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

Giugno 2016

SOMMARIO

1. PREMESSA 3

2. INQUADRAMENTO DEL SITO 4

3. RILIEVI FONOMETRICI 11

4. SISTEMI DI CONTENIMENTO/ ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI SONORE 11

1. PREMESSA

Il presente capitolo riporta in dettaglio la valutazione previsionale tesa a determinare i livelli acustici presenti presso i recettori sensibili situati in prossimità dello stabilimento produttivo situato nel Comune di Cairo Montenotte, in località Ferrania della ditta Zincol Ossidi S.p.A., lo stabilimento produrrà ossido di zinco.

Il calcolo previsionale ha il fine di verificare mediante calcolo teorico che le emissioni acustiche, prodotte complessivamente dalle sorgenti dell'insediamento produttivo citato, 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 di 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 che elenchiamo di seguito:

- emissione periodo diurno (media sul periodo compreso tra le ore 06 e le ore 22 che tiene conto della durata temporale di ogni singola sorgente);
- emissione periodo notturno (media sul periodo compreso tra le ore 22 e le ore 06 che tiene conto della durata temporale di ogni singola sorgente).

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

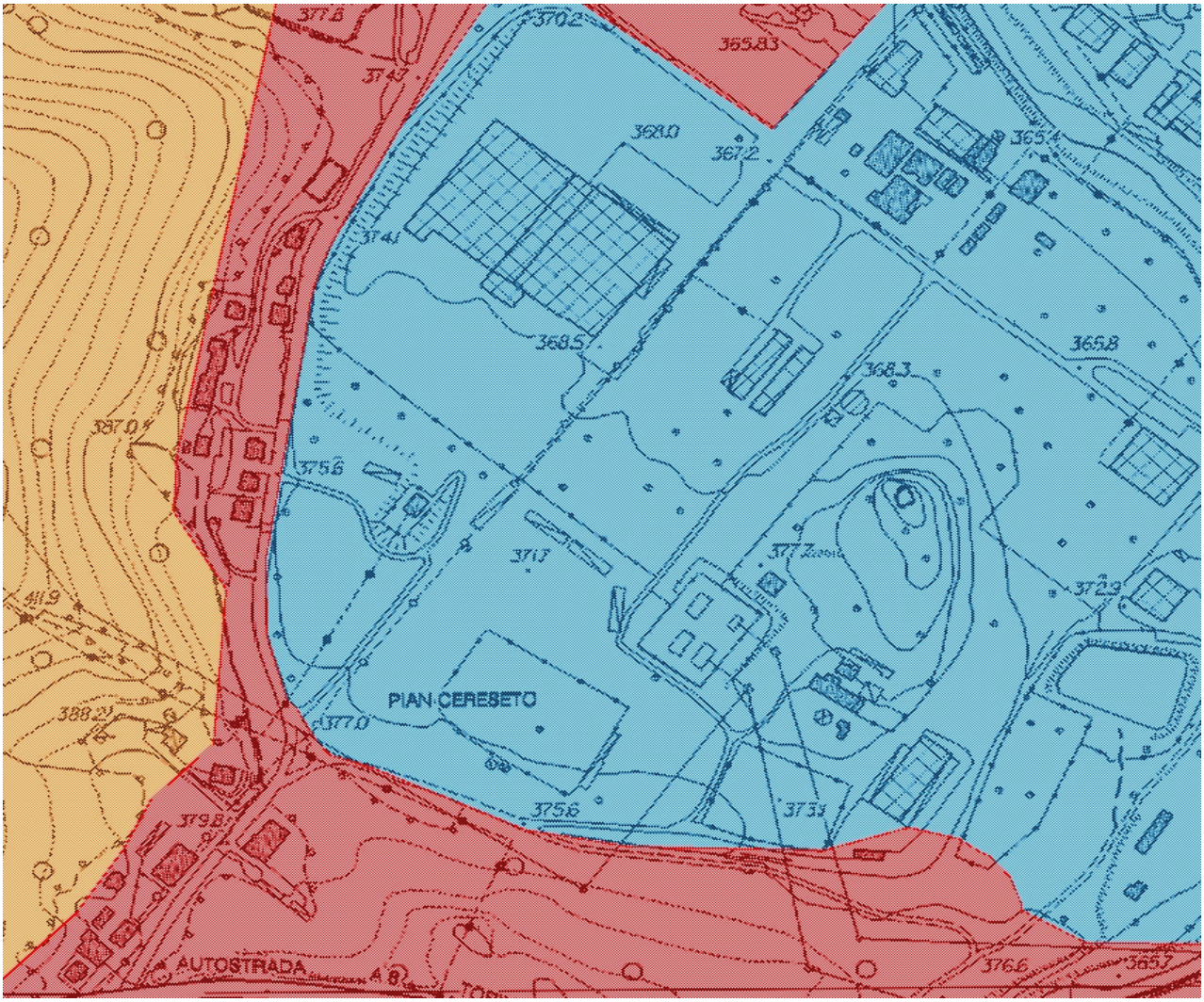
- emissione "di punta" periodo diurno (06-22);
- emissione "di punta" periodo notturno(22-06).

