

# COMUNE DI CASTELLALTO

## PROVINCIA DI TERAMO

OGGETTO

**METALFERRO SRL – MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA  
AMBIENTALE N. DPC026/196 DEL 08.08.2022**

PROPRIETÀ / COMMITTENZA



TITOLO ELABORATO

A10

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PROGETTAZIONE

FIRME



SICUREZZA-QUALITA'-AMBIENTE

ACUSTICA-PROGETTAZIONI

Via I Maggio, 151/153 - Località Pagliare del Tronto 63078 Spinetoli (AP) -

Tel. e Fax 0736.890164 - Sito: [www.studioece.it](http://www.studioece.it) -Email: [info@studioece.it](mailto:info@studioece.it)

Rev.	Data	Elaborato da
01	Luglio 2024	Ing. Daniele Alesiani



A norma dell'art. 99 della legge n. 22/1941 e dell'art. 2578 del Codice Civile è vietata la riproduzione di questo progetto o di parti di esso con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, per mezzo di fotocopie, microfilms, registrazioni o altri, salvo il diritto di ottenere un equo compenso da coloro che eseguono il progetto a scopo di lucro senza il Nostro consenso. Ogni violazione sarà perseguita d'ufficio a norma di legge.

## Sommario

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Quadro di riferimento .....</b>	<b>5</b>
2.1	Componente ambientale acque superficiali .....	5
2.1.1	Normativa comunitaria .....	5
2.1.2	Normativa nazionale .....	6
2.2	Componente acque sotterranee .....	8
2.2.1	Normativa comunitaria .....	8
2.2.2	Normativa nazionale .....	8
2.3	Componente rumore .....	10
2.3.1	Normativa comunitaria .....	10
2.3.2	Normativa nazionale .....	10
2.4	Componente atmosfera e clima .....	13
2.4.1	Normativa comunitaria .....	13
2.4.2	Normativa nazionale .....	14
<b>3</b>	<b>Aspetti generali del PMA .....</b>	<b>16</b>
3.1	Obiettivi generali .....	16
3.2	Identificazione delle componenti .....	17
<b>4</b>	<b>Piano di monitoraggio delle acque meteoriche .....</b>	<b>18</b>
4.1	Obiettivi del monitoraggio .....	18
4.2	Modalità e parametri oggetto del rilevamento acque di prima e seconda pioggia .....	18
4.3	Articolazione temporale ed ubicazione delle indagini .....	19
<b>5</b>	<b>Piano di monitoraggio delle acque sotterranee .....</b>	<b>20</b>
5.1	Obiettivi del monitoraggio .....	21
5.2	Modalità e parametri oggetto del rilevamento .....	21
5.3	Articolazione temporale delle indagini .....	21
5.4	.....	21
<b>6</b>	<b>Piano di monitoraggio delle qualità dell'aria .....</b>	<b>22</b>
6.1	Modalità e parametri oggetto del rilevamento .....	22

6.1.1	Indagini atmosfera .....	22
6.2	Emissioni eccezionali.....	22
6.3	Articolazione temporale delle indagini.....	25
<b>7</b>	<b>Piano di monitoraggio del rumore .....</b>	<b>26</b>
7.1	Tipo di indagini – Misure in ambiente esterno .....	26
7.1.1	Strumentazione per le indagini in campo .....	27
7.1.2	Frequenza delle indagini.....	27

# 1 Premessa

Oggetto del presente documento è la definizione del Piano di Monitoraggio e Controllo riferito all'istanza di modifica dell' AIA dell'impianto di Recupero di rifiuti e produzione di CSS, Codice IPPC: 5.1, 5.3 lett. b) e 5.5 autorizzato con A.I.A. n. DPC026/196 del 08/08/2022, sito in Zona Industriale Castelnuovo nel Comune di Castellalto (TE).

Il PMA indica l'insieme dei controlli, effettuati periodicamente o in maniera continua, da attuarsi durante le fasi ante, corso e post operam, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali potenzialmente impattate, in modo significativo e negativo, dalla realizzazione e/o dall'esercizio dell'intervento in progetto.

Il PMA, opportunamente esteso alle varie componenti coinvolte, prevede le modalità per la restituzione di dati continuamente aggiornati, fornisce indicazioni sui trend evolutivi e consente la misura dello stato complessivo dell'ambiente e del verificarsi di eventuali impatti non previsti nella fase progettuale.

Nella redazione del PMA si è tenuto conto delle *“Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”*. Rev. 1 del 16-06-2014, del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il documento rappresenta l'aggiornamento delle esistenti *“Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere di cui alla Legge Obiettivo (Legge 21.12.2001, n. 443) Rev. 2 del 23 luglio 2007”*.

## 2 Quadro di riferimento

Come anticipato in premessa, per la redazione del PMA si è tenuto conto dell'aggiornamento (2014-2015) delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.)" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nonché del quadro di riferimento normativo delle componenti oggetto di monitoraggio.

