134.700	265.014	250.026
Nord-est	2.074	4.325	151	1.320.000	1.320.002
Centro	94.118	7.804	1.235.128	5	1.334
Sud	796.952	7.314	38	4.690	5.437
Isole	0,4	0,2	-	-	-

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Tavola 5.13 segue - Impianti di diffusione televisiva per provincia - Anno 2007

PROVINCE	Numero di Impianti	Di cui Impianti digitali	Densità di Impianti per 1000 km ²	Numero di Impianti per 1000 abitanti	Potenza massima totale irradiata (kW)	Potenzi massima totale irradiata (composizione percentuale)	Potenza massima totale irradiata per km ² (W/km ²)	Range di potenza massima irradiata per Impianto	
								Min (kW)	Max (kW)
Cosenza	320	43	0,5	0,4	2.425	1,0	3,6	0,005	251
Crotone	60	12	0,3	0,3	391	0,2	2,3	0,020	40
Catanzaro	181	45	0,6	0,5	788	0,3	3,3	0,005	40
Vibo Valentia	57	17	0,6	0,4	1.417	0,6	12,4	0,050	300
Reggio di Calabria	211	37	0,7	0,4	6.955	2,4	18,7	0,003	794

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Tavola 5.14 segue - Stazioni radio base per provincia - Anno 2007 (a)

PROVINCE	Numero di siti	Numero di settori antenna	Densità di siti per 1000 km ²	Numero di siti per 1000 abitanti	Potenza massima totale irradiata (W)	Potenza massima totale irradiata (composizione percentuale)	Potenza massima totale per km ² (W/km ²)	Range di potenza massima irradiata per settore antenna		
								Min (W)	Max (W)	
Cosenza	602	2.018	0,9	0,8	57.023		1,2	0,69	0,40	600
Crotone	163	566	0,9	0,9	15.669		0,4	0,29	0,72	91
Catanzaro	402	1.304	1,7	1,1	32.986		0,9	0,14	0,40	132
Vibo Valentia	209	671	1,6	1,2	17.527		0,4	0,15	0,40	128
Reggio di Calabria	555	1.629	1,6	1,0	43.927		1,0	0,14	0,36	355

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Tavola 5.15 - Impianti di diffusione radiofonica per regione - Anno 1990

REGIONI	Impianti di diffusione radio (numero)	Densità di impianti per 1.000 km ²	Potenza massima irradiata (kW)	Potenza massima irradiata per km ² (W/km ²)	Intervallo di potenza per impianto	
					Minimo (kW)	Massimo (kW)
Piemonte	741	0,3	1.113	0,4	0,002	15,0
Valle d'Aosta/Valée d'Aoste	162	0,5	29	0,1	0,010	1,0
Lombardia	1.577	0,7	3.296	1,4	0,001	60,0
Trentino Alto Adige	571	0,9	265	0,2	0,001	20,0
Veneto	792	0,4	1.503	0,6	0,002	30,0
Friuli Venezia Giulia	359	0,5	553	0,7	0,001	10,0
Liguria	537	1,2	497	0,9	0,002	50,0
Emilia Romagna	773	0,3	1.325	0,6	..	20,0
Toscana	890	0,4	1.524	0,7	0,002	27,5
Umbria	295	0,4	308	0,4	0,001	20,0
Marche	469	0,5	527	0,5	0,005	10,0
Lazio	862	0,5	1.441	0,8	0,001	30,0
Abruzzo	469	0,5	545	0,5	..	60,0
Molise	149	0,3	102	0,2	0,002	2,0
Campania	819	0,6	1.104	0,8	0,001	25,0
Puglia	1.192	0,6	1.294	0,7	0,002	12,5
Basilicata	285	0,3	177	0,2	0,010	10,0
Calabria	721	0,5	457	0,3	0,001	20,0
Sicilia	1.173	0,5	1.003	0,4	0,001	50,0
Sardegna	395	0,2	421	0,2	0,003	50,0
Italia	13.483	0,4	17.577	0,6	..	60,0

Fonte: Elaborazione su dati del Ministero delle comunicazioni

5.11 Capacità di carico dell'ambiente naturale

Come evidenziato, l'impianto in oggetto si colloca in un ambiente, da un lato fortemente caratterizzato dal punto di vista naturalistico e dall'altro piuttosto antropizzato, vista la presenza di diverse attività lavorative similari e non poste nelle immediate vicinanze. Ciò è giustificato in considerazione del fatto che tali attività sono ubicate all'interno dell'area industriale del Comune di Tortora, così come già indicato. Si evidenzia che, storicamente, l'antropizzazione con fini industriali/artigianali dell'area è da collocare tra i 15 e i 20 anni fa.

