Provincia di Savona

Comune di Cairo Montenotte

ZINCOL OSSIDI S.p.A.

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE PRODUTTIVA E DIREZIONALE



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ALLEGATO 3a

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Dicembre 2014

SOMMARIO

1. PREMESSA 3

2. INQUADRAMENTO DEL SITO 4

3. RILIEVI FONOMETRICI 12

4. SISTEMI DI CONTENIMENTO/ ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI SONORE 12

1. PREMESSA

Il presente capitolo riporta in dettaglio gli esiti della valutazione mediante calcolo previsionale tesa a determinare i livelli acustici presenti presso i recettori sensibili situati in prossimità dello stabilimento produttivo che verrà realizzato nel Comune di Cairo Montenotte località Ferrania in via A. Gramsci. Si tratta dell'insediamento industriale della ditta Zincol Ossidi S.p.A. che nel sito citato produrrà ossido di zinco.

La valutazione previsionale citata ha il fine di verificare mediante calcolo teorico che le emissioni acustiche, prodotte complessivamente dalle sorgenti presenti nell'insediamento produttivo oggetto del presente documento, quando esso sarà operativo al massimo della sua potenzialità, siano compatibili con i vincoli imposti dalla normativa in vigore.

Per tale verifica sono state realizzate alcune simulazioni numeriche impiegando il modello calcolo previsionale dei livelli di rumore denominato Soundplan, versione 7.0.

Al fine di potere valutare la rispondenza delle emissioni acustiche del complesso IPPC ai valori limite previsti dagli articoli 2, 3 e 4 contenuti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", sono state eseguite le simulazioni inerenti le situazioni operative che elenchiamo di seguito:

- emissione periodo diurno (media sul periodo compreso tra le ore 06 e le ore 22);
- emissione periodo notturno (media sul periodo compreso tra le ore 22 e le ore 06).

Il valore di immissione diurno/notturno si ottiene sommando al valore dell'emissione diurna/notturna il valore del rumore residuo diurno/notturno rilevato sperimentalmente sul campo.

Il criterio differenziale viene valutato in base al principio "del massimo disturbo", esso consiste nel paragonare, il valore massimo della rumorosità ambientale, (valore "di punta"), con il valore della rumorosità di fondo (rumore residuo); a tale scopo sono state realizzate le simulazioni inerenti le condizioni operative che elenchiamo di seguito:

- emissione "di punta" periodo diurno;
- emissione "di punta" periodo notturno.

Il valore "di punta" della rumorosità ambientale diurna/notturna si ottiene sommando al valore del rumore residuo diurno/notturno il valore "di punta" dell'emissione diurno/notturno.

Di fatto le emissioni sonore prodotte in condizioni standard non presentano situazioni di punta, come condizione estrema si è scelto di considerare la condizione operativa, (situazione di emergenza) che prevede siano in funzione alcuni gruppi elettrogeni.