Per gli aspetti specialistici si riportano di seguito i principali riferimenti normativi.

### 2.1 Componente ambientale acque superficiali

#### 2.1.1 Normativa comunitaria

**Decisione della Commissione 2013/480/UE del 20/09/2013** Acque - Classificazione dei sistemi di monitoraggio -Abrogazione decisione 2.008/915/CE: decisione che istituisce i valori di classificazione dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione.

**DIRETTIVA 2013/39/UE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013, che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque Testo rilevante ai fini del SEE;

**Decisione della Commissione UE 2010/477/UE del 1/9/2010** sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine.

**DIRETTIVA 2009/90/CE DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2009** Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. Attraverso tale direttiva la commissione Europea fornisce dei criteri e degli standard minimi per la caratterizzazione chimico fisica delle acque, e i requisiti cui dovranno ottemperare i laboratori per garantire l'emissione di standard di qualità conformi alle specifiche dettate dalla presente direttiva.

**DIRETTIVA PARLAMENTO EUROPEO E CONSIGLIO UE 2008/105/CE:** Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque. Costituisce parziale modifica ai contenuti della direttiva 2000/60 in materia di acque superficiali, e propone nuovi Standard di Qualità Ambientale (SQA) per alcune sostanze inquinanti prioritarie.

**DECISIONE 2001/2455/CE PARLAMENTO EUROPEO E CONSIGLIO DEL 20/11/2001** istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE. (GUCE L 15/12/2001, n. 331).

**DIRETTIVA PARLAMENTO EUROPEO E CONSIGLIO UE 2000/60/CE:** Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Costituisce il quadro di riferimento volto alla tutela della risorsa idrica superficiale interna, sotterranea, di transizione e marina. In essa vengono stabiliti principi ed indirizzi per la sua tutela, il controllo degli scarichi e gli obiettivi per il suo continuo miglioramento in relazione ai suoi usi e alla sua conservazione.

### **2.1.2 Normativa nazionale**

**DECRETO LEGISLATIVO 13 ottobre 2015, n. 172** - Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.

**DECRETO LEGISLATIVO 10 DICEMBRE 2010, N. 219:** “Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque”.

**D. LGS. 23 FEBBRAIO 2010 N. 49:** Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni. Nell'ambito della normativa nazionale di recepimento della Direttiva (D. Lgs. 23.02.2010 n. 49), il PGRA-AO è predisposto nell'ambito delle attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del D. Lgs. n. 152 del 2006 e pertanto le attività di partecipazione attiva sopra menzionate vengono ricondotte nell'ambito dei dispositivi di cui all'art. 66, comma 7, dello stesso D. Lgs. 152/2006.

**DM AMBIENTE 8 NOVEMBRE 2010, N. 260 (DECRETO CLASSIFICAZIONE):** Costituisce il regolamento recante le metriche e le modalità di classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3 del medesimo decreto legislativo.

**DM AMBIENTE 14 APRILE 2009, N. 56:** Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici - Articolo 75, D. Lgs. 152/2006. Costituisce modifica del testo unico ambientale, nella fattispecie alla parte Terza del medesimo, che vedrà sostituito il suo allegato 1 con quello del presente decreto. I contenuti di detto allegato si riferiscono al monitoraggio e alla classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale, e rendono conto dei contenuti ecologici chimici e fisici minimi per la caratterizzazione dei corpi idrici secondo precisi standard di qualità.

**D. Lgs. n. 30/2009** “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”

**DM AMBIENTE 16 GIUGNO 2008, N. 131 (DECRETO TIPIZZAZIONE):** criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici, metodologie per l'individuazione di tipi per le diverse categorie di acque superficiali (tipizzazione), individuazione dei corpi idrici superficiali ed analisi delle pressioni e degli impatti.

**D. LGS. 16 GENNAIO 2008, N. 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. Il decreto costituisce l'aggiornamento principale del D. Lgs. 152 del 2006 e modifica anche la parte terza dello stesso relativa alla tutela delle acque; l'integrazione dei due decreti legislativi rappresenta la guideline in materia ambientale del nostro paese.

**D. LGS. 152/2006, TESTO UNICO AMBIENTALE:** rappresenta la legge quadro italiana nell'ambito della gestione tutela e protezione dell'ambiente; nella sua PARTE TERZA rende conto degli obiettivi e dei criteri per la gestione della risorsa idrica, stabilendo le linee guida per il suo utilizzo, depurazione, tutela e standard di qualità. Tale Parte sostituisce di fatto i contenuti della precedente normativa (D. Lgs. 152/1999) demandando alle autorità regionali il compito di applicarne le indicazioni.

**D. LGS. 11 MAGGIO 1999, N. 152 (ABROGATA):** Vecchio testo unico in materia di acque da assumere come riferimento per la comprensione dei più recenti aggiornamenti normativi.