La conduzione dell'impianto nel rispetto della tutela dell'ambiente, sia dal punto di vista normativo sia alla luce delle condizioni ambientali di cui al seguito, si ritiene produca effetti all'ambiente circostante tali da essere "assorbiti" senza causare ripercussioni ecologiche, vista la forte capacità autorigenerativa dell'area in cui l'impianto è collocato.

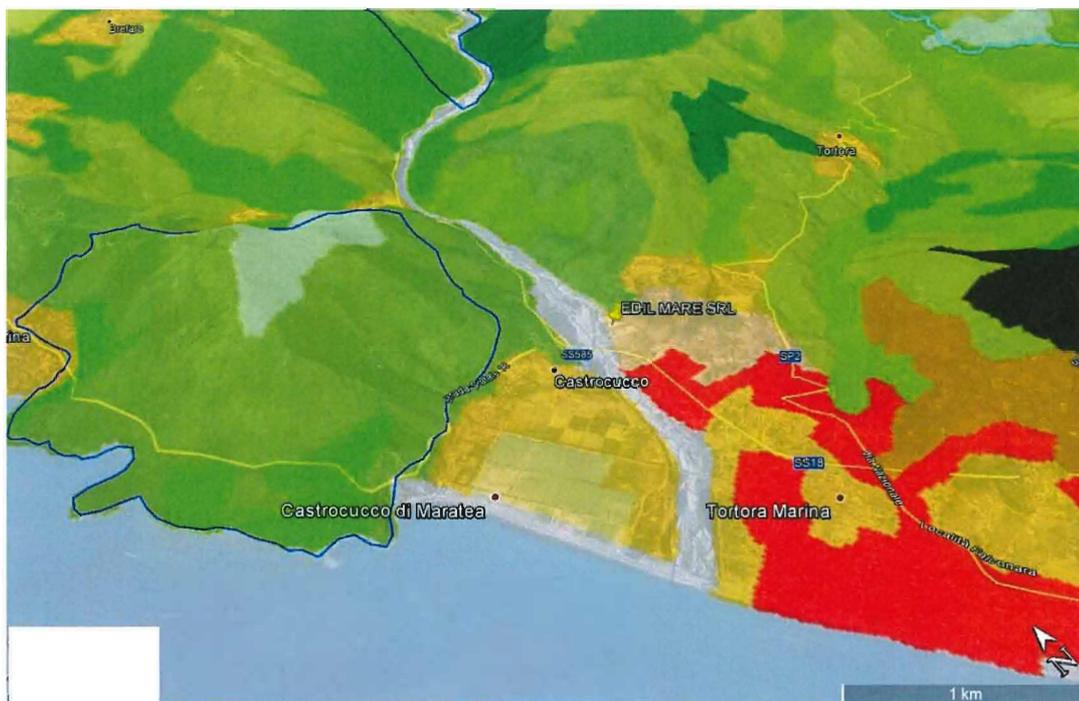
Tale considerazione è fatta anche in considerazione del fatto che, ormai da più di un decennio, nell'area in oggetto sono presenti attività lavorative senza che vi siano stati evidenti segni di mutamento o degenerazione dello stato ambientale del contesto ecologico in oggetto.

Quanto detto è inoltre suffragato da quanto riportato nell'allegato Studio di Incidenza, con riferimento all'analisi ambientale del SIC "Marina di Castrocuoco", laddove sono individuate quali criticità ambientali, capaci di avere effetti sullo stato ecologico dello stesso SIC, il fenomeno degli incendi e l'antropizzazione, dal punto di vista turistico, dell'area, non evidenziando in alcun modo la presenza dell'area industriale.

Tali considerazioni vengono effettuate sulla scorta dei dati e delle informazioni reperite e in questa sede riportate, considerando che non siano stati reperiti ulteriori dati ambientali, recenti o passati, dai quali si fossero potuto trarre maggiori informazioni.

5.12 Uso del Suolo – Corine Land Cover

Quanto detto è inoltre supportato dalla lettura delle carte Corine Land Cover 2012 dalla quale è possibile acquisire informazioni in merito all'uso del suolo del territorio in oggetto di trattazione. Si evidenzia inoltre che prima della realizzazione dell'area industriale la zona era utilizzata ai fini agricoli.



È possibile avere migliore visione della cartografia Corine Land Cover dalla lettura delle tavole allegate Tav. 06 – Inquadramento siti Rete Natura 2000 e Corine Land Cover.