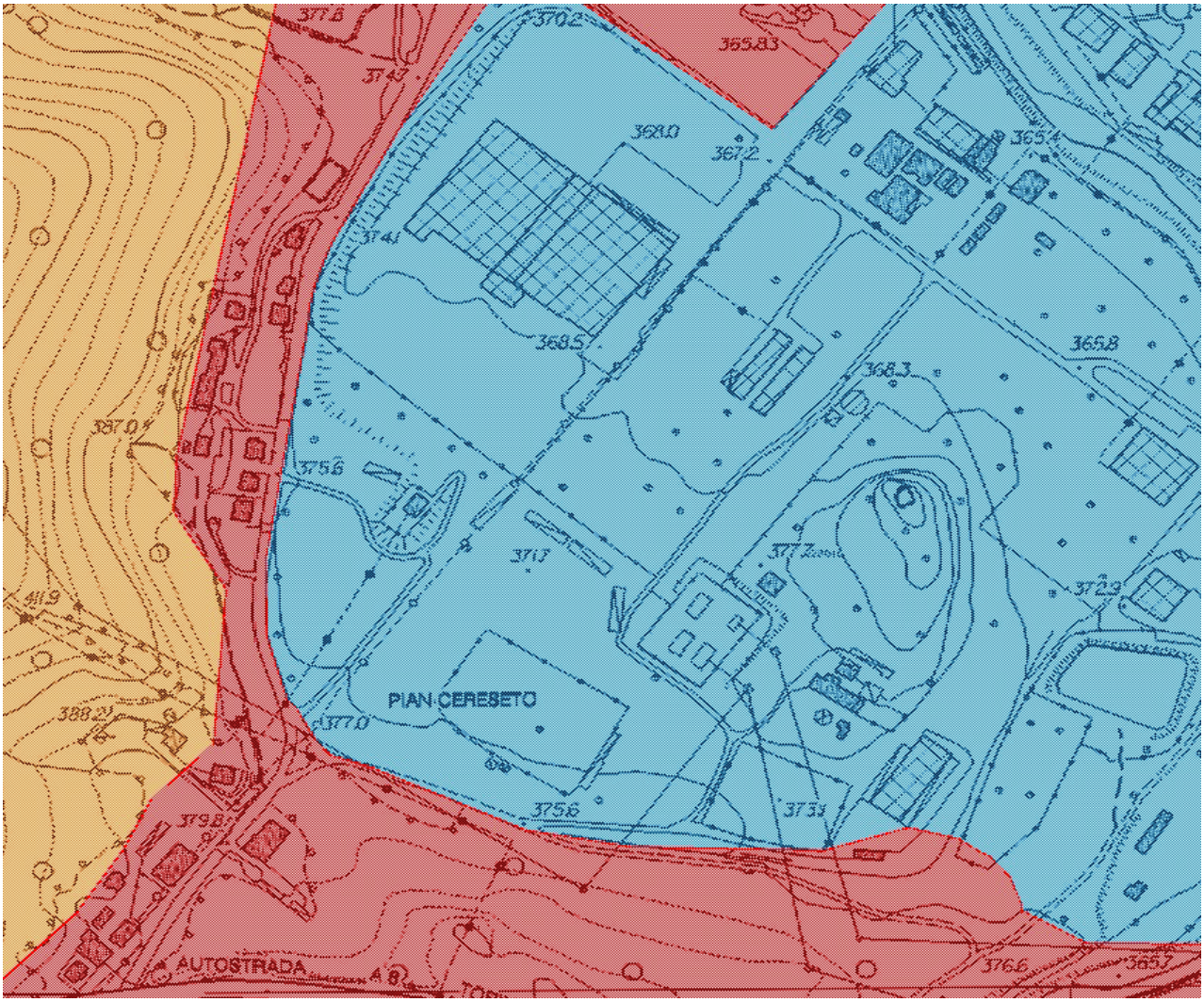
2. INQUADRAMENTO DEL SITO

Il complesso IPPC che si intende attivare nel Comune di Cairo Montenotte in località Ferrania sorgerà in via Antonio Gramsci.

