REGIONE CALABRIA

Comune di Fagnano Castello

Provincia di Cosenza

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA-ECONOMICA PER L'INTERVENTO DENOMINATO

"Realizzazione di un nuovo impianto di depurazione a fanghi attivi della potenzialità di 4.000 a.e. in loc. Rondinella e collettamento ad esso della loc. San Lauro. Adeguamento funzionale degli impianti di depurazione esistenti della tipologia a fanghi attivi di loc. Cafaro e loc. Grillo"

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Fagnano Castello
Via Garibaldi N°106 - 87013 Fagnano Castello (CS)

Il Sindaco: Avv. Giulio Tarsitano

TAV_ R02

ELABORATO:

Studio di Prefattibilità Ambientale

U.T.C.
Ing. Catia Pantalena

Il Sindaco
Avv. Giulio Tarsitano

Data: FEBBRAIO 2019 **Scala 1:---** **Revisione: 2.0**

Sommario

STUDIO DI PREFATTIBILITÁ AMBIENTALE 2

Premessa 2

1. Quadro ambientale 2

Qualità dell'aria 2

Rumore 3

2. Fase di costruzione 4

3. Aree di influenza potenziale 4

4. Allontanamento dei materiali 4

5. Atmosfera 4

6. Rumore nel cantiere 5

7. Suolo e sottosuolo 5

8. Gestione degli scarichi 6

STUDIO DI PREFATTIBILITÁ AMBIENTALE

Premessa

Lo studio di prefattibilità ambientale, in relazione alla tipologia, alla categoria, all'entità dell'intervento ed allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, comprende:

- la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

1. Quadro ambientale

Qualità dell'aria

Il corso attuale della politica europea in materia di qualità dell'aria ha la finalità di tutelare la salute e l'ambiente mediante la regolamentazione di un'ampia gamma di sostanze inquinanti e stabilisce gli obiettivi vincolanti e un sistema di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente completo e coerente.

Con il recepimento della Direttiva Europea 96/62/CE del 27 settembre 1996 sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria, tramite il D.lgs n.351 del 4 agosto 1999, è stato ridefinito in Italia il quadro generale di intervento in questo settore secondo l'approccio strategico europeo, che prevede accanto all'ormai consolidato concetto di risanamento, quello, innovativo, di "salvaguardia".

Nel D.Lgs. n.351/99 sono state individuate le sostanze inquinanti da monitorare e da controllare in base a metodi di analisi e valutazione comuni a livello europeo e sono state definite le linee generali in base a cui le Regioni devono attivarsi per effettuare la valutazione della qualità dell'aria ambiente (aria esterna nella troposfera, non nei luoghi di lavoro), la classificazione delle zone e degli agglomerati e la definizione di piani di risanamento nelle aree in cui la qualità dell'aria non risulti conforme ai valori limite che verranno progressivamente aggiornati (o piani di mantenimento nel caso essa risulti inferiore ai limiti).

Il DM n. 60 del 02/04/2002 fornisce alle Regioni i riferimenti e le modalità per attivare le rispettive politiche della qualità dell'aria in relazione agli inquinanti Biossido di zolfo, Biossido di azoto, Ossidi di azoto totali, Materiale particolato PM 10, Piombo, Benzene e Monossido di carbonio, stabilendo:

- ✓ valori limite, soglie di allarme, margini di tolleranza e modalità secondo cui tali margini devono essere ridotti nel tempo;
- ✓ il termine entro il quale deve essere raggiunto il valore limite;
- ✓ i criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria ambiente, i criteri e le tecniche di misurazione con particolare riferimento all'ubicazione ed al numero minimo dei punti di

campionamento nonché alle metodiche di riferimento per la misura, il campionamento e l'analisi;

- ✓ la soglia di valutazione superiore (SVS) e la soglia di valutazione inferiore (SVI);
- ✓ i criteri di verifica della classificazione delle zone e degli agglomerati, ai fini della valutazione della qualità dell'aria;
- ✓ le modalità per l'informazione da fornire al pubblico ed il formato per la comunicazione dei dati.

La qualità dell'aria nella regione Calabria

Nella Regione Calabria non esistono reti di monitoraggio della qualità dell'aria ad eccezione della rete ENEL (costituita da cinque stazioni intorno alla centrale di Rossano Calabro) sulla costa ionica e di due centraline, una fissa e l'altra mobile, presso la provincia di Crotone.