**LEGGE 18 MAGGIO 1989, n. 183:** Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo. La presente legge ha per scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

## 2.2 Componente acque sotterranee

### 2.2.1 Normativa comunitaria

**DIRETTIVA 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA):** istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

**DIRETTIVA 2006/118/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**, del 12 dicembre 2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

**DIRETTIVA 2008/105/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**, del 16 dicembre 2008, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

**DIRETTIVA 2013/39/UE** del 12/08/2013 che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.

### 2.2.2 Normativa nazionale

**D. LGS. 152/2006, TESTO UNICO AMBIENTALE:** rappresenta la legge quadro italiana nell'ambito della gestione tutela e protezione dell'ambiente; nella sua PARTE TERZA rende conto degli obiettivi e dei criteri per la gestione della risorsa idrica, stabilendo le linee guida per il suo utilizzo, depurazione, tutela e standard di qualità.

**DECRETO-LEGGE 30 dicembre 2008, n. 208:** Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente.

**DECRETO LEGISLATIVO 16 marzo 2009, n. 30:** Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

**D. LGS. 10/12/2010, N. 219:** Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.

**D.M. 08/10/2010, N. 260:** Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.



152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo

## 2.3 Componente rumore

### 2.3.1 Normativa comunitaria

**Direttiva 2006/42/CE:** Direttiva relativa alle macchine di modifica della 95/16/CE.

**Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue n. 2003/10/Ce:** Prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro il rischio per l'udito - Testo vigente.

**Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue n. 2000/14/Ce:** Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Testo vigente.

**Direttiva Parlamento europeo Consiglio Ue n. 2002/49/Ce:** Determinazione e gestione del rumore ambientale.

**Norme ISO 1996/1, 1996/2 e 1996/3:** Acoustics -- Description, measurement and assessment of environmental noise -- Part 2: Determination of environmental noise levels.

### 2.3.2 Normativa nazionale

**UNI/TR 11326:2009** Acustica - Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica - Parte 1: Concetti generali.

**D. Lgs. 19.08.2005, n. 194:** Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

**UNI 11143-1:2005** Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: Generalità.

**UNI 11143-2:2005** Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 2: Rumore stradale.

**Dpr 30.03.2004, n. 142:** Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

**DPR n. 142/2004** "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

**UNI 11022:2003** Acustica - Misurazione dell'efficacia acustica dei sistemi antirumore (insertionloss), per infrastrutture di trasporto, installati in ambiente esterno.

**D. Lgs. 4.09.2002, n. 262:** Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Emissione acustica ambientale - Attuazione della direttiva 2000/14/Ce - Testo vigente.

**Dm Ambiente 29.11. 2000:** Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore da parte delle società di gestione del servizio pubblico e dei trasporti - Testo vigente.

**UNI 10855:1999** Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti.

**DECRETO 26.06.1998, n. 308:** Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 95/27/CE in materia di limitazione del rumore prodotto da escavatori idraulici, a funi, apripista e pale caricatori.

**Dm Ambiente 16.03.1998:** Inquinamento acustico - Rilevamento e misurazione.

**Dpcm 14.11.1997:** Valori limite delle sorgenti sonore.

**Norma UNI 9884 1997:** Acustica- Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.

**Norma UNI 9433** relativa alla "Valutazione del rumore negli ambiti abitativi".

**D.P.C.M. 5 dicembre 1997** "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

**Legge 26.10.1995, n. 447:** Legge quadro sull'inquinamento acustico.

**D.M. 4.03.1994, n. 316:** Regolamento recante norme in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatori. (G.U. 27.05.1994, n. 122). Abrogato dal Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262.

**D. L.vo 27.01.1992, n. 135:** Attuazione delle Direttive 86/662/CEE e 89/514/CEE in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatori (G.U. 19.02.1992, n. 41). Abrogato dal Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262.

Documento interaziendale Ministero dell'Ambiente, Ministero dei Lavori Pubblici, Ente Ferrovie, Anas, Aiscat, Autostrade, relativo alle "Istruzioni per l'inserimento ambientale delle infrastrutture stradali e ferroviarie con riferimento al controllo dell'inquinamento acustico", del gennaio 1992.

**Dpcm 1.03.1991:** Limiti massimi di esposizione - Testo vigente.

**D.P.C.M. 27/12/88** relativo alle "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1998, n. 377".

**D.M. n. 588 DEL 28/11/1987:** Attuazione delle direttive CEE n. 79/113, n. 81/1051, n. 85/405, n. 84/533, n. 85/406, n. 84/534, n. 84/535, n. 85/407, n. 84/536, n. 85/408, n. 84/537 e n. 85/409 relative al metodo di misura del rumore, nonché del livello sonoro o di potenza acustica di motocompressori gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano,

utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria civile. Supplemento Ordinario n° 73 del 28/03/1988.

**D.M. n. 1444/1968** Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e i rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione di nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della Legge 6 agosto 1967, n. 765.