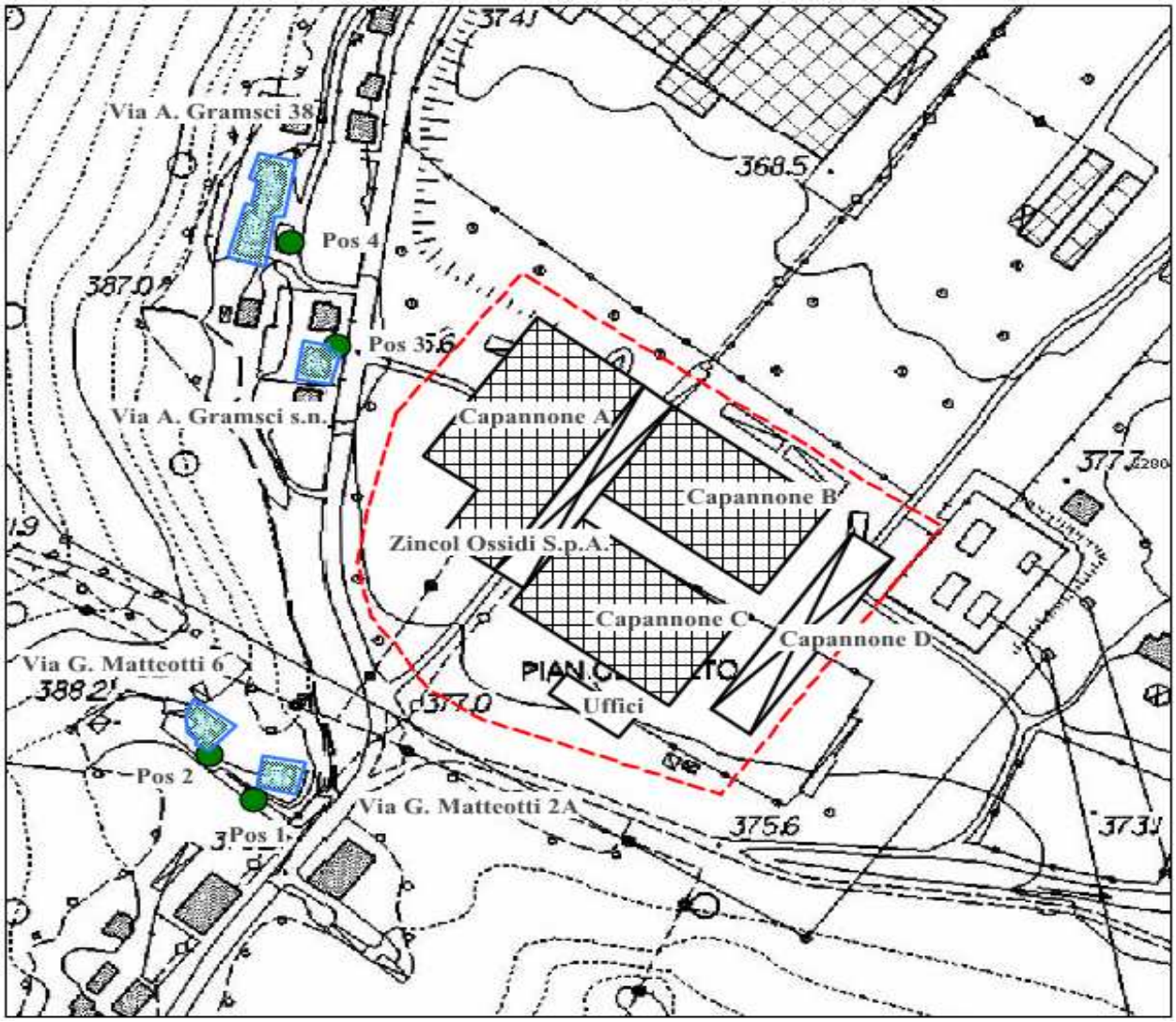
Le attività produttive saranno svolte su tre turni di lavoro, inoltre sarà tale per cui non sarà possibile interrompere la produzione senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto, per queste ragioni dovrà essere considerato a tutti gli effetti un impianto a ciclo produttivo continuo.

Le emissioni acustiche prodotte interesseranno il comune di Cairo Montenotte, (comune dotato di classificazione acustica approvata).

Di seguito, tratto dalla vigente classificazione acustica riportiamo una planimetria che comprende l'area interessata dal complesso IPPC e la zona ad esso limitrofa ove si registra la presenza di recettori sensibili. I recettori, nel caso specifico, sono rappresentati dalle civili abitazioni di via Antonio Gramsci e dalle civili abitazioni di via Giacomo Matteotti.



La planimetria (in scala 1 : 3000) che presentiamo di seguito riporta l'ubicazione dello stabilimento e delle aree ad esso pertinenti. L'elaborato grafico contiene altresì l'indicazione delle posizioni ove sono stati condotti i rilievi fonometrici relativi al rumore residuo e la posizione dei principali punti di ricezione ossia le civili abitazioni presenti nella zona circostante il complesso IPPC (civili abitazioni di via Antonio Gramsci, civili abitazioni di via Giacomo Matteotti).



Le principali sorgenti di rumore che saranno attive nel complesso IPPC quando esso sarà completamente operativo ed al massimo della produttività sono elencate schematicamente di seguito:

- ✓ Ricambi aria locale compressori (capannone “A”);
- ✓ Portone locale carico cisterna (capannone “A”);
- ✓ Camino emissione E11 (capannone “A”);
- ✓ Mezzi di sollevamento e movimentazione;
- ✓ Aspiratori/scambiatori di calore asserviti ai forni Jumbo 1, Jumbo 2 e Jumbo 3 (capannone “B”);

- ✓ Motori cicloni asserviti ai forni Alpine (capannone “B”);
- ✓ Lucernari con aria continua e copertura del capannone “B”;
- ✓ Parti trasparenti verticali capannone “B”;
- ✓ Porte e portoni capannone “B”;
- ✓ Camini emissioni E1, E2 (capannone “B”).
- ✓ Lucernari con aria continua e copertura del capannone “C”;
- ✓ Parti trasparenti verticali capannone “C”;
- ✓ Porte e portoni capannone “C”;
- ✓ Camini emissioni E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 (capannone “C”);
- ✓ Camini gas di scarico gruppi elettrogeni (EMG1 ÷ EMG6);
- ✓ Porta locale gruppi elettrogeni;
- ✓ Prese aria locale gruppi elettrogeni.