La Regione Calabria non ha adottato la classificazione zonale del territorio prevista dal D.Lgs. n. 351/99, sulla base della valutazione dello stato della qualità dell'aria ambiente necessari per la definizione degli eventuali piani di risanamento, mirati al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria previsti dal DM 60/2002 e dal D.Lgs. n. 183/2004.

La Regione Calabria non detiene inoltre aggiornati inventari locali delle emissioni in atmosfera, quale serie organizzata di dati relativi alle quantità di inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche, utile alla valutazione dei carichi inquinanti cui sono soggette le diverse parti del territorio.

Rumore

La legge di riferimento per l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti di vita è la Legge 447 del 26 ottobre 1995, "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Questa legge insieme ai suoi decreti applicativi costruisce un nuovo sistema di riferimento che va ben oltre il pur storicamente importante DPCM del 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Questa legge ha, infatti, l'impostazione attuale e moderna delle direttive europee in quanto definisce gli aspetti generali e le competenze dei diversi soggetti coinvolti a diversi livelli (Stato, Regioni, Province, Comuni, Organi di controllo, Imprese,...) e lascia a decreti applicativi successivi la precisazione dei limiti acustici, delle metodiche di misura e di una serie di aspetti procedurali inerenti problematiche differenti (limiti di emissioni per gli auto veicoli, interventi di risanamento e bonifica,...).

In particolare la legge 447 del 1995 demanda alle Regioni e ai Comuni importanti compiti in materia acustica in relazione alle rispettive responsabilità e finalità istituzionali. In particolare i compiti regionali più rilevati sono i criteri secondo cui i comuni debbono:

- ✓ procedere alla classificazione acustica del territorio, fissando i termini entro cui dovrà divenire operativa;
- ✓ stabilire norme particolari, quando il territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico,
- ✓ prescrivere criteri particolari per le attività temporanee e mobili all'aperto (cantieri, manifestazioni, eccetera);
- ✓ adottare piani di risanamento acustico, qualora in certe zone i rumori superino di 5 decibel quelli previsti.

Inoltre, le regioni debbono:

- stabilire i criteri per la documentazione di previsione di impatto acustico, prevista per certe particolari attività (fabbriche, aeroporti, strade, discoteche, impianti sportivi, ferrovie, circoli ricreativi);
- delegare eventuali compiti alle province;
- organizzare il sistema dei controlli e delle sanzioni;
- sostituirsi ai comuni, qualora siano inadempienti;
- dotare le procedure per essere ammessi all'elenco regionale dei tecnici competenti in acustica.

In particolare riferimento a quest'ultimo punto, all'inizio del 2006 la Giunta regionale si è dotata della procedura per il riconoscimento delle figure professionali di tecnici competenti in acustica ambientale. È stata infatti approvata la delibera con la quale si rilascino gli attestati di tecnico competente in acustica ambientale, figura professionale che effettua le misurazioni e verifica la sussistenza dei limiti di rumore prescritti dalla normativa vigente e, in caso negativo, redige i piani di risanamento acustico.

Il principale compito dei comuni resta suddividere il loro territorio in zone, a ciascuna delle quali deve essere attribuita una delle sei classi acustiche previste dal DPCM 14/11/1997 (protette, residenziali, miste, ad intensa attività umana, prevalentemente o esclusivamente industriali). A seconda della classe, è stabilito un limite massimo di emissione sia delle singoli fonti sonore che del loro insieme. Naturalmente gli strumenti urbanistici vanno adeguati alla bisogna. Vanno poi previsti piani di risanamento acustico per le zone che "sfondano " i massimi di oltre 5 decibel. Infine i comuni con più di 50 mila abitanti devono redigere una relazione biennale sullo stato acustico.

2. Fase di costruzione

La stima degli impatti è stata eseguita valutando le pressioni che la fase di scavo e di costruzione delle opere edilizie potrà esercitare sulle componenti ambientali.

3. Aree di influenza potenziale

Durante la fase di cantiere l'area di influenza potenziale degli impatti è sostanzialmente limitata, in quanto l'area oggetto dei lavori è periferica e quindi la superficie di scambio dei possibili "disturbi" (polveri, rumore, traffico) è sostanzialmente contenuta.