## 2.4 Componente atmosfera e clima

### 2.4.1 Normativa comunitaria

**Direttiva 2015/1480/CE** che modifica vari allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recanti le disposizioni relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente.

**Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio Ue 2008/50/CE:** La direttiva stabilisce obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. Questa stabilisce alcune linee guida per uniformare le determinazioni ambientali comunitarie e gli obiettivi di mantenimento e miglioramento della qualità dell'aria.

**Direttiva 2004/107/CE:** Concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente. Obiettivi della presente direttiva sono:

- fissare un valore obiettivo per la concentrazione di arsenico, cadmio, nickel e benzo(a)pirene nell'aria ambiente per evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi di arsenico, cadmio, nickel e degli idrocarburi policiclici aromatici sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso;
- garantire il mantenimento della buona qualità dell'aria ambiente e il suo miglioramento, negli altri casi, con riferimento all'arsenico, al cadmio, al nickel e agli idrocarburi policiclici aromatici
- definire metodi e criteri comuni per la valutazione delle concentrazioni di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente, nonché della deposizione di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici.

**Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio Ue 2001/81/Ce:** Limiti nazionali di emissione in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca - Testo consolidato. La direttiva vuole limitare l'emissione di sostanze acidificanti ed eutrofizzanti e precursori dell'ozono onde tutelare la salute umana ed ambientale dai rischi derivanti dall'acidificazione eutrofizzazione e concentrazione di ozono al suolo. Questa stabilisce dei valori critici, e definisce dei limiti di riferimento per il 2010 ed il 2020.

## 2.4.2 Normativa nazionale

**D.M. del 26 gennaio 2017**, che modifica e integra il D. Lgs. 155/2010, in particolare per i metodi di riferimento delle misure di qualità dell'aria.

**DM 5 maggio 2015**: stabilisce i metodi di valutazione delle stazioni di misurazione della qualità dell'aria di cui all'articolo 6 del D. Lgs. n. 155/2010. In particolare, in allegato I, è descritto il metodo di campionamento e di analisi da applicare in relazione alle concentrazioni di massa totale e per speciazione chimica del materiale particolato PM10 e PM2.5, mentre in allegato II è riportato il metodo di campionamento e di analisi da applicare per gli idrocarburi policiclici aromatici diversi dal benzo(a)pirene.

**DM Ambiente 13 marzo 2013**: individua le stazioni per le quali deve essere calcolato l'indice di esposizione media per il PM2,5.

**DM Ambiente 22 febbraio 2013**: stabilisce il formato per la trasmissione del progetto di adeguamento della rete di monitoraggio.

**D. Lgs. n. 30/2013**: "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE" al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra. Tale decreto abroga il precedente in materia (D. Lgs. n. 216/2006).

**DECRETO LEGISLATIVO 24 DICEMBRE 2012, N. 250**: Qualità dell'aria ambiente - Modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155; definendo anche il metodo di riferimento per la misurazione dei COV.

**DM AMBIENTE 29 NOVEMBRE 2012**: Individuazione delle stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria – di attuazione del Dlgs 13 agosto 2010, n. 155.

**DECRETO LEGISLATIVO 13/08/2010 n. 155**: Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Il Decreto individua l'elenco degli inquinanti per i quali è obbligatorio il monitoraggio (NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM10, PM2.5, Benzene, Benzo(a)pirene, Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel, Mercurio, precursori dell'ozono) e stabilisce le modalità della trasmissione e i contenuti delle informazioni, sullo stato della qualità dell'aria, da inviare al Ministero dell'Ambiente. In particolare nel decreto, all'allegato XI, sono definiti: i valori limite degli inquinanti per la protezione della salute umana, i margini di tolleranza, le modalità di riduzione di tale margine e la data alla quale i valori limite devono essere raggiunti (la maggior parte dei limiti di legge ivi indicati sono entrati in vigore a partire dal 1° Gennaio 2005, altri dal 1° Gennaio 2010 mentre per le PM2.5 dal 1° Gennaio 2015).

**DECRETO LEGISLATIVO 26.06.2008, n. 120:** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152, di attuazione della direttiva 2004/107/CE relativa all'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.

**DECRETO LEGISLATIVO 3.08.2007, n. 152:** Attuazione della direttiva 2004/107/Ce concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.

**DECRETO LEGISLATIVO 3.04.2006, n. 152, Testo unico ambientale:** Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera. La legge nella sua parte quinta e suoi relativi allegati definisce prescrizioni e limiti delle emissioni, in relazione ad inquinanti specifici ed effluenti di alcune tipologie di impianto. Negli allegati vengono definiti i limiti per le classi di sostanze inquinanti in relazione al rischio mutageno cancerogeno e tossico di sostanze organiche inorganiche polveri gas e liquidi. Il D. Lgs. è stato aggiornato dal D. Lgs. n. 128/2010 e, più recentemente, a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. n. 46/2014.