Il valore "di punta" dell'emissione diurna/notturna sommato al valore del rumore residuo diurno/notturno fornisce il valore massimo del livello ambientale diurno/notturno, tale valore deve essere confrontato con il valore del rumore residuo diurno/notturno.

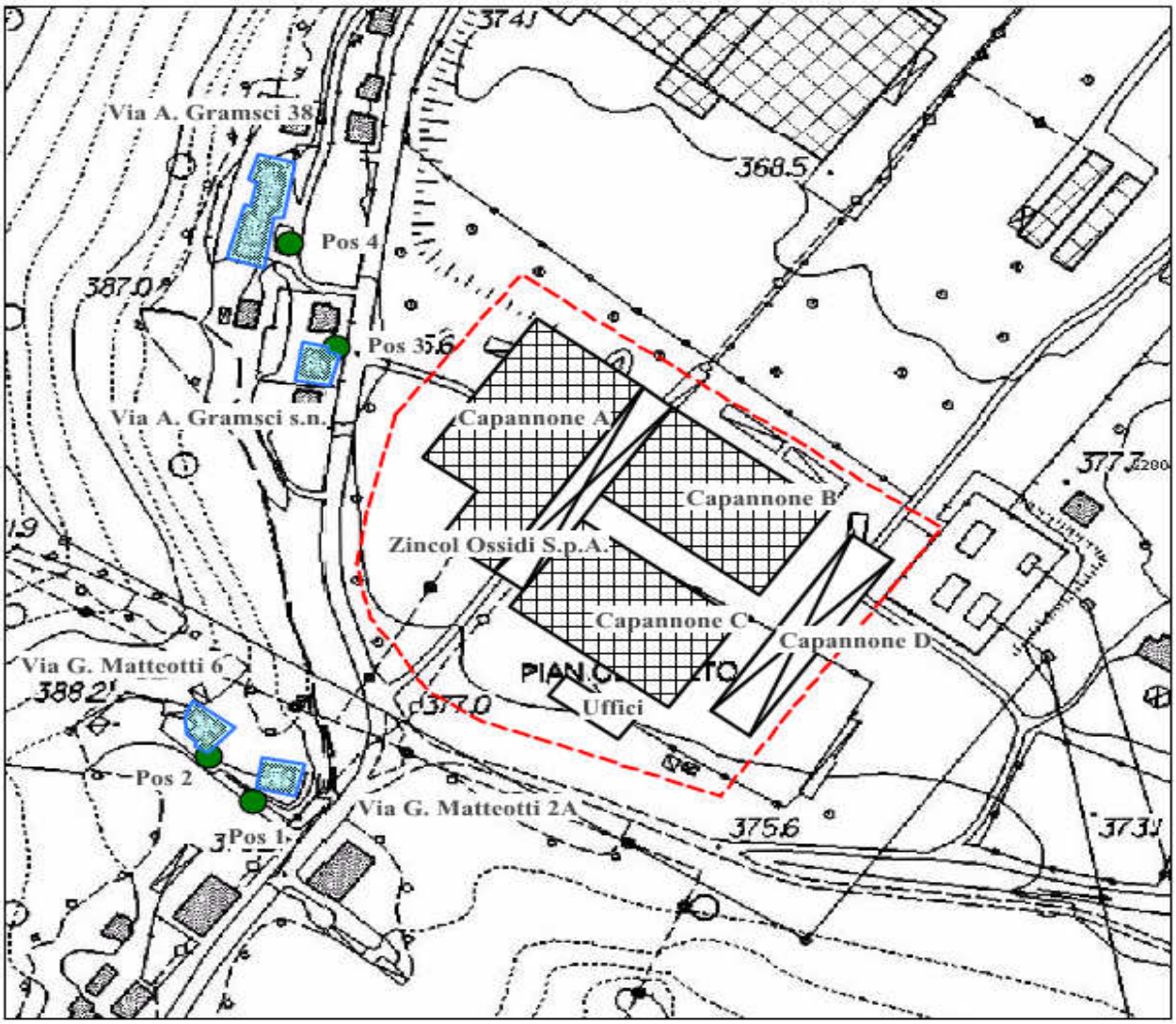
2. INQUADRAMENTO DEL SITO

Il complesso IPPC che si intende attivare nel Comune di Cairo Montenotte in località Ferrania sorgerà in via Giacomo Matteotti svolgerà le sue attività su tre turni di lavoro e sarà tale per cui non sarà possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto, per queste ragioni il complesso IPPC deve essere considerato a tutti gli effetti un impianto a ciclo produttivo continuo.

Le emissioni acustiche prodotte interesseranno il comune di Cairomontenotte, (comune dotato di classificazione acustica), 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. Nel caso specifico si tratta delle civili abitazioni di via Antonio Gramsci e delle civili abitazioni di via Giacomo Matteotti.



La planimetria (in scala 1:3000) che presentiamo di seguito riporta l'ubicazione del complesso IPPC 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



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

- ✓ Ricambi aria locale compressori (capannone “A”);
- ✓ Apertura locale carico cisterna (capannone “A”);
- ✓ Mezzi di sollevamento e movimentazione;
- ✓ Aspiratori/scambiatori di calore asserviti ai forni Jumbo 1, Jumbo 2 e Jumbo 3 (c/o capannone “B”);
- ✓ Motori cicloni asserviti ai forni Alpine (c/o 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, (capannone “C”);
- ✓ Camini gas di scarico gruppi elettrogeni (capannone “A”);
- ✓ Prese aria locale gruppi elettrogeni (capannone “A”).

