

72) In relazione al PMC Elab. 03/2014 si chiedono le seguenti integrazioni:

a) Nel monitoraggio e controllo descritto alla pag. 8 è necessario descrivere in maniera disaggregata per ogni fase di gestione e di trattamento (Recupero e Smaltimento) l'origine della emissioni diffuse, e per ciascuna è necessario definire le modalità di prevenzione e controllo;

a) In relazione a tale richiesta si fa presente che in tale pagina 8 viene riportata la situazione attuale e pertanto non sono presenti come dichiarato in tale PMC, emissioni diffuse. Si precisa che le emissioni diffuse non sono e non possono essere generate dal tipo di fase di lavorazione né dalla specifiche operazioni di Gestione e di trattamento (Recupero/smaltimento), ma dal tipo e dalle caratteristiche chimico fisiche del rifiuto sottoposto ad una delle operazioni per le quali si richiede l'autorizzazione. Infatti, se si tritura una plastica o un materiale solido che non può dare nessuna manifestazione di odore non si avranno di sicuro emissioni diffuse. Lo stesso vale per qualsiasi altra fase di lavorazione sia essa di recupero che di smaltimento. Pertanto se una tale richiesta è indirizzata al controllo sia dell'origine delle emissioni diffuse le modalità prevenzione e quelle di controllo, l'azienda propone la seguente tabella con indicate le possibili sorgenti di emissioni diffuse sia che esse possano essere generate dallo stato fisico polveroso o dalle caratteristiche odorigene del rifiuto, le relative modalità di prevenzione adottate ai fine del controllo di tali emissioni.

FASI DI LAVORAZIONE RECUPERO E SMALTIMENTO	Rifiuti sottoposto a trattamento con stato fisico polveroso			Rifiuti sottoposto a trattamento con stato fisico liquido-fangoso-solido		
	Possibile generazione emissioni diffuse da polveri	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Possibile generazione emissioni diffuse da odori	Modalità di prevenzione e controllo	Modalità di controllo
Verifica, Selezione e cernita/ asportazione corpi e materiale estranei e materiali recuperabili	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Triturazione e riduzione volumetrica	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Svuotamento, travaso e rabbocco/ricondizionamento in colli	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Infustamento/ insaccamento/ ricondizionamento in colli	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Separazione delle fasi	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale



Vagliatura	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	NO		
Svuotamento attrezzature in pressione (estintori in polvere)	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	NO		
Deferrizzazione e/o separazione metalli	NO			NO		
Trattamento a secco ed a umido per l'eliminazione delle sostanze estranee e bonifica dei contenitori di qualunque materiale	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Individuazione ed uso dei materiali e/o rifiuti che possono essere riutilizzati sia all'esterno che presso l'impianto già autorizzato, sia in sostituzione di materie prime e/o come materia prima stessa nel caso ne ricorrano i termini	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Messa in sicurezza RAEE	NO			NO		
Filtrazione/centrifugazione	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Miscelazione di rifiuti/formulazione di miscugli miscele	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
granulazione/com pattazione	X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale	NO		
Pressatura	NO			NO		
Omogeneizzazione dei rifiuti post trattamento	X	Effettuate in aree sotto	Campagna	X	Effettuate in aree sotto	Campagna triennale

		aspirazione	triennale		aspirazione	
Essiccazione	NN			NN		
Bonifica e smontaggio dei trasformatori contenenti PCB	NO			NO		
Neutralizzazione/precipitazione	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Assorbimento degli odori	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale
Riscaldamento per fluidificare oli e grassi o altri materiali	NO			X	Effettuate in aree sotto aspirazione	Campagna triennale

b) Alla pag. 8 è necessario inoltre descrivere le operazioni di monitoraggio delle emissioni diffuse, fuggitive ed odorigene;

b)Le operazioni di monitoraggio verranno effettuate con cadenza triennale e verranno effettuate in due punti esterni posizionati nelle due direzioni preminenti del vento (EST- OVEST) monitorando gli stessi parametri di emissione dei punti E1-E2-E3.

c) E' necessario inserire i controlli effettuati per la rilevazione radioattività su rifiuti metallici o altri rifiuti potenzialmente sorgenti di emissioni;

c) I controlli verranno effettuati su tutti i rifiuti metallici e nel caso si verificasse un responso anomalo esso verrà registrato, verrà sentito l'esperto qualificato al fine di adottare la procedura idonea sul da farsi.

d) Alla pagina 12 le quantità in ingresso devono essere disaggregate per ciascuna linea di lavorazione dei rifiuti (Recupero e Smaltimento);

d) Si prende atto della richiesta e nella presentazione del PMC che verrà effettuata dalla ditta alla fine di ogni anno per l'anno successivo, le quantità dei rifiuti in ingresso verranno disaggregate per ciascuna linea di lavorazione.

e) Alla pagina 16 devono essere inclusi i monitoraggi inerenti i serbatoi M10 e M11, le cisternette, le vasche di reazione, la vasca di accumulo di prima pioggia ed i reattori tronco conici;

e)Si prende atto di quanto richiesto e nella presentazione di fine anno del PMC verranno inseriti anche i monitoraggi dei serbatoi M10 e M11, delle cisternette, delle vasche di reazione, della vasca di accumulo di prima pioggia ed i reattori tronco conici;

f)Nell'elaborato non sono stati inclusi indicatori di performance, concernenti l'utilizzo di energia, risorsa idrica, materie prime, e rifiuti trattati (rapporto % tra recupero e smaltimento).

f)Si prende atto anche di tale vs. richiesta e si precisa che anche per tale punto si provvederà ad inserire nel PMC, presentato alla fine di ogni per l'anno successivo indicatori di performance, concernenti l'utilizzo di energia, risorsa idrica, materie prime, e rifiuti trattati (rapporto % tra

recupero e smaltimento)

Matrice Suolo

73) Descrizione all'interno delle aree da 1 a 8 e da 11 a 14 dell'ubicazione degli spazi dedicati alla raccolta (R13 e D15) ed ai differenti processi di lavorazione (operazioni di smaltimento "D" ed operazioni di recupero "R");

73) In relazione a tale punto, si fa presente che per ogni processo di lavorazione R/D effettuato all'interno delle aree da 1 a 8 e da 11 a 14 nelle varie schede integrative sono state definite le aree utilizzate per il deposito preliminare e la messa in riserva oltre che quelle utilizzate per i rifiuti prodotti dalle varie operazioni di trattamento e recupero e pertanto si rimanda a tali schede.

74) Descrizione del programma di manutenzione ed ispezione dei dispositivi di raccolta dei rifiuti, di trasporto dei rifiuti e di manipolazione dei rifiuti al fine di evitare perdite e dispersione nell'ambiente di sostanze liquide, gassose e solide;

74) Per quanto riguarda le operazioni di raccolta, si precisa che l'azienda delegherà a terzi tali operazioni in quanto non effettuerà il trasporto. Per quanto riguarda invece il controllo delle attrezzature interne utilizzate nell'esercizio dell'attività di gestione dei rifiuti, l'azienda effettuerà semestralmente il controllo sulla funzionalità delle attrezzature, oltre che alla manutenzione delle stesse che ove necessario verrà affidata a ditte terze, secondo un programma di manutenzione come da libretti di uso e manutenzione.

75) Descrizione delle infrastrutture di drenaggio e loro dimensionamento in funzione alla possibilità di sversamenti accidentali di rifiuti liquidi ed al fine di evitare che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri;

75) La pavimentazione dell'opificio A è stata realizzata con due pendenze simmetriche verso le parti opposte simmetricamente dell'opificio e confluiscono separatamente su due pozzetti A e B (pari a circa $m^3 0,7$ cadauno) di raccolta impermeabilizzati con lo stesso sistema della costruzione della pavimentazione. Le pendenze realizzate equivalgono ad due bacini di contenimento pari ad almeno un volume di $m^3 52$ totali circa, ricavati a mezzo di una pendenza al centro pari mediamente ad un minimo di 10 centimetri rispetto alla parte perimetrale della pavimentazione, costituita da una soletta di circa 18-20 cm, in calcestruzzo armato, e considerando comunque a scopo preventivo un riempimento del 90% di tale bacino di contenimento all'interno del capannone, pari ad almeno $45m^3$. Pertanto anche nel caso di considerare lo stoccaggio in serbatoi fissi si potrebbe stoccare un volume di liquido in contenitori pari almeno $135 m^3$ complessivi ossia pari a tre volte il volume di contenimento. Tale divisione permette di effettuare lo stoccaggio in maniera non solo in sicurezza a protezione del suolo e del sottosuolo, ma anche a livello di compatibilità tra rifiuti non compatibili.