4. Allontanamento dei materiali

Le terre provenienti dalle operazioni di scavo, dovranno essere utilizzate all'interno dell'area per la rimodellazione del terreno.

5. Atmosfera

Durante le lavorazioni di cantiere le emissioni in atmosfera più rilevati sono dovute al sollevamento di polveri e alla presenza e funzionamento dei mezzi mobili di cantiere.

Le polveri potranno svilupparsi per il passaggio di automezzi di cantiere e per le operazioni di movimentazione del materiale di scavo. Sebbene la quantità di materiale da movimentare non sia trascurabile, in realtà l'impatto derivante dalle operazioni di smaltimento e rilocalizzazione del terreno non sarà particolarmente significativo, visto che la movimentazione del materiale sarà distribuita nel tempo.

Per quanto riguarda le emissioni di inquinanti e di polveri dovuto al passaggio degli automezzi di cantiere, gli effetti saranno temporanei, dal momento che la pavimentazione delle vie di corsa e dei piazzali risolverà in breve tempo il problema.

6. Rumore nel cantiere

Il rumore in fase di cantiere è connesso all'utilizzo dei macchinari di cantiere per la movimentazione dei materiali quali quelli demoliti, terre, calcestruzzi, altre componenti, ecc.

Tali macchinari possono essere classificati principalmente in tre categorie:

- macchine per la movimentazione della terra (bulldozer, spalatrici, ruspe);
- macchine per la movimentazione dei materiali (gru, autobetoniere);
- macchine stazionarie (pompe, generatori, compressori).

A questi si deve aggiungere l'inquinamento acustico prodotto dai camion per la movimentazione dei materiali e trasporto forniture.

Allo scopo di poter valutare gli impatti potenziali, non essendo in questa fase della progettazione disponibili informazioni dettagliate relativamente ai macchinari e alla loro dislocazione all'interno dell'area di cantiere, in Tabella sono riportate le pressioni sonore indicative per le diverse tipologie macchine generalmente utilizzate in cantiere.

I dati si riferiscono ad una distanza di circa 15 m dalla sorgente.

Macchinari		Livelli sonori
Macchine movimento terra	Rullo compressore	73-74
	Caricatori	72-74
	Scavatrici	72-93
	Trattori	76-96
	Ruspe, livellatrici	80-93
	Pavimentatrici	86-96
	Autocarri	83-93
Macchine movimento materiali	Gru semoventi	76-87
Macchine stazionarie	Pompe	68-72
	Generatori	72-82
	Compressori	75-87
Macchine impattatrici	Imbullonatici	84-88
	Martelli pneumatici e perforatrici	82-88
	Battipalo	68-81
Altri	Seghe	73-82

Tabella 13 - Livelli sonori generati da alcuni macchinari di cantiere (Fonte: Federal Transit Administration's manual for Transit Noise and Vibration Impact Assessment and Federal Railroad by Harris Miller Miller & Hanson Inc. (HMMH)).

7. Suolo e sottosuolo

In merito a tale aspetto non si evidenziano effetti negativi. Al contrario, le eventuali operazioni di bonifica dei terreni, qualora fossero necessarie, porteranno ad un miglioramento qualitativo degli stessi e all'eliminazione dei rischi ambientali e per la salute connessi alla presenza di sostanze contaminanti nei terreni.

Le misure che saranno adottate in fase di progettazione, qualora a seguito delle indagini di caratterizzazione si verificasse la necessità, sono tali da garantire la tutela del suolo e del sottosuolo.

8. Gestione degli scarichi

Lo smaltimento delle acque provenienti dalle attività di cantiere rappresenta la componente principale di potenziale impatto sul sistema idrico dell'area.

Dal punto di vista qualitativo la dispersione accidentale di scarichi idrici di cantiere o di sostanze inquinanti (idrocarburi o acque di lavaggio) oppure, in caso di eventi meteorici, il dilavamento delle zone impermeabili rappresentano un possibile rischio per la falda.

È pertanto opportuno prevedere, oltre ad un sistema di raccolta delle acque provenienti dagli scarichi di cantiere, anche un sistema di raccolta delle acque meteoriche, almeno per le zone ove sono previsti gli impianti. Questi accorgimenti consentiranno di limitare gli impatti.

Fagnano Castello, febbraio 2019

Il RUP - Responsabile del Servizio Tecnico
Ing. Catia Pantalena