Nella seguente tabella si riporta la descrizione in dettaglio, la codifica e le coordinate Gauss - Boaga delle principali sorgenti, la codifica delle sorgenti per le quali si prevede il funzionamento 24 ore su 24 (7 giorni su 7) nell’elenco che proponiamo di seguito è stata sottolineata ed evidenziata in grassetto

Descrizione	Cod.	Coordinate Gauss – Boaga	
		Longitudine Est	Latitudine Nord
Apertura locale carico cisterna	R1	1445206	4911292
Ricambi aria locale compressori	**R2**	1445289	4911336
Mezzi di sollevamento e movimentazione	**R3**	---	---
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 1	**R4**	1445347	4911290
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 2	**R5**	1445355	4911284
Aspiratore/scambiatore di calore asservito al forno Jumbo 3	**R6**	1445363	4911277
Motori cicloni asserviti ai forni Alpine	**R7**	1445279	4911299
Lucernari con aria continua e copertura del capannone “B”	**R8**	---	---
Parti trasparenti verticali capannone “B”	**R9**	---	---

Descrizione	Cod.	Coordinate Gauss – Boaga	
		Longitudine Est	Latitudine Nord
Porte e portoni capannone “B”	**R10**	---	---
Lucernari con aria continua e copertura del capannone “C”	**R11**	---	---
Parti trasparenti verticali capannone “C”	**R12**	---	---
Porte e portoni capannone “C”	**R13**	---	---
Camino emissione E1	**R14**	1445311	4911319
Camino emissione E2	**R15**	1445323	4911308
Camino emissione E3	**R16**	1445229	4911231
Camino emissione E4	**R17**	1445244	4911219
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 1	**R18**	1445218	4911282
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 2	**R19**	1445221	4911280
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 3	**R20**	1445224	4911277
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 4	**R21**	1445227	4911274
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 5	**R22**	1445230	4911272
Camino gas di scarico gruppo elettrogeno 6	**R23**	1445233	4911270
Prese aria locale gruppi elettrogeni	**R24**	1445237	4911267