Fermo restando che nell'opificio A verranno stoccati nelle specifiche aree di deposito solo rifiuti in colli, mentre i rifiuti sfusi verranno manipolati solo nelle specifiche aree indicate nelle varie schede e non potranno venire a contatto con eventuali sversamenti dei rifiuti in colli. La possibilità che si verifichi la rottura accidentale di più contenitori contemporaneamente non sarà mai a rischio zero, ma per poter accadere dovrebbe verificarsi un evento eccezionale del tipo calamità naturale. In condizioni normali, nel malaugurato caso che si verifichi un evento incidentale, si provvederà ad intervenire secondo le procedure previste dal sistema qualità nel caso di sversamenti accidentali e pertanto la probabilità che possa verificarsi la contemporaneità di più sversamenti anche se come detto non può essere pari a zero è da ritenersi assai improbabile in quanto come detto il rischio zero di un accadimento non esiste. Nel capannone A nelle aree 4 e 5 verrà adottata un'ulteriore precauzione utilizzando due vasche di contenimento aventi cadauna una superficie pari $21,615 m^2$ e un cordolo di altezza pari a 300 mm per un volume totale pari a $12,97 m^3$. All'interno di tali vasca possono a seconda delle necessità inserite altre singole vasche di contenimento di volume inferiore

al fine del contenimento separato di eventuali sversamenti accidentali, anche di un singolo contenitore mobile.

Nelle singole aree 4 e 5 all'interno di tali vasche di contenimento verranno stoccati particolari rifiuti che debbono essere gestiti con particolari cautele sulla base della tabella di compatibilità, al fine di evitare che in caso di sversamento accidentale possano venire in contatto.

Nell'opificio B le aree 12-13-14 saranno separate tra di loro a livello, di pavimentazione, da un cordolo di 1 cm in maniera tale che eventuali sversamenti accidentali possano finire nelle aree adiacenti. In ogni area non verranno mai gestiti rifiuti incompatibili tra loro a livello di stoccaggio e pertanto la possibilità che si possa avere contatto tra liquidi incompatibili viene esclusa a priori, in ogni caso si fa presente che anche tali aree saranno dotate di superfici con pendenza di 6 cm al centro delle singole aree dove è posizionato un pozzetto di raccolta di 0,7 m³ e pertanto di avrà una vasca di contenimento naturale pari a 2, 5 m³ considerando una capacità ridotta del 10%.

76) descrizione dell'ubicazione dei punti di deposito dei materiali assorbenti o altri materiali di contenimento eventualmente utilizzati;

76) relativamente a tale richiesta si precisa che i materiali assorbenti saranno normalmente ubicati nell'area delle materie prime stante la necessità di utilizzare il materiale più idoneo allo sversamento che malauguratamente si dovesse verificare. Le uniche aree servite direttamente con un punto specificatamente dedicato sono le aree 4 e 5 dove sono presenti diversi contenitori pronti all'uso in caso di sversamento di acido solforico presente nelle batterie al piombo, e tale punto è situato all'interno dell'area 4.

77) Individuazione ed aggiornamento della planimetria n° 13 dell'ubicazione presso il piazzale esterno (area n°9 tavola n° 13) dei siti di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dal ciclo di lavorazione aziendale, dei siti di raccolta delle materie prime e dei siti di raccolta dei materiali recuperati;

77) Si riporta la planimetria tavola 13 dove è individuata l'area 9 dedicata al deposito delle materie prime, sostanze, prodotti quindi anche l'EOW. Tutta l'area 9 ad esclusione di un'area di rispetto di 6 metri prospiciente l'opificio B sarà destinata al deposito delle stesse che saranno individuabili sempre attraverso apposita etichettatura. Si riporta sempre nella planimetria aggiornata l'individuazione dell'area esterna 11 dedicata al deposito dei rifiuti prodotti dall'azienda gli spazi dedicati alle materie prime, sostanze, prodotti ed EOW. Sempre nella planimetria aggiornata (tavola 13) si precisa che l'area 11 verrà utilizzata anche per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dal ciclo di lavorazione aziendale e tali rifiuti saranno sempre individuati attraverso specifica etichettatura.

78) Descrizione delle aree (ubicazione dei contenitori di rifiuti contenenti PCB), delle modalità di stoccaggio e di ricezione/uscita dei rifiuti contenenti PCB e definizione del quantitativo massimo stoccabile per questa tipologia di rifiuti su ciascuna area di raccolta e descrizione dei sistemi impiegati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile;

78) Le aree utilizzate per stoccaggio dei rifiuti contenenti o costituiti da PCB sono le vasche di contenimento all'interno delle aree 4 e 5 dove verranno stoccati in appositi contenitori chiusi. Le modalità di stoccaggio adottate sono quelle per un rifiuto sottoposto a particolare gestione e pertanto come detto verranno stoccati nelle aree 4 e 5 in appositi contenitori chiusi nel caso di liquidi, oppure la stessa attrezzatura contenente al suo interno PCB verrà stoccata sempre nelle aree 4 e 5 in attesa di essere inviata al trattamento. Per quanto riguarda le modalità di ricezione essa sarà la stessa adottata per tutti i rifiuti, come da procedura di omologa e successiva accettazione predisposte secondo il sistema qualità ISO 14.000. Per quanto riguarda l'uscita si dovrà rispettare le normativa vigente in tal senso circa la gestione dei PCB. Relativamente alla capacità massima di

stoccaggio si quantifica lo stoccaggio in un quantitativo di rifiuti potenzialmente pari a 90 t pari ad un quantitativo massimo di PCB liquido di circa 27 m³. Per quanto riguarda il calcolo del volume dei rifiuti liquidi il controllo del volume/peso sarà tenuto sotto controllo a mezzo del registro di carico e scarico, mentre per quanto riguarda i rifiuti costituiti da trasformatori contenenti liquidi di PCB le modalità di calcolo del volume/peso di PCB in stoccaggio adottate faranno riferimento al valore statistico del contenuto del PCB all'interno di ogni trasformatore che è dell'ordine del 30% in peso.

79) Descrizione delle misure di prevenzione utilizzate al fine di evitare, a causa di eventi accidentali, la dispersione nell'ambiente di PCB.

79) Come detto in precedenza le aree di stoccaggio sono le aree 4 e 5 ed i contenitori di PCB verranno sempre sopra vasche metalliche al fine del contenimento di perdite accidentali. Ad ulteriore precauzione comunque i trasformatori saranno posizionati sopra una vasca di metallo posizionata all'interno della vasche di contenimento. Le operazioni di carico e scarico avverranno soltanto nell'area interna 10' al fine di evitare possibili problematiche a causa di eventi accidentali. Adottando all'interno dell'area di stoccaggio una della superficie servita dalle s.l. PCB aree appositamente allestite per le lavorazioni a campagne dei trasformatori sono le aree 8 e 14. In tali aree, al fine di poter effettuare le operazioni di lavaggio verrà posizionata una vasca metallica delle dimensioni minime di 3 metri di lato dove verranno effettuate in particolare le lavorazioni a campagne per tre quattro volte all'anno, dei trasformatori ritirati, da cui poi i reflui di lavaggio verranno pompati nei fusti/IBC ed inviati allo smaltimento nel rispetto della normativa vigente.

Matrice Radiazione/Rumore

80) la "Relazione previsionale di impatto acustico – Rev.2" allegata alla comunicazione inviata dal SUAP con nota 25/03/2016 prot. n. 13447, risulta essere una versione errata e, pertanto, deve essere trasmessa la versione corretta nonché sostitutiva di detto elaborato.

80) Si ritrasmette la versione aggiornata della "Relazione previsionale di impatto acustico"



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 1 di 33

REGIONE MARCHE

PROVINCIA DI FERMO

COMUNE DI FERMO

VINCENZO FAGIOLI s.r.l.