Si riporta al seguito l'identificazione dell'area relativa all'impianto e di quelle, adiacenti e non adiacenti, che si estendono nell'intorno dell'impianto stesso.

IMPIANTO

2.4.1 – Colture temporanee associate a colture permanenti (IMPIANTO e S-O)

ADIACENTI

3.2.3.2 – Macchia bassa e garighe (N e N-O)

3.3.1 – Spiagge, dune e sabbie (FIUME NOCE - O)

1.1.2 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (S)

3.2.1.1 – Praterie continue (N-E e S-E)

2.4.2 – Sistemi colturali e particellari complessi (N-E)

NON ADIACENTI

3.2.4 – Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione (N)

2.1.1.1 – Colture intensive (S-O)

3.2.1.2 – Praterie discontinue (E)

5.13 Siti Rete Natura 2000

L'impianto, così come indicato alla Tav. 06 – Inquadramento Siti Rete Natura 2000, è posto in linea d'aria, ad una distanza di circa:

- 700 mt dal SIC (ZSC) – IT 9210155 “Marina di Castrocuco”.
- 3.500 mt dal SIC (ZSC) – IT 9210265 “Valle del Noce”.
- 5.200 mt “Parco Nazionale del Pollino”.

Anche in considerazione di quanto già detto in merito alla capacità autorigenerativa dell'ambiente in cui è collocato l'impianto di che trattasi, si è ad ogni modo proceduto ad analizzare, con opportuno Studio di Incidenza allegato ed al quale si rimanda, le eventuali ricadute che, il funzionamento dell'impianto, possa eventualmente avere sul SIC “Marina di Castrocuco”, ritenendo ragionevolmente che lo stesso non ne abbia sugli altri siti indicati, vista la notevole distanza che vi intercorre.

6 ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DELL'INTERVENTO

Sono individuati al seguito gli aspetti ambientali che si ritiene possano essere oggetto di relativi impatti ambientali, relativamente a ciascuno dei quali si sono individuate le condizioni ambientali finalizzate alla loro mitigazione.

6.1 Aspetti Ambientali

Gli aspetti ambientali relativi all'esercizio dell'attività produttiva della "Edil Mare S.r.l." sono di seguito evidenziati:

1. Rumori e vibrazioni prodotti dai macchinari utilizzati durante l'esercizio dell'attività produttiva;
2. Emissioni in atmosfera (polveri) prodotte durante l'esercizio dell'attività;
3. Produzione delle acque dei piazzali;
4. Produzione di Rifiuti.

6.2 Impatti Ambientali

Gli impatti ambientali che si potrebbero concretizzare con riferimento ai rispettivi aspetti ambientali sono:

1. Inquinamento acustico nella zona coinvolta dall'esercizio dell'attività produttiva;
2. Produzione polveri nella zona coinvolta dall'esercizio dell'attività produttiva;
3. Inquinamento delle acque o del suolo nella zona coinvolta dall'esercizio dell'attività produttiva;
4. Inquinamento dell'ambiente da rifiuti prodotti nella zona coinvolta dall'esercizio dell'attività produttiva.

6.3 Misure per evitare, ridurre e mitigare, compensare gli impatti ambientali (CONDIZIONI AMBIENTALI)

Vengono evidenziati al seguito, le misure individuate col fine di evitare, ridurre, mitigare, compensare gli impatti ambientali eventualmente prodotti dall'esercizio dell'attività in oggetto.

6.3.1 Misure per Impatto Acustico

Le emissioni acustiche relative alle apparecchiature dell'impianto in oggetto, vanno interpretate alla luce del parere espresso dall'A.R.P.A.Cal., di cui al seguito.

Il Comune di Tortora non è dotato di una zonizzazione acustica, pertanto ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991, l'impianto in oggetto, ricade in "zona prevalentemente industriale", nella tabella che segue sono indicati i limiti di emissione acustica.

VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (Leq A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO		
	DIURNA [Leq in dB (A)]	NOTTURNA [Leq in dB (A)]
ZONA PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE	70	60

L'impianto in oggetto, così come già evidenziato in precedenza, ricade in zona prevalentemente industriale, ed è posto alla stessa quota ed in adiacenza unicamente ad altre attività lavorative, è separato dalle abitazioni più vicine dal rilievo posto sul versante ad Est, così come evidenziato nei grafici allegati.

Questa ubicazione dell'impianto, insieme alla considerazione che per la gestione dell'attività in essa siano presenti cumuli di materiale inerte così come descritto nella Relazione Tecnica, garantisce che le sorgenti sonore non creino impatti diretti alle civili abitazioni di cui sopra.