**Decreto direttoriale Min Ambiente 1° luglio 2005, n. 854:** Linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra - Attuazione decisione 2004/156/Ce.

**Legge n. 316/2004** contiene le disposizioni per l'applicazione della Direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea.

**DECRETO LEGISLATIVO 21.05. 2004, n. 171:** Attuazione della direttiva 2001/81/Ce relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici (biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca). La legge individua i limiti nazionali di emissione delle sovra menzionate specie inquinanti, e rappresenta il quadro di riferimento nazionale degli obiettivi da conseguire entro il 2010; in essa frattanto non sono indicati i limiti delle singole emissioni, ma gli indirizzi per il perseguimento di politiche ambientali sulla qualità dell'aria ambiente a grande scala.

### 3 Aspetti generali del PMA

#### 3.1 Obiettivi generali

Il Piano di Monitoraggio Ambientale persegue i seguenti obiettivi generali:

- verificare la conformità alle previsioni di impatto, per le fasi di costruzione e di esercizio, individuate nelle precedenti fasi progettuali;
- correlare gli stati ante operam, in corso d'opera e post operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale;
- garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare per tempo eventuali situazioni critiche e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate;
- fornire gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle prescrizioni e raccomandazioni formulate in sede di conferenza di servizi.

Con queste premesse il Progetto di Monitoraggio Ambientale descritto nel presente documento ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni perturbative che intervengono sull'ambiente durante la costruzione dell'opera o immediatamente dopo la sua entrata in esercizio, risalendo alle cause e fornendo i parametri di input per l'attuazione dei sistemi correttivi che meglio possano ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni sostenibili.

La conoscenza approfondita del territorio attraversato dall'infrastruttura e l'identificazione dei ricettori ambientali più sensibili alle varie fasi di lavoro, sono stati la base per l'impostazione metodologica del Piano e conseguentemente per l'ubicazione delle stazioni di monitoraggio e per la definizione della frequenza e del numero delle campagne di misura.



### 3.2 Identificazione delle componenti

Alla luce del sistema territoriale attraversato e della tipologia di lavorazioni da effettuare per la costruzione dell'infrastruttura in oggetto, le componenti che si ritiene significativo monitorare sono:

- acque di prima pioggia
- acque di seconda pioggia;
- acque sotterranee;
- atmosfera;
- rumore.

## 4 Piano di monitoraggio delle acque meteoriche

### 4.1 Obiettivi del monitoraggio

Il monitoraggio delle acque meteoriche, recapitanti successivamente nella fognatura nera gestita dalla Ruzzo Reti (acque di prima pioggia) e in corpo idrico superficiale (acque di seconda pioggia) ha lo scopo di:

- esaminare le eventuali variazioni quali-quantitative che intervengono sugli scarichi;
- verificare il sopraggiungere di alterazioni nelle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque e di modifiche del naturale deflusso delle acque al termine degli stessi;
- determinare se tali variazioni sono imputabili all' esercizio dell'opera, al fine di ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico preesistente.

I possibili impatti dell'opera sull'ambiente idrico superficiale sono riconducibili esclusivamente allo scarico delle acque di seconda pioggia presso il Fiume Vomano.

### 4.2 Modalità e parametri oggetto del rilevamento acque di prima e seconda pioggia

Per il monitoraggio della componente il PMA prevede la caratterizzazione idrologica e qualitativa dello scarico, attraverso l'esecuzione di:

- analisi dei parametri fisico-chimici di base;

Nel corso delle campagne di monitoraggio verranno quindi rilevate le seguenti tipologie di parametri:

- Parametri rilevati in Situ
  - Parametri chimico-fisici di base
    - ✓ Temperature dell'aria e dell'acqua
    - ✓ PH
- Analisi di laboratorio

BOD5, COD, SST, Fosforo Totale, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, pH, Idrocarburi totali, Saggio di tossicità acuta, Ferro, Rame, Alluminio, Zinco Cadmio, Stagno, Alluminio, Manganese, e Nichel

### 4.3 Articolazione temporale ed ubicazione delle indagini

Il PMA dello scarico delle acque di prima pioggia alla fognatura della Ruzzo Reti e di quelle di seconda pioggia al Fiume Vomano prevede un campionamento da eseguirsi con frequenza annuale.



Figura 1: Punto di monitoraggio scarico acque di seconda pioggia al Fiume Vomano



Figura 2: Punto di monitoraggio scarico acque di prima pioggia Ruzzo Reti



## 5 Piano di monitoraggio delle acque sotterranee

Il PMA dell'ambiente idrico sotterraneo prevede il campionamento e l'analisi qualitativa dei piezometri presenti in sito al fine di verificare lo stato di salute della componente acque sotterranee.