Nella seguente tabella si riporta la descrizione in dettaglio, la codifica e le coordinate Gauss – Boaga delle sorgenti, quelle per le quali si prevede il funzionamento 24 ore su 24 (7 giorni su 7) nell’elenco che proponiamo di seguito sono state sottolineate ed evidenziate in grassetto.

Descrizione	Cod.	Coordinate Gauss – Boaga	
		Longitudine Est	Latitudine Nord
Portone locale carico cisterna	Ru1	1445206	4911282
Ricambi aria locale compressori	Ru2	1445283	4911327
Mezzi di sollevamento e movimentazione	Ru3	---	---
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 1	Ru4	1445358	4911274
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 2	Ru5	1445349	4911280
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 3	Ru6	1445341	4911287

Descrizione	Cod.	Coordinate Gauss – Boaga	
		Longitudine Est	Latitudine Nord
Motori cicloni asserviti ai forni Alpine	Ru7	1445272	4911282
Lucernari con aria continua e copertura del capannone “B”	Ru8	1445290	4911290
Parti trasparenti verticali capannone “B”	Ru9	---	---
Porte e portoni capannone “B”	Ru10	---	---
Lucernari con aria continua e copertura del capannone “C”	Ru11	1445275	4911220
Parti trasparenti verticali capannone “C”	Ru12	---	---
Porte e portoni capannone “C”	Ru13	---	---
Camino emissione E1	Ru14	1445320	4911303
Camino emissione E2	Ru15	1445340	4911289
Camino emissione E3	Ru16	1445239	4911221
Camino emissione E4	Ru17	1445252	4911245
Camino emissione E5	Ru18	1445258	4911254
Camino emissione E6	Ru19	1445254	4911209
Camino emissione E7	Ru20	1445258	4911206
Camino emissione E8	Ru21	1445282	4911207
Camino emissione E9	Ru22	1445288	4911195
Camino emissione E10	Ru23	1445298	4911189
Camino emissione E11	Ru24	1445247	4911350
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 1 (EMG 1)	Ru25	1445214	4911269
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 2 (EMG 2)	Ru26	1445217	4911266
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 3 (EMG 3)	Ru27	1445221	4911263
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 4 (EMG 4)	Ru28	1445225	4911260

Descrizione	Cod.	Coordinate Gauss – Boaga	
		Longitudine Est	Latitudine Nord
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 5 (EMG 5)	Ru29	1445229	4911257
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 6 (EMG 6)	Ru30	1445232	4911255
Porta locale gruppi elettrogeni	Ru31	1445217	4911266
Prese aria locale gruppi elettrogeni	Ru32	1445232	4911255

E' stato valutato, (impiegando il più volte citato modello di calcolo previsionale), il livello di specifica sorgente relativo al periodo diurno e relativo al periodo notturno dell'intero complesso IPPC. Sono stati calcolati teoricamente i livelli di rumore in prossimità dei punti occupati da recettori sensibili ed è stato scelto uno spazio potenzialmente utilizzato da persone e comunità coincidente nella fattispecie con la zona che verrà adibita a spazio pubblico presente a sud-ovest dell'insediamento industriale.

Il calcolo è stato eseguito per la configurazione di emissione diurna e per la configurazione di emissione notturna, analogamente in prossimità dei punti occupati da recettori sensibili è stata calcolata la rumorosità relativa ad una situazione "di punta" (diurna e notturna), per il calcolo è stata considerata la condizione operativa di emergenza che prevede l'utilizzo di alcuni gruppi elettrogeni. I dati relativi e le ipotesi di lavoro adottate sono riportati nella scheda E – tabella E3.A.

I dati relativi ai rilevamenti fonometrici relativi nel caso specifico alla rumorosità residua (rumore "di fondo"),. campionamenti eseguiti "ante operam" sul campo sono riportati nella scheda E – tabella E3.A.

Come dati di ingresso del modello di calcolo previsionale sono state inserite le caratteristiche acustiche delle sorgenti in termini di potenza acustica in banda di ottava tra le frequenze di 31.5 Hz e 16 kHz, per ogni sorgente è stato inserito un istogramma temporale relativo alle specifiche condizioni di funzionamento.

In relazione alla potenza acustica emessa l'intero stabilimento non presenterà differenze sostanziali tra la configurazione operativa relativa al periodo diurno (caratterizzata da un valore complessivo in banda larga ponderata "A" pari a 112,8 dBAW) e la configurazione

operativa relativa al periodo notturno (caratterizzata da un valore complessivo in banda larga ponderata “A” pari a 112,2 dBAW).