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO IN AMBIENTE ESTERNO

(art.8, Legge 447/95)

VERSIONE 4

(AGGIORNAMENTO VALUTAZIONE ALLA DATA DEL 31/08/16)

Il tecnico competente
Dott. Paolo Tansella

Tecnico competente in materia di acustica ambientale
abilitato con Decreto del Dirigente del Servizio Tutela
Ambiente n° 29/TAM del 06/09/2005



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 2 di 33

Finalità della relazione

La presente relazione ha lo scopo di valutare, in via previsionale, i livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dalle attività che si svolgeranno presso un nuovo corpo di fabbrica che sarà destinato al deposito, alla separazione ed al trattamento dei rifiuti speciali ubicato in via località Contrada ETE n. 11/A, del comune di Fermo.

La valutazione è stata effettuata utilizzando un modello di calcolo previsionale, il quale ha permesso di prevedere i livelli sonori dovuti all'impianto e le variazioni del clima acustico attualmente presente.

La relazione è articolata secondo quanto previsto al punto 5.3.1, dell'allegato A, della Deliberazione della G.R. Marche n. 896 AM/TAM del 24/06/2003 (Criteri e linee guida).

Tale relazione, versione 4 di quella già presentata in data 02/03/2016, costituisce la valutazione previsionale di impatto acustico ed è articolata secondo quanto previsto al punto 5.3.1, dell'allegato A, della Deliberazione della G.R. Marche n. 896 AM/TAM del 24/06/2003 (Criteri e linee guida).

Per quanto concerne il rilevamento di livelli di rumorosità ambientale attuale, si è fatto riferimento ai valori rilevati dalla Global Concept nelle date 07 gennaio 2015 ed 11 gennaio 2015, in quanto come dichiarato dal responsabile legale dell'azienda, ad oggi non risultano variare le attrezzature utilizzate (la variazione del rumore generato dall'usura viene considerato irrilevante).

Dati generali

Generalità del richiedente: **Vincenzo Fagioli s.r.l.**

Sede Legale: **C. da ETE N° 11/A – 63900 FERMO (FM)**

Legale Rappresentante: **Fagioli Dante**

Sede attività produttiva **C. da ETE N° 11/A – 63900 FERMO (FM)**

N.C.E.U. **Foglio n° 102 Part. 365**

Tipologia di attività: **Gestione rifiuti (attività IPPC 5.1-5.3-5.5)**



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 3 di 33

Normativa di riferimento

Nazionale

- D.P.C.M. 01/03/91 Limiti massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- Legge n. 447 del 26/10/95 Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.P.C.M. 14/11/97 Determinazione valori limite delle sorgenti sonore.
- D.M. 16/03/98 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- D.P.R. 30/03/04 n. 142 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"
- Circ. Min. Amb. del 06/09/2004 Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale ed applicabilità dei valori limite differenziale.

Regionale

- L.R. n.28 del 14/11/01 Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche.
- D.G.R. n.896 AM/TAM del 24/06/03 Criteri e linee guida - Legge 447/95 e L.R. 28/01.
- D.G.R. n. 809 - 10/07/2006 Modifica Criteri e Linee guida approvati con D.G.R.n. 896 del 24/06/2003



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 4 di 33

Descrizione dell'area

Il presente progetto riguarda un edificio da destinare ad attività industriale che sarà realizzato su un'area di proprietà della Ditta "Vincenzo Fagioli s.r.l." descritta al N.C.E.U. di Fermo al Foglio n. 102 con la particella 365; la suddetta area rientra in zona di PRG vigente nel "Tessuto prevalentemente produttivo di completamento (D2)" regolamentata all'art. 70 delle N.t.A.

La presente richiesta riguarda il progetto di ampliamento degli edifici esistenti con un nuovo corpo di fabbrica che sarà sempre destinato al deposito, alla gestione dei rifiuti. Tale ampliamento sarà realizzato ai sensi della L. R. 22/2009 e s.m.i (Piano casa), prendendo come base di calcolo della S.U.L. i fabbricati esistenti denominati nella planimetria generale della tavola 2/2 "Opifici A e C".

Il nuovo opificio sarà ubicato all'interno della attuale area della Vincenzo Fagioli s.r.l..

L'abitazione più vicina risulta essere a circa 100 metri dal confine dell'area, in direzione nord rispetto allo stabilimento.



Figura 1: localizzazione del sito – variante



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 5 di 33

Descrizione dell'attività e delle attrezzature previste

L'azienda Vincenzo Fagioli s.r.l. si occupa della gestione rifiuti, attualmente la suddetta già opera la sua attività di recupero di rifiuti speciali nell'apposito capannone.

In un ottica di espansione e di miglioria, l'azienda, realizzerà un nuovo corpo di fabbrica nel quale saranno stoccati determinate tipologie di rifiuti speciali e vi si svolgeranno le operazioni di gestione dei rifiuti: R3,R4,R5,R8,R12,R13 – D9,D13,D14,D15, mediante apposita attrezzatura.

La versione 3 della Valutazione Previsionale scaturisce da un aggiornamento a seguito di precisazioni e secondo le indicazioni fornite dal committente le attrezzature previste saranno le seguenti:

N°	A14. CORRELAZIONE ELENCO ATTREZZATURE AREE DI UTILIZZO														Le attrezzature che potranno essere usate dalla ditta in funzione della realizzazione del cronoprogramma dei lavori vengono di seguito elencate:		
	1	2	3	3'	4	5	6	7	8	9	10	10'	11	12		13	14
1	X	X	X			X		X	X	X					X	X	N1 Escavatore Gommato JCB o similare
2									X					X		X	N2 Vaglio mobile circolare diametro 2200
3	X	X							X							X	N3 Trituratore Satrind K10/50 o similare
4	X	X							X							X	N4 Pelacavi mobile
5	X	X							X								N5 Separatore magnetico
6															X		N6 Cella elettrolitica
7									X						X		N7 Rotobarile
8									X						X	X	N8 Reattori
9									X						X	X	N9 Reattori
10									X						X	X	N10 Reattori
11	X	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X	N11 IBC/cisternette
12	X	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X	N12 IBC/cisternette
13									X						X		N13 Centrifuga Getech s.r.l. o similare
14	X	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X	N14 IBC casse omologati in plastica
15		X				X	X	X	X	X				X	X	X	N15 IBC casse omologati in plastica
16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N16 Carrelli elettrici



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 6 di 33

N°	A14. CORRELAZIONE ELENCO ATTREZZATURE AREE DI UTILIZZO														Le attrezzature che potranno essere usate dalla ditta in funzione della realizzazione del cronoprogramma dei lavori vengono di seguito elencate:		
	1	2	3	3'	4	5	6	7	8	9	10	10'	11	12		13	14
17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N17 Carrelli elettrici
18	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	N18 Bobcat Compact loaders S100 o similar
19	X	X							X								N19 Piastre magnetiche serie SMP / Magnete permanente DMP 500/1200 o similare
20	X								X					X		X	N20 Svuota big-bags
21									X					X		X	N21 Miscelatore mobile MXA 1700
22	X								X					X		X	N22 Coclee
23									X					X		X	N23 Tramoggie
24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N24 Attrezzature manuali secondo necessità
25									X						X		N25 Sacchi filtranti
26						X			X						X	X	N26 Riscaldatori elettrici
27	X	X							X								N27 Pressa Coparm o simile
28									X					X		X	N28 Pompa a vuoto/Silomatic C200 MV
29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N29 Contenitore ribaltabile per muletto
30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N30 Transpallet
31	A	R	E	A		E	S	T	E	R	N	A					N31 Pesa a ponte
32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N32 Aspirapolvere
33	O	P	I	F	I	C	I	O		C							N33 Attrezzature d'ufficio: computer, stampanti, scanner
34	X								X							X	N34 Nastri trasportatori
35														X			M1 Svuota big-bags
36														X			M2 Mescolatore MXA 1700
37																X	M3 Calcinatore / essiccatore
38									X								M4 Trituratore Satrind 2R13/75 o similare