PUNTO DI INDAGINE
P1
P3
P5

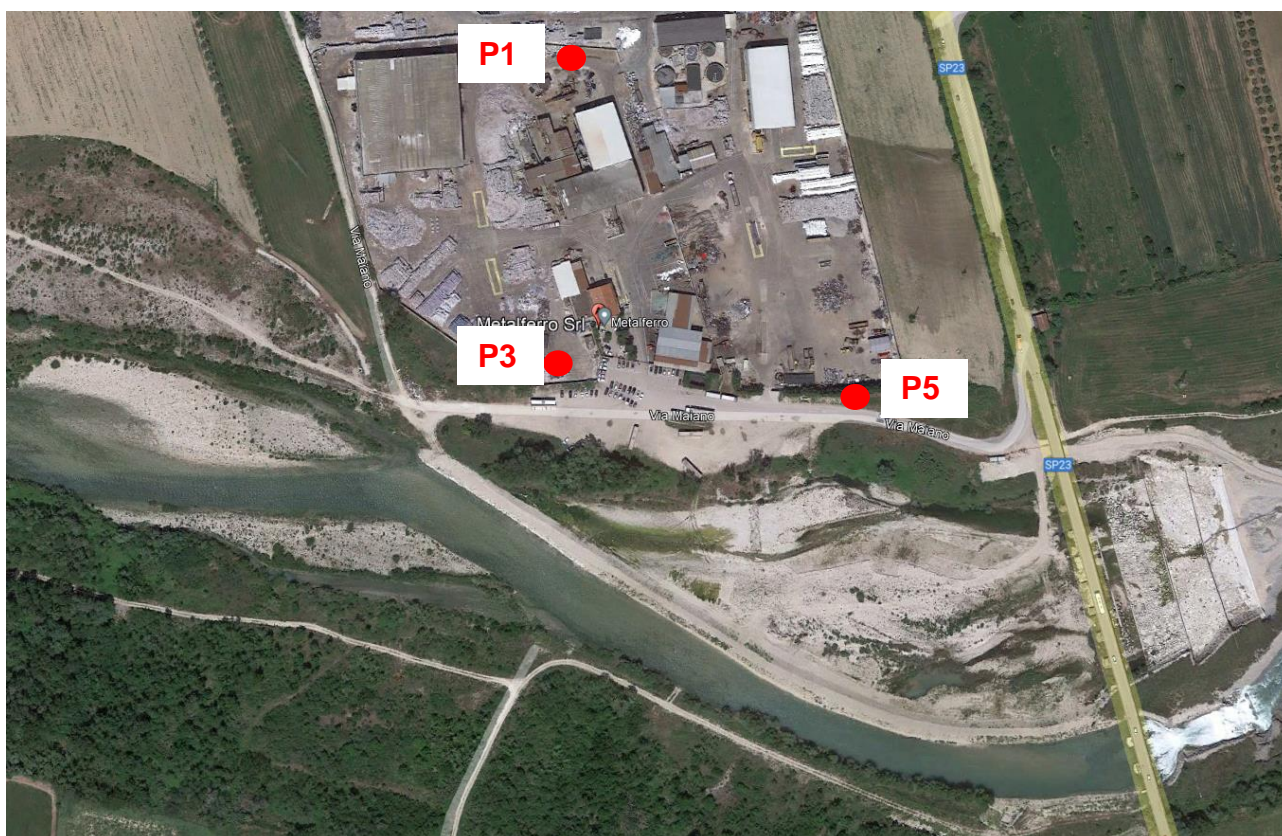


Figura 3: Punto di monitoraggio acque sotterranee

## 5.1 Obiettivi del monitoraggio

Il monitoraggio delle acque sotterranee ha lo scopo di:

- esaminare le eventuali variazioni quali-quantitative che intervengono sulle acque di falda;
- verificare il sopraggiungere di alterazioni nelle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque;
- determinare se tali variazioni sono imputabili all' esercizio dell'opera, al fine di ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico preesistente.

## 5.2 Modalità e parametri oggetto del rilevamento

Per il monitoraggio della componente il PMA prevede la caratterizzazione idrologica e qualitativa dello scarico, attraverso l'esecuzione di:

- analisi dei parametri fisico-chimici di base;

Nel corso delle campagne di monitoraggio verranno quindi rilevate le seguenti tipologie di parametri:

- Parametri rilevati in Situ
  - Parametri chimico-fisici di base
    - ✓ Temperature dell'aria e dell'acqua
    - ✓ PH
- Analisi di laboratorio

Solidi sospesi, BOD5, COD, Azoto totale, Nitriti, Anioni [Cloruri, Nitrati, Solfati], Fosforo totale, Metalli [Al, As, Cd, Fe, Ni, Pb, Cu, Zn, Se, Mn], Idrocarburi totali,

## 5.3 Articolazione temporale delle indagini

Il PMA prevede un campionamento da eseguirsi con frequenza semestrale per i piezometri P1, P3 e P5.