Le emissioni acustiche prodotte debbono essere compatibili con i vincoli contenuti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” agli articoli 2 e 3. La seguente tabella riassume i risultati relativi ai valori assoluti (valore di immissione e valore di emissione) ottenuti presso i principali punti di ricezione e presso lo spazio pubblico presente a sud ed ad ovest dell’insediamento.

Recettore	Periodo	Valore di immissione	Valore limite	Valore di emissione	Valore limite
Recettori sensibili situati in prossimità del complesso IPPC					
Via Giacomo Matteotti 2A	Diurno	52.5-53.0	65	42.0-42.5	60
Via Giacomo Matteotti 2A	Notturno	46.5-47.0	55	41.0-41.5	50
Via Giacomo Matteotti 6	Diurno	49.0-49.5	60	40.5-41.0	55
Via Giacomo Matteotti 6	Notturno	45.5	50	40.0-40.5	45
Via Antonio Gramsci s.n.	Diurno	56.5	65	35.5-36.0	60
Via Antonio Gramsci s.n.	Notturno	51.0-51.5	55	35.5-36.0	50
Via Antonio Gramsci 38	Diurno	50.5-51.0	65	38.5-39.0	60
Via Antonio Gramsci 38	Notturno	48.5-49.0	55	38.5-39.0	50
Spazi potenzialmente utilizzati da persone e comunità					
Punto di ricezione			Periodo	Valore di emissione	Valore limite
Spazi pubblici a sud ed ad ovest dell’insediamento			Diurno	41.0-41.5	65

Tutti i valori calcolati risultano allineati con i vincoli contenuti nel D.P.C.M. 14/11/1997.

Le emissioni acustiche prodotte debbono essere compatibili con i vincoli contenuti nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997. “Determinazione dei

valori limite delle sorgenti sonore" all'art. 4. La seguente tabella riassume i risultati ottenuti relativi alla verifica teorica del criterio differenziale.

Recettore	Periodo	Livello ambientale La	Livello residuo Lr	valore differenziale Ld = La - Lr	Limite consentito
Recettori sensibili situati in prossimità del complesso IPPC					
Via Giacomo Matteotti 2A	Diurno	52.5-53.0	52.0	0.5-1.0	5
Via Giacomo Matteotti 2A	Notturno	46.5-47.0	44.5	2.0-2.5	3
Via Giacomo Matteotti 6	Diurno	49.0-49.5	48.5	0.5-1.0	5
Via Giacomo Matteotti 6	Notturno	45.5	43.0	2.5	3
Via Antonio Gramsci s.n.	Diurno	56.5	56.5	<0.5	5
Via Antonio Gramsci s.n.	Notturno	51.0-51.5	51.0	<0.5	3
Via Antonio Gramsci 38	Diurno	50.5-51.0	50.5	<0.5	5
Via Antonio Gramsci 38	Notturno	48.5-49.0	48.0	0.5-1.0	3

Tutti i valori calcolati risultano compatibili con i vincoli contenuti nel D.P.C.M. 14/11/1997.

Come precisato al paragrafo 4.3.C la rumorosità calcolata sia durante il periodo diurno sia durante il periodo notturno ha evidenziato valori compatibili con i vincoli proposti dalla vigente normativa.

I limiti assoluti (valore di immissione e valore di emissione) ed il valore differenziale sia di giorno sia di notte rispettano i limiti in vigore, pertanto, non sono necessari interventi di bonifica acustica.

3. RILIEVI FONOMETRICI

Le misure del rumore nell'ambiente esterno sono state eseguite in prossimità dei recettori, raggiungibili fisicamente, potenzialmente interessati dalle emissioni acustiche prodotte dal complesso IPPC.

Si precisa che le misure dei livelli di rumorosità sono state eseguite conformemente alla normativa vigente (D.M. 16.03.1998 e successivi adeguamenti), per la valutazione dei livelli sonori da specifica sorgente valgono i riferimenti tecnici citati in precedenza.

4. SISTEMI DI CONTENIMENTO/ ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI SONORE

La rumorosità riscontrata sia durante il periodo diurno sia durante il periodo notturno ha evidenziato valori compatibili con i vincoli proposti dalla vigente normativa, a fronte di ciò si ritiene non siano necessari interventi di bonifica acustica.

Dott. Andrea Drago *Tecnico competente in acustica ambientale. decreto Dirigenziale n. 583 del 22 marzo 2000.*

Codice operatore 159