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 7 di 33

N°	A14. CORRELAZIONE ELENCO ATTREZZATURE AREE DI UTILIZZO																	
	1	2	3	3'	4	5	6	7	8	9	10	10'	11	12	13	14	Le attrezzature che potranno essere usate dalla ditta in funzione della realizzazione del cronoprogramma dei lavori vengono di seguito elencate:	
39															<u>X</u>		M5 Coclee	
40																<u>X</u>	M6 Mulino a martelli	
41																<u>X</u>	M7 Vibrovaglio	
42	<u>A</u>	<u>R</u>	<u>E</u>	<u>A</u>		<u>E</u>	<u>S</u>	<u>T</u>	<u>E</u>	<u>R</u>	<u>N</u>	<u>A</u>					M10 silos polveri	
43		<u>A</u>	<u>R</u>	<u>E</u>	<u>A</u>		<u>E</u>	<u>S</u>	<u>T</u>	<u>E</u>	<u>R</u>	<u>N</u>	<u>A</u>				M11 Serbatoi per liquidi	
44					<u>X</u>	<u>X</u>		<u>X</u>	<u>X</u>						<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	Pi Pompe varie (trascinamento magnetico, doppia membrana, centrifughe)
45								<u>X</u>	<u>X</u>						<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	R1_i Reattori tronco conici,
46								<u>X</u>	<u>X</u>						<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	R2_i Reattori cilindrici
47																<u>X</u>	E1 Impianti di aspirazione	
48															<u>X</u>		E2 Impianti di aspirazione	
49									<u>X</u>								E3 Impianti di aspirazione	
50																	N35 Impianto lavaggio contenitori potenza 7,7 Kw	

All'esterno del capannone non si svolgeranno operazioni di gestione rifiuti e vi si continueranno a svolgere le attuali operazioni di movimentazione dei mezzi.

L'orario di lavoro si svolgerà indicativamente dalle 8:00 alle 12:30 e dalle 14:00 alle 17:30 per complessive 8 ore al giorno. Il funzionamento dell'attività produttiva, per quanto riguarda i parametri significativi dal punto di vista delle emissioni di rumore, è lo stesso dell'orario di lavoro.

In base a tali indicazioni il nuovo corpo di fabbrica verrà, quindi, utilizzato esclusivamente nel periodo diurno (ore 06–22) per un tempo complessivo di 8 ore al giorno.

Per valutare i livelli di rumorosità connessi all'utilizzo delle attrezzature si è fatto riferimento a misure fonometriche effettuate presso lo stabilimento.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 8 di 33

ATTREZZATURA		Lpa	Info
N1	Escavatore Gommato JCB o similare	88,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N2	Vaglio mobile circolare diametro 2200	85,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N3	Trituratore Satrind K10/50 o similare	83,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N4	Pelacavi mobile	80,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N5	Separatore magnetico	76,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N6	Cella elettrolitica	77,5 dB(A)	Valore desunto da impianti similari
N7	Rotobarile	81,8 dB(A)	Valore desunto da impianti similari
N8	Reattori	68,5 dB(A)	Valore desunto da impianti similari
N9	Reattori	68,5 dB(A)	Valore desunto da impianti similari
N10	Reattori	68,5 dB(A)	Valore desunto da impianti similari
N11	IBC/cisternette	-	-
N12	IBC/cisternette	-	-
N13	Centrifuga Getech s.r.l. o similare	84,7 dB(A)	Valore desunto dalla scheda tecnica
N14	IBC casse omologati in plastica	-	-
N15	IBC casse omologati in plastica	-	-
N16	Carrelli elettrici	82,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N17	Carrelli elettrici	82,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N18	Bobcat Compact loaders S100 o similar	87,0 dB(A)	Valore desunto dalla scheda tecnica
N19	Piastre magnetiche serie SMP / Magnete permanente DMP 500/1200 o similare	60,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N20	Svuota big-bags	77,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N21	Miscelatore mobile MXA 1700	82,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N22	Coclee	75,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N23	Tramogge	75,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N24	Attrezzature manuali secondo necessità	-	-
N25	Sacchi filtranti	-	-
N26	Riscaldatori elettrici	61,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N27	Pressa Coparm o simile	82,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N28	Pompa a vuoto/Silomatic C200 MV	77,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N29	Contenitore ribaltabile per muletto	83,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N30	Transpallet	77,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N31	Pesa a ponte	-	-
N32	Aspirapolvere	83,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N33	Attrezzature d'ufficio: computer, stampanti, scanner	-	-



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 9 di 33

ATTREZZATURA		Lpa	Info
N34	Nastri trasportatori	78,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
N35	Impianto lavaggio contenitori potenza 7,7 Kw	89,9 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M1	Svuota big-bags	84,8 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
M2	Mescolatore MXA 1700	82,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M3	Calcinatore / essiccatore	81,3 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
M4	Trituratore Satrind 2R13/75 o similare	83,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M5	Coclee	81,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M6	Mulino a martelli	87,0 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M7	Vibrovaglio	84,5 d(BA)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
M10	Silos polveri	82,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
M11	Serbatoi per liquidi	82,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
P1	Pompe trascinamento magnetico	72,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
P2	Pompe doppia membrana	72,5 dB(A)	Valore desunto dalla bibliografia tecnica
R1i	Reattori tronco conici	73,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
R2i	Reattori cilindrici	72,0 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
E1	Impianti di aspirazione	75,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
E2	Impianti di aspirazione	75,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili
E3	Impianti di aspirazione	75,5 dB(A)	Valore desunto da impianti simili



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 10 di 33

RILIEVI FONOMETRICI

Rilevamento degli attuali livelli di rumorosità ambientale (situazione attuale)

Per quanto concerne il rilevamento di livelli di rumorosità ambientale, si è fatto riferimento ai valori rilevati dalla Global Concept nelle date 07 gennaio 2015 ed 11 gennaio 2015, in quanto come dichiarato dal responsabile legale dell'azienda, ad oggi non risultano variate le attrezzature utilizzate (la variazione del rumore generato dall'usura viene considerato irrilevante).

Data dei rilevamenti: 07 gennaio 2015, 11 gennaio 2015

Tempo di riferimento: Periodo diurno (ore 06-22)

Tempo di osservazione: Periodo diurno (ore 06-22)

Apparecchiature utilizzate (conformi alle specifiche previste all'art.2 del D.M. 16/03/98):

La determinazione del livello continuo equivalente di pressione sonora (LAeq) esistente nei punti oggetto di indagine è stata eseguita con la seguente strumentazione

CALIBRATORE	01bB mod. Cal 21 - mat. N° 00930754
CERTIFICATO DI TARATURA	LAT 051 CT-CAA-0062-2013 del 07/05/2013
FONOMETRO INTEGRATORE	01 dB mod. SOLO – mat. N° 10781 (Strumentazione rispondente alla normativa IEC 804 Classe 1 e relative sezioni IEC 651 Classe 1, IEC 651 Classe 1, IEC 1260 Classe 1).
CERTIFICATO DI TARATURA	LAT 051 CT-SLM-0107-2013 del 07/05/2013
STRUMENTAZIONE DI SUPPORTO	Cuffia antivento, cavalletto

La tolleranza nelle misure eseguite con la suddetta attrezzatura è pari a +/- 0,5 dB.

Operatore Dott. Paolo Tansella

Modalità di misura Conformi all'allegato B del D.M. 16/03/98

Condizioni meteo Cielo sereno, vento debole

Immediatamente prima e dopo ogni serie di misure è stata eseguita la calibrazione acustica dell'intera catena di misura.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 11 di 33

Tipologia e caratteristiche delle sorgenti sonore attualmente presenti nell'area

Per la valutazione della rumorosità indotta nell'ambiente esterno sono state effettuate misure fonometriche privilegiando posizioni di misura al confine dell'area.

Per valutare i livelli di rumore presenti nell'area circostante lo stabilimento analizzato sono state effettuate delle misure fonometriche, in orari opportunamente scelti per essere rappresentativi delle varie condizioni di rumorosità presenti nell'area durante il periodo diurno (ore 06-22).

Per la valutazione della rumorosità indotta nell'ambiente esterno sono state effettuate misure fonometriche privilegiando posizioni di misura al confine dell'area.