E’ stato valutato il livello di specifica sorgente dell’intero complesso IPPC impiegando il modello di calcolo previsionale dei livelli di rumore denominato Soundplan, versione 7.0. Sono stati calcolati teoricamente i livelli di rumore in prossimità dei punti occupati dai recettori sensibili , il calcolo è stato eseguito per la configurazione di emissione diurna e per la configurazione di emissione notturna, analogamente nelle medesime posizioni è stata calcolata la rumorosità relativa ad una situazione “di punta” (diurna e notturna) essa prevede che siano in funzione alcuni gruppi elettrogeni, prevede le attività di carico dei forni e di giorno prevede il carico della cisterna, il transito di autocarri e di mezzi di sollevamento. I dati relativi e le ipotesi di lavoro adottate sono riportati nella scheda E - tabella E3.A.

I dati relativi ai rilevamenti fonometrici che sono stati eseguiti sul campo nelle posizioni fisicamente raggiungibili prossime ai recettori più esposti 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 il relativo istogramma temporale di funzionamento ed per alcune sorgenti il modello di calcolo ha tenuto conto della direzionalità.

In relazione alla potenza acustica emessa l'intero stabilimento non presenta differenze sostanziali tra la configurazione operativa relativa al periodo diurno (caratterizzata da un valore complessivo in banda larga ponderata "A" pari a 109,2 dBAW) e la configurazione operativa relativa al periodo notturno (caratterizzata da un valore complessivo in banda larga ponderata "A" pari a 108,8 dBAW).

Le emissioni acustiche prodotte come evidenziato nella tabella che proponiamo di seguito sono risultate 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 ottenuti presso i principali punti di ricezione relativi ai valori assoluti (valore di immissione e valore di emissione).

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	44.0-44.5	60
Via Giacomo Matteotti 2A	Notturno	47.0-47.5	55	43.5-44.0	50
Via Giacomo Matteotti 6	Diurno	49.5	60	42.5-43.0	55
Via Giacomo Matteotti 6	Notturno	45.0-45.5	50	41.5	45
Via Antonio Gramsci s.n.	Diurno	57.0-57.5	65	48.0-48.5	60
Via Antonio Gramsci s.n.	Notturno	52.5	55	47.0	50
Via Antonio Gramsci 38	Diurno	51.5-52.0	65	44.5-45.0	60
Via Antonio Gramsci 38	Notturno	49.5-50.0	55	44.5	50

Spazi potenzialmente utilizzati da persone e comunità			
Punto di ricezione	Periodo	Valore di emissione	Valore limite
Spazi pubblici a sud dell'insediamento	Diurno	45.5-46.0	65

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	53.5-54.0	52.0	1.5-2.0	5
Via Giacomo Matteotti 2A	Notturno	47.0-47.5	44.5	2.5-3.0	3
Via Giacomo Matteotti 6	Diurno	51.0-51.5	48.5	2.5-3.0	5
Via Giacomo Matteotti 6	Notturno	45.0-45.5	43.0	2.0-2.5	3
Via Antonio Gramsci s.n.	Diurno	58.5-59.0	56.5	2.5-3.0	5
Via Antonio Gramsci s.n.	Notturno	52.5-53.0	51.0	1.5-2.0	3
Via Antonio Gramsci 38	Diurno	52.0-52.5	50.5	1.5-2.0	5
Via Antonio Gramsci 38	Notturno	49.5-50.0	48.0	1.5-2.0	3

Come precisato al paragrafo 4 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 mitigazione 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 calcolata teoricamente 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 mitigazione acustica

		Codice operatore
Dott. Andrea Drago	*Tecnico competente in acustica ambientale. decreto Dirigenziale n. 583 del 22 marzo 2000.*	*159*