Ci si riferisca pertanto al Nulla Osta Tecnico di Impatto Acustico emanato dall'A.R.P.A.Cal. Cosenza (Prot. 3766, Reg. Int. n. 1138/RR/06 del 10/10/2006) e successiva voltura (Reg. Int. n. 145/10 del 09/03/2010) di cui la ditta è in possesso.

Sarà cura del gestore esercitare l'attività nel rispetto delle indicazioni e/o prescrizioni di cui al Nulla Osta appena citato.

Si evidenzia infine che il Fiume Noce e la SS 585 sono fonte costante e continua di rumore di fondo.

6.3.2 Misure per Emissioni in Atmosfera (polveri)

Si premette che, dalle considerazioni fatte in Relazione Tecnica, le emissioni da considerare derivanti dall'esercizio dell'attività di trattamento dei rifiuti non pericolosi ceramici ed inerti, saranno di tipo pulverulento.

L'impianto in oggetto è dotato di apposito impianto di abbattimento delle emissioni di polveri, caratterizzato da una serie di erogatori, alimentati da idoneo

sistema di spinta, tali da irrorare l'intera area in cui avvengono le attività lavorative, eliminando pertanto la produzione e la diffusione delle polveri.

Tutto quanto evidenziato è inoltre suffragato, come evidenziato sopra dall'Autorizzazione alle Emissioni in Atmosfera (Prot. 19765 del 29/02/2008 s.m.i.) ed integrata con atto n. 39252 del 31/03/2009 e con scadenza il 29/02/2023 ancora in vigore ed allegata al presente, di cui la ditta "Edil Mare S.r.l." è in possesso.

Sarà cura del gestore esercitare l'attività nel rispetto delle indicazioni e/o prescrizioni di cui all'Autorizzazione appena citata e ai sensi di legge.

6.3.3 Misure per Impatti su Acqua e Suolo

Anche questi aspetti sono stati tenuti in debita considerazione in Relazione Tecnica. Si evidenzia ad ogni modo come l'intera area sulla quale si svolge l'attività lavorativa di trattamento rifiuti ceramici ed inerti è realizzata con pavimentazione in c.a. dotata di idoneo sistema di raccolta e accumulo delle acque, provenienti dai piazzali.

Tali acque saranno poi smaltite tramite aziende autorizzate.

Sarà cura del gestore esercitare l'attività nel rispetto della presente indicazione ed ai sensi di legge.

6.3.4 Misure per Impatti su Ambiente da rifiuti

La Edil Mare S.r.l. è una ditta Autorizzata ai sensi e per gli effetti delle autorizzazioni indicate al Cap. 3.1 della Relazione Tecnica allegata, pertanto gestisce la propria attività di trattamento rifiuti ceramici ed inerti nel rispetto della normativa rifiuti D.Lgs. 152/06 e collegati, avviando al trattamento/smaltimento eventuali rifiuti prodotti dall'attività lavorativa a mezzo di imprese autorizzate.

Gli unici rifiuti prodotti dal trattamento vengono accumulati in apposito cassone e/o area di stoccaggio e sono periodicamente avviati al trattamento/smaltimento, previa opportuna fase di caratterizzazione, a mezzo di aziende autorizzate.

Sarà cura del gestore esercitare l'attività nel rispetto della presente indicazione ed ai sensi di legge.

7 CONCLUSIONI

Appare evidente dalle considerazioni fatte finora come, come l'attività che la "Edil Mare. S.r.l." intende continuare a svolgere, sia stata pensata e progettata nel massimo rispetto dell'ambiente in cui è inserita, ed è servita da impianti ed attrezzature volte ad eliminare gli eventuali impatti negativi che tale attività possa eventualmente arrecare allo stesso ambiente.

Questo aspetto è inoltre suffragato dalla presenza di tutte le autorizzazioni, allegare al presente studio, di cui la ditta è in possesso.

Si vuole in ultimo evidenziare il fatto che, così come esposto in precedenza, non trattando il presente studio della realizzazione di eventuali opere, in alcuna maniera ci si potrà riferire a modifica sostanziale dell'esistente impianto in oggetto.

Praia a Mare

24 novembre 2018

EDIL MARE SRL
Legale Rappresentante Sig. Lippo Pasquale
(Committente)

EDIL MARE S.R.L.
Sede legale: Via Nazionale n. 30
90041 Capri (NA) - Loc. Punta Grande
02121 TORTELLA (CS)
e-mail: edil.mare.srl@libero.it

Il Tecnico
Ing. Umberto Maria Alfieri