Punto di misura n°	Leq [dB(A)]	note
R1 (La rumore ambientale)	54,0	Rumore generato da più sorgenti: azienda – abitazione – traffico stradale
R1 (Lr rumore residuo)	51,0	Rumore generato da più sorgenti: abitazione – traffico stradale
R2 (La rumore ambientale)	43,5	Rumore generato da più sorgenti: azienda – abitazione
R2 (Lr rumore residuo)	42,0	Rumore generato da più sorgenti: abitazione
3	51,0	Impianti ed attività in funzione Traffico veicolare
4	54,0	Impianti ed attività in funzione
5	50,0	Impianti ed attività in funzione
6	44,0	Impianti ed attività in lavorazione

N.B. Tutte le misure sono arrotondate a 0.5 dB, come previsto al punto 3 dell'allegato B del D.M. 16/03/1998.

Componenti tonali e Componenti impulsive: non presenti

Rumore a tempo parziale: non presente



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 12 di 33

CRITERI DI VALUTAZIONE

Valori Limite

(Artt. 2-3-4-7 - D.P.C.M. 14/11/1997)

La zonizzazione acustica del Comune di Fermo prevede che l'area dello stabilimento interessata, sia inserita nella classe V ed il recettore sensibile in classe IV definita nella tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997 come "aree di intensa attività umana".

Tabella A: **classificazione del territorio comunale** (art. 1- DPCM 14/11/1997)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali

CLASSE III- aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 13 di 33

Tabella B: **valori limite di emissione** - (art.2)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	45	35
2°	aree prevalentemente residenziali	50	40
3°	aree di tipo misto	55	45
4°	aree di intensa attività umana	60	50
5°	aree prevalentemente industriali	65	55
6°	aree esclusivamente industriali	65	65

Il valore limite di emissione è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Tabella C: **valori limite assoluto di immissione** - (art.3)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	50	40
2°	aree prevalentemente residenziali	55	45
3°	aree di tipo misto	60	50
4°	aree di intensa attività umana	65	55
5°	aree prevalentemente industriali	70	60
6°	aree esclusivamente industriali	70	70

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

E' bene precisare che, in base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, i valori di emissione ed i valori limite assoluti di immissione vanno riferiti al tempo di riferimento.

Si precisa, inoltre, che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopraccitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Inoltre il successivo comma 3 precisa che all'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2 (infrastrutture dei trasporti), devono rispettare i limiti assoluti previsti dalla normativa vigente in materia secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 14 di 33

Tabella D: valori di qualità - (art.7)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	47	37
2°	aree prevalentemente residenziali	52	42
3°	aree di tipo misto	57	47
4°	aree di intensa attività umana	62	52
5°	aree prevalentemente industriali	67	57
6°	aree esclusivamente industriali	70	70

I valori di qualità sono i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela.

Valori limite differenziali di immissione - (D.P.C.M. 14/11/97, art.4)

All'interno degli ambienti abitativi deve, invece, essere rispettato il valore limite differenziale di immissione come definito all'art. 4, comma 1, del D.P.C.M. 14/11/1997.

La Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali", al punto 1 stabilisce che il disposto dell'articolo 4 del D.P.C.M. 14/11/1997 è applicabile sia in presenza che in assenza di classificazione acustica del territorio comunale.

Per quanto riguarda il valore limite differenziale di immissione, misurato all'interno di ambienti abitativi, i limiti previsti sono i seguenti:

- 5 dB nel periodo diurno (ore 06-22);
- 3 dB nel periodo notturno (ore 22-06).

Per le zone *esclusivamente industriali* non si applica il valore limite differenziale di immissione (art.4, comma 1, D.P.C.M. 14/11/1997).



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 15 di 33

Le infrastrutture stradali

Con D.P.R. 30/03/04, n. 142 sono state emanate disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26/10/95, n. 447.

Tale Decreto individua i limiti di rumorosità dovuti esclusivamente all'infrastruttura stradale, e stabilisce l'estensione delle fasce di pertinenza ed i limiti acustici da rispettare all'interno di esse in base alla tipologia della strada definita dal Codice della Strada.

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al D.P.R. 30/03/04, n. 142:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Si intende per infrastruttura stradale esistente: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30/03/04, n. 142; i limiti e le rispettive fasce di pertinenza sono riportate nella tabella 4.

Invece, si intende per infrastruttura stradale di nuova realizzazione: quella in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30/03/04, n. 142 e comunque non ricadente nella nozione di infrastrutture esistenti; i limiti e le rispettive fasce di pertinenza sono riportate nella tabella 1.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 16 di 33

Tabella 1: Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		250	50	40	65	55
B extraurbana principale		250	50	40	65	55
C extraurbana secondaria	C1 (Strade a carreggiate separate)	250	50	40	65	55
	C2 (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	150	50	40	65	55
D urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 17 di 33

Tabella 2: Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca (Strade a carreggiate separate)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D urbana di scorrimento	Da (Strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F locale		30				

* Per le scuole vale il solo limite diurno

La fascia di pertinenza acustica è la striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il D.P.R. 30/03/04 n. 142 stabilisce i limiti di immissione del rumore. Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Per le infrastrutture stradali il rispetto dei valori riportati dall'allegato 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, è verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 18 di 33

Qualora tali valori, nonché, al di fuori delle fasce di pertinenza, quelli previsti dalla classificazione acustica, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, dovrà essere assicurato il rispetto dei limiti riportati nella Tabella 3.

Tabella 3: Valori limite di immissione del rumore prodotto da infrastrutture stradali esistenti misurate dall'interno della stanza

Tipo edificio	Leq diurno dB(A)	Leq notturno dB(A)
Ospedali, case di cura e di riposo	-	35
Scuole	45	-
Tutti gli altri ricettori	-	40

Si evidenzia che per le strade di tipo A, B, C, e D i limiti di immissione vengono stabiliti dal D.P.R. 30/03/04, n. 142, mentre per le strade di tipo E ed F, tali limiti sono definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica.

Il punto di misura R1 si trova all'interno della fascia della Strada Provinciale 87, strada di tipo Dd, con fascia di pertinenza di m.100.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 19 di 33

Metodo di verifica per la rumorosità prodotta all'interno del impianto

Per la valutazione dei livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno dalle attrezzature presenti all'interno dello stabilimento sono state utilizzate le seguenti norme:

- EN 12354-4 *"Building acoustics: estimation of acoustic performance of buildings from the performance of products, Part 4: transmission of indoor sound to the outside"*;
- ISO 9613-1 *"Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere"*.
- ISO 9613-2 *"Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation"*.

La valutazione del livello di pressione sonora presente nell'ambiente esterno in seguito alla emissione sonora da parte di un edificio viene effettuata in funzione del livello sonoro presente all'interno di tale edificio e dalla prestazione acustica del suo involucro.

Il modello di calcolo definito dalla norma EN 12354-4 prevede di schematizzare le superfici emittenti dell'edificio, costituite dall'involucro e dalla sorgenti sonore esterne di facciata, con una o più sorgenti puntiformi, il cui livello di potenza sonora viene definito mediante il calcolo previsto dalla norma.

Ogni singola sorgente puntiforme può rappresentare una porzione dell'involucro dell'edificio o un gruppo di sorgenti sonore di facciata. In genere ogni lato dell'edificio (facciate e copertura) richiede di essere schematizzato con almeno una sorgente puntiforme.

I livelli di potenza sonora delle varie sorgenti sonore di facciata sono calcolate mediante dati noti desunti da dati tecnici, mentre per l'edificio il calcolo del rumore immesso nell'ambiente esterno viene effettuato partendo dal livello di pressione sonora presente all'interno dell'edificio stesso e dal potere fonoisolante degli elementi dell'involucro.

Determinati i livelli di potenza sonora delle sorgenti puntiformi con cui viene schematizzato l'edificio, il livello di pressione sonora nell'area circostante può essere calcolato secondo quanto previsto dalla norma ISO 9613-2.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 20 di 33

Livelli acustici interni ai locali tecnici

Nel calcolo dei livelli di pressione sonora presenti all'interno dello stabilimento si ipotizza che il livello di pressione sonora interno sia uniforme. Tale valore corrisponde, con buona approssimazione, al livello sonoro riverberato dell'ambiente.