## 5.4

## 6 Piano di monitoraggio delle qualità dell'aria

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ha lo scopo di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di tutela del territorio.

Il principale impatto sull'atmosfera è riconducibile agli inquinanti di tipo particolato (polveri per la maggior parte) prodotti dal trattamento di rifiuti.

### 6.1 Modalità e parametri oggetto del rilevamento

L'attività in campo sarà realizzata da tecnici competenti così come previsto dalla normativa nazionale vigente, che dovranno provvedere a quanto necessario per la compilazione delle schede di misura (scheda delle rilevazioni effettuate o report di misura), per la restituzione dei dati e per un corretto accertamento.

Per ogni punto di indagine verrà prodotta una scheda di campo con informazioni in merito all'ubicazione del sito di indagine, il tipo di indagine effettuata e il tipo di inquinante, la strumentazione utilizzata, le condizioni meteorologiche.

#### 6.1.1 Indagini atmosfera

Le indagini prevedono il rilevamento dei livelli di concentrazione di sostanze inquinanti in corrispondenza dei punti di prelievo posti all'estremità dei punti di scarico. Gli inquinanti da analizzare dovranno essere i seguenti:

- Polveri
- Rame (Cu)
- Piombo (Pb)
- Alluminio (Al)
- Ferro (Fe)

### 6.2 Emissioni eccezionali

In caso di emissioni eccezionali (non prevedibili), sarà effettuato il reporting immediato secondo le modalità di seguito riportate e se ne darà indicazione nel report annuale.

Prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione, si dà comunicazione all'Autorità Competente, come previsto al comma 1 dell'art. 29-decies.

Nel caso si verifichino situazioni anomale (ad esempio: black-out elettrico totale prolungato per più di 12 ore, ecc.), determinate sia da condizioni prevedibili che da condizioni imprevedibili che possono intervenire durante l'esercizio dell'installazione e che portano ad una variazione significativa dei normali impatti, sarà data tempestiva comunicazione (comunque entro le 24 h successive all'evento) all'Autorità Competente e ad Arta, a mezzo PEC.

Nella medesima comunicazione, saranno stimati gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, e bisognerà indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi e successivamente, nel più breve tempo tecnicamente possibile, ripristinare la situazione autorizzata.

In caso di emergenza ambientale quali incidenti o eventi imprevedibili, scarichi o emissioni accidentali in aria, si provvederà agli interventi di primo contenimento del danno, informando, quanto prima e comunque non oltre le 6 ore dall'accaduto, telefonicamente e successivamente via PEC, l'Autorità Competente, Arta e il Comune di Castellalto (TE). Successivamente, si effettueranno gli opportuni interventi di bonifica conformandosi alle decisioni dell'Autorità competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

Qualora in fase di autocontrollo, si verifichi un superamento di un limite stabilito dall'autorizzazione per le diverse matrici ambientali o il superamento del valore di portata per le emissioni in atmosfera riportato nelle tabelle autorizzate, sarà comunicata via PEC entro e non oltre 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo, all'Autorità Competente e all'Arta. A seguire, nel minimo tempo tecnico, sarà documentata con breve relazione scritta, da inviare all'Autorità Competente e all'Arta, in cui si evinceranno le cause di tale superamento e le azioni poste in essere per rientrare nei limiti.

Ai fini degli eventuali adempimenti amministrativi di competenza, sarà comunicato preventivamente all'Autorità Competente, ad Arta e al Comune, ogni eventuale modifica strutturale e gestionale che intenda realizzare presso l'installazione, così come definito dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.

Ai sensi del comma 3 dell'articolo 29-nonies, sarà comunicato preventivamente all'Autorità Competente e ad Arta, in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica.

In caso di fermata impianti o arresto dell'attività, per oltre 30 giorni, si darà comunicazione all'Autorità Competente e ad Arta a mezzo PEC. Se tale fermata supera il periodo di frequenza previsto per gli autocontrolli, si sarà esonerati dall'esecuzione degli stessi, riportando tale informazione nel report annuale.

Qualora si decida di cessare l'attività, sarà data comunicazione preventiva, e successivamente si darà conferma a mezzo PEC all'Autorità Competente, ad Arta e al Comune, con la data prevista di termine dell'attività.



PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA IMPIANTO
<b>E4</b>	IMPIANTO DI FRAMMENTAZIONE E SEPARAZIONE
<b>E5</b>	IMPIANTO DI FRAMMENTAZIONE E SEPARAZIONE METALLI E MATERIE PLASTICHE
<b>E11</b>	IMPIANTO SELEZIONE AUTOMATICA MATERIALI PLASTICI
<b>E12</b>	IMPIANTO SELEZIONE AUTOMATICA MATERIALI PLASTICI
<b>E13</b>	IMPIANTO DI SELEZIONE CSS
<b>E14</b>	OFFICINA - REPARTO SALDATURA
<b>ESR</b>	GRUPPO ELETTROGENO DI SICUREZZA A SERVIZIO DELL' IMPIANTO ANTINCENDIO
<b>ED1</b>	AREA DI TRANSITO AUTOMEZZI
<b>ED2</b>	TRITURATORE PRIMARIO JUPITER 3200
<b>ED3</b>	TRITURATORE MOBILE LIDNER

Figura 4: Punti di monitoraggio emissioni in atmosfera



### 6.3 Articolazione temporale delle indagini

Le indagini sui punti di emissione in atmosfera saranno eseguite con frequenza quadrimestrale

Codice punto	Tipologia punto di emissione	Obiettivo monitoraggio	Frequenza
E4	Emissione convogliata	Verifica del rispetto dei limiti di emissione	quadrimestrale
E5	Emissione convogliata	Verifica del rispetto dei limiti di emissione	quadrimestrale
E11	Emissione convogliata	Verifica del rispetto dei limiti di emissione	quadrimestrale
E12	Emissione convogliata	Verifica del rispetto dei limiti di emissione	quadrimestrale
E13	Emissione convogliata	Verifica del rispetto dei limiti di emissione	quadrimestrale

## 7 Piano di monitoraggio del rumore

Le indagini saranno eseguite durante il periodo di normale esercizio dell'impianto ampliato. I risultati ottenuti saranno utilizzabili al fine di adeguare, eventualmente, gli interventi di mitigazione del rumore previsti.

L'attività in campo sarà realizzata da tecnici competenti in acustica ambientale così come previsto dalla normativa nazionale vigente, che dovranno provvedere a quanto necessario per la compilazione delle schede di misura (scheda delle rilevazioni effettuate o report di misura), per la restituzione dei dati e per un corretto accertamento.

In campo verrà compilata una scheda (cosiddetta scheda di campo) ove per ogni punto di indagine occorre rendere disponibili almeno le seguenti informazioni:

- caratterizzazione fisica del territorio appartenente alle aree di indagine;
- caratterizzazione delle principali sorgenti acustiche (impianti produttivi, strade, ecc...);
- planimetria dei siti di indagine;
- strumentazione utilizzata;
- note e osservazioni alle misure.

### 7.1 Tipo di indagini – Misure in ambiente esterno

Le indagini consistono in misure fonometriche in ambiente esterno. Il microfono dovrà essere posizionato verso la sorgente di rumore, posizionato all'altezza di 1.5 metri sul piano campagna.

La grandezza acustica primaria oggetto dei rilevamenti è il livello sonoro ponderato A in funzione della variabile temporale  $t$ :  $LA(t)$ . Essa viene determinata effettuando un'integrazione dei segnali acquisiti su un periodo temporale pari ad 1 secondo. Il risultato della determinazione della grandezza acustica primaria è rappresentato in forma grafica attraverso la funzione  $LA_{eq}$  (1 secondo), che fornisce la time history della rumorosità ambientale.

I valori ottenuti con questa tecnica sono ulteriormente integrati su un periodo temporale pari ad un minuto e un'ora, ottenendo le grandezze  $LA_{eq}$  (1minuto) e  $LA_{eq}$ (1h) per tutto l'arco della misura.

I valori di  $LA_{eq}$  (1 sec) sono successivamente mediati su base energetica sui due periodi di riferimento allo scopo di ottenere i Livelli Equivalenti Continui Diurno (06-22) e Notturno (22-06).

Nel corso della campagna di monitoraggio saranno rilevati i seguenti parametri meteorologici:

- temperatura;
- velocità e direzione del vento;
- presenza/assenza di precipitazioni atmosferiche;
- umidità.

Le misurazioni di tali parametri saranno effettuate allo scopo di verificare il rispetto delle prescrizioni normative che sottolineano di non effettuare rilevazioni fonometriche nelle seguenti condizioni meteorologiche:

- velocità del vento > 5 m/sec;
- presenza di pioggia e di neve.

I parametri saranno rilevati con intervallo di campionamento orario.

Nelle elaborazioni dei livelli equivalenti orari e giornalieri, verranno “mascherati” gli short leq associati a intervalli temporali con valori dei parametri meteorologici fuori normativa. Parimenti verranno mascherati gli short leq dovuti ad eventi chiaramente anomali rispetto al clima acustico generale dell'area.

### **7.1.1 Strumentazione per le indagini in campo**

La strumentazione fonometrica da utilizzare nel corso delle indagini dovrà essere composta dalle seguenti apparecchiature:

- fonometro integratore e sistema microfonico con cuffia antivento (conforme al D.M.A. 16.03.1998: “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”).

Tutta la strumentazione utilizzata dovrà soddisfare i requisiti imposti dai commi 1, 2, 3 e 4 dell'art. 2 del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16.3.98 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*”.

### **7.1.2 Frequenza delle indagini**

Si provvederà ad effettuare campagne di rilievi acustici ogni 2 anni.