La formula utilizzata per calcolare il livello sonoro riverberato dell'ambiente è la seguente:

$$L_r = L_w - 10 \log A + 6$$

dove:

L_r = livello sonoro riverberato;

L_w = livello di potenza sonora della sorgente;

A = Assorbimento dell'ambiente ($\alpha_{med}=0,15$).

Il livello di pressione media presente all'interno dell'impianto viene stimato in base alle caratteristiche delle sorgenti sonore presenti e confrontato con misure effettuate in ambienti simili.

In base ai livelli di potenza sonora dei macchinari presenti all'interno dell'impianto il livello di pressione sonora all'interno dell'ambiente sarà:

Ambiente	Livello di pressione medio dell'ambiente dB(A)
Opificio B	98,2

Elementi strutturali al contorno

Il fabbricato avrà una struttura in c.a. prefabbricato, fondata su "plinti con bicchiere" per l'alloggiamento dei pilastri e travi di collegamento gettati in opera. Fra i plinti e le travi collegamento appena menzionati sarà steso un manto di pietrisco di cava lavato che verrà opportunamente compattato e livellato. Al di sopra di esso sarà realizzata la pavimentazione del fabbricato costituita da uno strato di cls battuto dello spessore medio di cm 12/15 con finitura al quarzo. Tale pavimentazione avrà le idonee pendenze per permettere il lavaggio. La copertura piana è prevista con pannelli prefabbricati sandwich di lamiera zincata e preverniciata isolati termicamente ed impermeabili in quanto ricoperti da lamiera zincata preverniciata a fuoco. Nei pannelli prefabbricati saranno inseriti gli "shed", ovvero infissi in acciaio rivestito in alluminio in grado di far filtrare la luce, di schermare i raggi U.V.A. e di essere aperti elettricamente dall'interno.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 21 di 33

Le pareti verticali perimetrali saranno costituite da una tamponatura esterna in cemento armato dello spessore di cm.20 (4.5+9+6.55) in cui sono presenti porte di tipo industriale e finestre. Il lato nord del nuovo opificio sarà aperto e presenterà una tamponatura sulla parte superiore di 2,50 m.

Sulla base delle caratteristiche strutturali al contorno vengono determinati i valori di attenuazione degli elementi componenti lo stabilimento in esame:

Struttura	Tipologia costruttiva	Attenuazione teorica dB
Pareti verticali di contorno	Cemento armato (4.5+9+6.55)	48
Pareti verticali di contorno	Porta di tipo industriale	25
Pareti verticali di contorno	Finestra con vetrocamera	25
Copertura	Solaio in pannelli sandwich	40
Copertura	elementi in policarbonato	20

Il calcolo del potere fonoisolante della parete verticale di contorno opache e della copertura è stato effettuato utilizzando il "plateau method", così come riportato nel testo "Noise and vibration control" di L.L. Beranek.

L'attenuazione della superfici trasparenti e delle porte è stato valutato in base ai dati forniti dalla letteratura tecnica di riferimento. A vantaggio della sicurezza per le superfici apribili nella valutazione del potere fonoisolante è stata anche considerata l'eventuale non perfetta tenuta degli infissi.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 22 di 33

Calcolo dei livelli di potenza sonora

Partendo dai dati di potenza sonora degli impianti tecnici, dai livelli di pressione sonora presenti all'interno dei reparti e dai valori di isolamento acustico dell'involucro edilizio, vengono definiti, per le sorgenti puntiformi che schematizzano lo stabilimento, i valori di potenza sonora secondo quanto definito dalla norma EN 12354-4:

Nella schematizzazione sono state considerate le seguenti facciate dell'involucro edilizio:

- ◆ la parete sud dello stabilimento;
- ◆ la parete nord dello stabilimento (tamponata solo nella parte superiore per 2,5 m);
- ◆ la parete ovest dello stabilimento;
- ◆ la parete est dello stabilimento;
- ◆ la copertura dello stabilimento.

Al termine della procedura prevista dalla norma EN 12354-4 si considerano le varie sorgenti puntiformi, ciascuna di esse posizionata nel baricentro geometrico della superficie a cui si riferiscono.

Facciata	Lw dB(A)
Parete sud	90,6
Parete est	95,2
Parete ovest	94,0
Parete nord	98,2
Copertura	90,5

Le schede di calcolo sono riportate in allegato.

Si fa presente che lungo la parete EST saranno posizionati n°2 impianti M10 Silos Polveri e n°2 Serbatoi liquidi con relativi impianti di distribuzione (E1,E2,E3).

Pertanto la potenza sonora lungo il lato Est sarà da attribuire sia ai livelli di pressione sonora presenti all'interno del capannone che dai livelli di pressione degli impianti esterni.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 23 di 33

Metodo di verifica per la propagazione del rumore in ambiente esterno

Determinati i livelli di potenza sonora delle sorgenti puntiformi, il livello di pressione sonora nell'area circostante può essere calcolato secondo quanto previsto dalla norma ISO 9613-2.

La formula utilizzata per calcolare i livelli di pressione sonora nelle posizioni dei ricevitori è definita in base a quanto previsto dalla norma ISO 9613-2:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A$$

dove:

$L_{fT}(DW)$ = contributo al livello di pressione sonora complessivo della banda di ottava f , in condizioni di vento con direzione dalla sorgente al ricevitore;

L_W = livello di potenza sonora della sorgente puntiforme in funzione della banda di ottava;

D_C = correzione per la direttività della sorgente;

A = attenuazione in funzione della banda di ottava.

Il termine di attenuazione A è dato dalla formula:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

dove:

A_{div} = attenuazione dovuta alla divergenza geometrica;

A_{atm} = attenuazione dovuta all'attenuazione atmosferica;

A_{gr} = attenuazione dovuta all'effetto suolo;

A_{bar} = attenuazione dovuta alle barriere;

A_{misc} = attenuazione dovuta ad altri effetti.

Ipotesi di calcolo

- Conoscendo solo il livello di potenza sonora complessivo delle singole sorgenti sonore puntiformi, i valori di attenuazione a 500 Hz vengono utilizzati per stimare l'attenuazione rispetto al livello sonoro globale;
- il ground factor viene considerato uguale a 1 (terreno assorbente).
- Il confine dell'impianto è delimitato da una recinzione in rete metallica con funzione di barriera e con altezza di m.2,5.



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 24 di 33

Tutte le valutazioni sono state effettuate considerando l'attività delle macchine operatrici al centro del settore di lavorazione (valutazione a lungo termine).

VALUTAZIONE DEI LIVELLI SONORI

La valutazione viene effettuata presso le postazioni in cui sono state effettuate le misurazioni: In particolare le postazioni 3, 4, 5 e 6 si trovano in prossimità del confine e la postazioni R1 ed R2 in prossimità delle abitazioni più vicine.

Si precisa che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopracitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Situazione riferita al D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Valori limite di emissione (stima riferita al tempo di riferimento)

Periodo diurno (ore 06-22)

Postazione di misura	Valore ambientale Ante operam dB(A)	Valore limite dB(A)
R1	54,0	60
R2	43,5	60

Valori limite assoluto di immissione (stima riferita al tempo di riferimento)

Periodo diurno (ore 06-22)

Postazione di misura	Valore ambientale Ante operam dB(A)	Valore del solo impianto dB(A)	Valore ambientale Post operam dB(A)
R1	54,0	32,3	54,0
R2	43,5	30,0	44,0
3	51,0	48,1	52,6
4	54,0	42,1	54,1
5	50,0	42,1	50,6
6	44,0	37,0	44,3



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 25 di 33

Valori limite differenziale di immissione (stima riferita al tempo di misura)

Periodo diurno (ore 06-22)

Nell'impossibilità di spegnere la sorgente, il criterio differenziale viene calcolato per differenza, secondo le modalità previste dalla norma UNI 10855-99, tra il livello ambientale ed il livello della sorgente specifica.

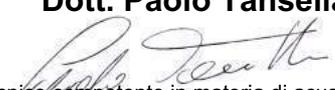
Postazione di misura	Valore ambientale Post operam dB(A)	Valore residuo dB(A)	Valore limite dB(A)
R1 - abitazione	54,0	51,0	3,0<5,0
R2 - abitazione	43,7	42,0	1,7<5,0

Conclusioni

In base alle misure effettuate nella condizione attuale, ai dati in ipotesi ed al calcolo previsionale, i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno dalle attività all'interno del nuovo capannone rispettano i limiti previsti per la classe IV ed il valore del criterio differenziale di immissione stabiliti dal D.P.C.M. del 14/11/97 nel periodo diurno.

San Benedetto del Tronto, 31/08/2016

Il tecnico competente
Dott. Paolo Tansella


Tecnico competente in materia di acustica ambientale
abilitato con Decreto del Dirigente del Servizio Tutela
Ambiente n° 29/TAM del 06/09/2005

Allegati: Planimetria dell'area
 Zonizzazione acustica
 Planimetria capannone
 Fogli di calcolo relativi ai livelli sonori



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 26 di 33

PLANIMETRIA DELL'AREA

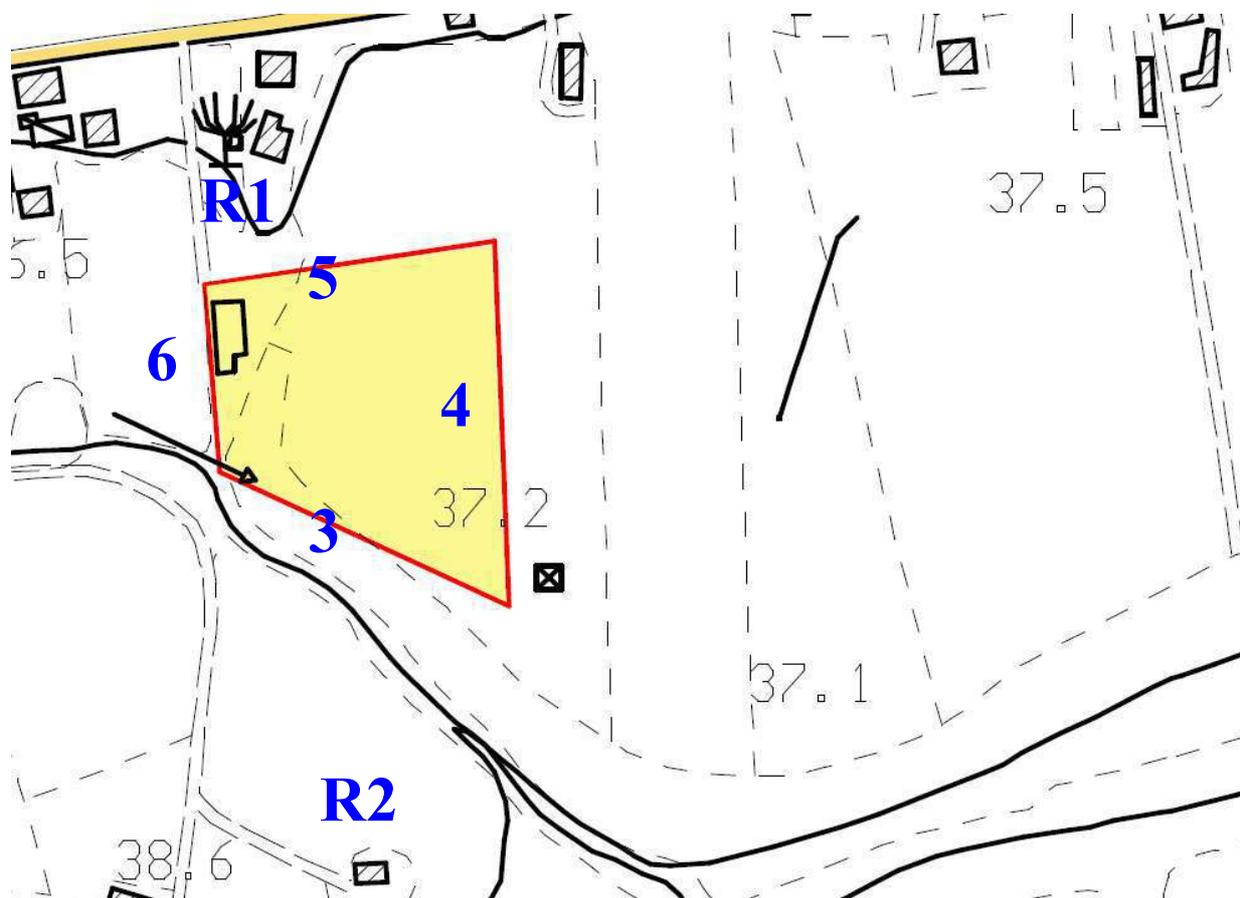


Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 27 di 33





Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 28 di 33





Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 29 di 33

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

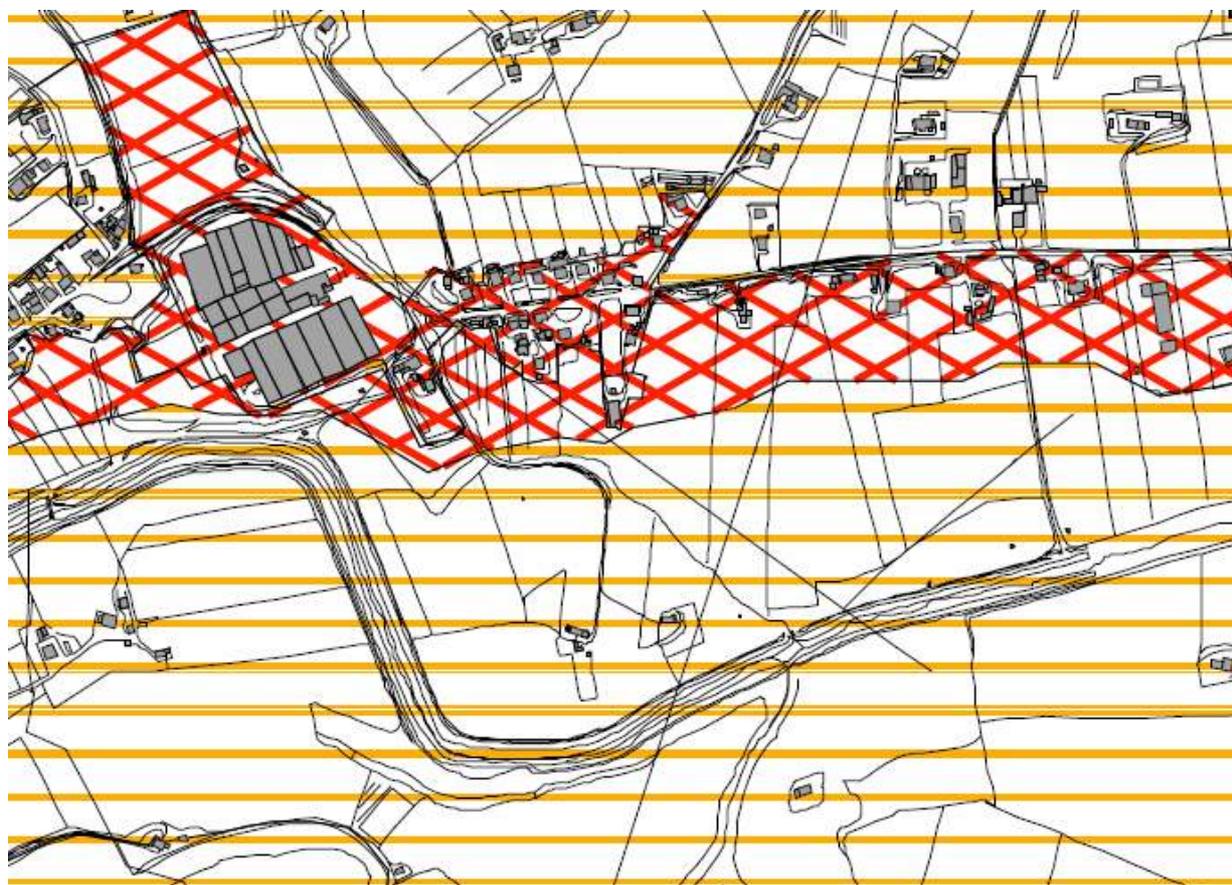


Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 30 di 33



LEGENDA

- Aree contatto anomalo
- FERROVIA
- Ferrovia Fascia150
- Ferrovia Fascia100

zonizzazione

- classe I
- classe II
- classe III
- classe IV
- classe V
- classe VI



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 31 di 33

PLANIMETRIA CAPANNONE



Valutazione Previsionale

VARIANTE A SEGUITO DI INTEGRAZIONI E
CHIARIMENTI

31/08/2016

Rev. 04 - pag. 33 di 33

SCHEDE DI CALCOLO

ATTREZZATURA		Lpa	Info	Energie
N1	Escavatore Gommato JCB o similare	88,50	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	707945784
N2	Vaglio mobile circolare diametro 2200	85,50	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	354813389
N3	Trituratore Satrind K10/50 o similare	83,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	223872114
N4	Pelacavi mobile	80	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	100000000
N5	Separatore magnetico	76	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	39810717,1
N6	Cella elettrolitica	77,5	Valore desunto da impianti similari	56234132,5
N7	Rotobarile	81,8	Valore desunto da impianti similari	151356125
N8	Reattori	68,5	Valore desunto da impianti similari	7079457,84
N9	Reattori	68,5	Valore desunto da impianti similari	7079457,84
N10	Reattori	68,5	Valore desunto da impianti similari	7079457,84
N11	IBC/cisternette	-	-	
N12	IBC/cisternette	-	-	
N13	Centrifuga Getech s.r.l. o similare	84,7	Valore desunto dalla scheda tecnica	295120923
N14	IBC casse omologati in plastica	-	-	
N15	IBC casse omologati in plastica	-	-	
N16	Carrelli elettrici	82	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	158489319
N17	Carrelli elettrici	82	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	158489319
N18	Bobcat Compact loaders S100 o similar	87	Valore desunto dalla scheda tecnica	501187234
N19	Piastre magnetiche serie SMP / Magnete permanente DMP 500/1200 o similare	60	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	1000000
N20	Svuota big-bags	77,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	56234132,5
N21	Miscelatore mobile MXA 1700	82,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	177827941
N22	Coclee	75	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	31622776,6
N23	Tramoggie	75	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	31622776,6

N24	Attrezzature manuali secondo necessità	-	-	
N25	Sacchi filtranti	-	-	
N26	Riscaldatori elettrici	61	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	1258925,41
N27	Pressa Coparm o simile	82	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	158489319
N28	Pompa a vuoto/Silomatic C200 MV	77,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	56234132,5
N29	Contenitore ribaltabile per muletto	83	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	199526231
N30	Transpallet	77	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	50118723,4
N31	Pesa a ponte	-	-	
N32	Aspirapolvere	83,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	223872114
N33	Attrezzature d'ufficio: computer, stampanti, scanner	-	-	
N34	Nastri trasportatori	78	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	63095734,4
M1	Svuota big-bags	84,8	Valore desunto da impianti simili	301995172
M2	Mescolatore MXA 1700	82,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	177827941
M3	Calcinatore / essiccatore	81,3	Valore desunto da impianti simili	134896288
M4	Trituratore Satrind 2R13/75 o similare	83,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	223872114
M5	Coclee	81,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	141253754
M6	Mulino a martelli	87	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	501187234
M7	Vibrovaglio	84,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	281838293
N35	Impianto lavaggio contenitori potenza 7,7 Kw	89,9	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	977237221
P1	Pompe trascinamento magnetico	72,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	17782794,1
P2	Pompe doppia membrana	72,5	Valore desunto dalla bibliografia tecnica	17782794,1
R1i	Reattori tronco conici	73,5	Valore desunto da impianti simili	22387211,4
R2i	Reattori cilindrici	72	Valore desunto da impianti simili	15848931,9

E1	Impianti di aspirazione	75,5	Valore desunto da impianti simili	35481338,9	impianti esterni all'opificio B
E2	Impianti di aspirazione	75,5	Valore desunto da impianti simili	35481338,9	impianti esterni all'opificio B
E3	Impianti di aspirazione	75,5	Valore desunto da impianti simili	35481338,9	impianti esterni all'opificio B
M10	Silos polveri	82,5	Valore desunto da impianti simili	177827941	impianti esterni all'opificio B
M11	Serbatoi per liquidi	82,5	Valore desunto da impianti simili	177827941	impianti esterni all'opificio B

Somma dei Livelli sonori generati dalle attrezzature all'interno del capannone in dB

Lptot= 98,21734221

EN 12354/4 - modello semplificato						
LIVELLO DI POTENZA SONORA DELLE SORGENTI PUNTIFORMI						
Parete Sud						
Lp interno	98,20		S=	109		
Cd	-3					
R'w	25					
10 logS/S ₀	20,4					
Lw	90,6	dB(A)				
Parete Est						
					interno op	2523579801
Lp interno	98,20		S=	241	M10	177827941
Cd	-3				M11	177827941
R'w	25				M10	177827941
10 logS/S ₀	23,8				M11	177827941
					E1	35481339
Lw	94,0	dB(A)			E2	35481339
					E3	35481339
Nella parete est vengono presi in considerazione anche i silos e li impianti di aspirazione posizionati esternamente						
Lw'	95,24	dB(A)				
Parete Ovest						
Lp interno	98,20		S=	241		
Cd	-3					
R'w	25					
10 logS/S ₀	23,8					
Lw	94,0	dB(A)				
Copertura						
Lp interno	98,20		S=	340		
Cd	-3					
R'w	30					
10 logS/S ₀	25,3					
Lw	90,5	dB(A)				

CALCOLO DELL'ATTENUAZIONE - ISO 9613-2			
Punto di misura R1			
Lw(A)	98,2		
l(m)	176		
Ag	4,5		
Aa	0,5		
Ab	5,0		
Lp(A)	32,3	dB(A)	
Punto di misura R2			
Lw(A)	90,6		
l(m)	154		
Ag	4,4		
Aa	0,4		
Ab	1,0		
Lp(A)	30,0	dB(A)	
Punto di misura 3			
Lw(A)	94,0		
l(m)	36		
Ag	2,7		
Aa	0,1		
Ab	1,0		
Lp(A)	48,1	dB(A)	
Punto di misura 4			
Lw(A)	95,2		
l(m)	48		
Ag	3,3		
Aa	0,1		
Ab	5,0		
Lp(A)	42,1	dB(A)	
Punto di misura 5			
Lw(A)	98,2		
l(m)	64		
Ag	3,8		
Aa	0,2		
Ab	5,0		
Lp(A)	42,1	dB(A)	

impianto

Punto di misura 6				
Lw(A)	94,0			
l(m)	86			
Ag	4,1			
Aa	0,2			
Ab	3,0			
Lp(A)	37,0	dB(A)		

livello di immissione diurno

CALCOLO DEI LIVELLI SONORI						
Punto di misura R1						
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione						
	attuale	impianto				
Lp(A)	54,0	32,3				
	251188,6432	1698,243652				252886,89
		Leq(A)	54,0	dB(A) - periodo diurno (06-22)		
Punto di misura R2						
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione						
	attività	impianto				
Lp(A)	43,5	30,0				
	22387,21139	1000				23387,211
		Leq(A)	43,7	dB(A) - periodo diurno (06-22)		
Punto di misura 3						
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione						
	attività	impianto				
Lp(A)	51,0	48,1				
	125892,5412	64565,4229				190457,96
		Leq(A)	52,8	dB(A) - periodo diurno (06-22)		
Punto di misura 4						
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione						
	attività	impianto				
Lp(A)	54,0	42,1				
	251188,6432	16218,10097				267406,74
		Leq(A)	54,3	dB(A) - periodo diurno (06-22)		

livello di immissione diurno

Punto di misura 5					
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione					
	attività	impianto			
Lp(A)	50,0	42,1			
	100000	16218,10097			116218,1
		Leq(A)	50,7	dB(A) - periodo diurno (06-22)	
Punto di misura 6					
Valutazione dei livelli sonori assoluti di immissione					
	attività	impianto			
Lp(A)	44,0	37,0			
	25118,86432	5011,872336			30130,737
		Leq(A)	44,8	dB(A) - periodo diurno (06-22)	