

COMUNE di FURCI
Provincia di Chieti

Proponente:

VALLECENA S.R.L.

Sede Legale: Via Perth, 4
66054 - VASTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN
LOCALITÀ CICELLA**

GIUDIZIO FAVOREVOLE DEL CCR-VIA N.° 2041 DEL 10.07.2012

**VARIANTE IN RIDUZIONE AL PROGETTO, A SEGUITO DELLA
ELIMINAZIONE DELL'IMPIANTO DI INERTIZZAZIONE PER IL
TRATTAMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI**

PROGETTO DEFINITIVO

**[ELAB. R9-ACU – RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO AMBIENTALE]**

Elaborazione:



www.ecoingegneria.com

NOVEMBRE 2016



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Certificazione n° del

7/2016 – 02.11.2016

Ditta committente:

**VALLECENA S.r.l.
Via Perth, n. 40
66054 VASTO (CH)**

P. Iva/C.F.

02102920697

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO
AMBIENTALE RELATIVA ALL'ATTIVITA' DI CANTIERE PER LA
REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA DISCARICA PER RIFIUTI NON
PERICOLOSI IN LOCALITA' CICELLA NEL COMUNE DI FURCI
(Giusta L.447/95 e DPCM 14/11/1997).**

IL TECNICO

Geom. Giovanni RICCI
(Ord. G.R. Abruzzo n° 31 del 14/03/02)



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

1. PREMESSA

La presente relazione di valutazione previsionale di impatto acustico, ha per oggetto l'apertura di un cantiere per la realizzazione di una discarica per rifiuti non pericolosi in Località Cicella nel territorio del Comune di Furci (CH), lungo il tratto della Strada Comunale Valle Cena, direzione nord/nord-est, di collegamento tra la strada provinciale n.212 e Monteodorisio, lungo la quale esiste l'impianto di trattamento dei rifiuti del consorzio intercomunale C.I.V.E.T.A. distante circa 900 m.

La realizzazione di detta discarica sarà effettuata per conto della Società VALLECENA S.r.l. avente sede in Via Perth, n.40 di Vasto (CH). L'area è attualmente destinata a "zona agricola", e non ancora è stata predisposta la zonizzazione acustica comunale. In verità esiste uno studio preliminare di zonizzazione acustica del territorio di Furci che, al momento non può essere preso in considerazione poiché tutto il territorio, a parte qualche porzione, risulterebbe essere in classe I (Aree particolarmente protette). Se fosse confermata questa destinazione territoriale, non si potrebbero usare neppure i trattori agricoli per la coltivazione dei campi in quanto si avrebbero emissioni acustiche sicuramente superiori i 50 dB previsti dalla tabella 2 allegata al DPCM del 1 marzo 1991.

La presente relazione di previsione acustica viene redatta ai sensi del **decreto 16 marzo 1998**, concernente le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, pubblicato sulla G.U. n. 76 del 01/04/98.

Il decreto appena citato, stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore, in attuazione dell'art.3, comma 1, lett. c) della legge 26 ottobre 1995, n.447.

I tempi di riferimento (T_R) presi in considerazione, in linea con le indicazioni della Direttiva 2002/49/CE art.3 (lett. f, g, h, i), sono quello diurno L_{day} , compreso cioè nella fascia che va dalle ore 6,00 alle ore 22,00 e notturno L_{night} , compreso cioè nella fascia che va dalle ore 22,00 alle ore 6,00.

Lo scopo dello studio è quello di determinare l'impatto acustico che può causare la rumorosità prodotta dalle attività di cantiere durante la realizzazione della discarica in parola, comprensiva, quindi, di tutti i mezzi di movimento terra occorrenti allo scopo. Si specifica che i punti di emissione provenienti dalle macchine e dai mezzi d'opera che saranno utilizzate allo scopo, vengono presi in considerazione come la sommatoria di singoli punti generati all'interno dell'area destinata alla costruenda discarica e trasmessi verso i ricettori finali che da questo potrebbero ricevere nocumento.

Nella presente analisi di impatto acustico si terrà conto, quindi, dei rumori generati dalle macchine e dai mezzi d'opera di cantiere che si andrà ad allestire per la costruzione della discarica e, nello specifico, ci si atterrà alle indicazioni fornite dal responsabile dei lavori e dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione sia per le apparecchiature e le macchine come pure dei tempi stimati per le varie fasi di



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

lavoro consistenti nell'allestimento del cantiere e della posa della sua recinzione; delle fasi di scavo e movimentazione delle terre; delle opere di raccolta del percolato, della realizzazione delle nuove opere edili, degli impianti e della impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica, con attività prevista nelle sole ore diurne, ovvero dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00, per complessive otto ore giornaliere per cinque giornate settimanali, dal lunedì al venerdì e per circa **566** giornate di lavoro con tempi di riferimento (T_r) esclusivamente **diurno** (L_{day}).

Si specifica che i tempi di riferimento (T_r) **notturno** (L_{nigth}), ovvero dalle ore 22,00 alle ore 6,00, non saranno considerati in quanto il cantiere sarà completamente chiuso e non si prevedono lavori con turni notturni.

Per maggiore vantaggio della sicurezza, la pausa dell'attività a causa dell'ora giornaliera dedicata al pranzo delle maestranze, tra le ore 12:00 e le ore 13:00, nella fase previsionale non sarà considerata, valutando, quindi, le attività lavorative continuative e quotidiane nelle 9 ore.

Tale scenario è pertanto cautelativo. L'utilizzo dei mezzi di scavo, carico e trasporto per l'allontanamento dei materiali di risulta che saranno prodotte nell'area di scavo, avranno un funzionamento secondo la programmazione di servizio.

Le caratteristiche acustiche del luogo terranno conto, inoltre, del fatto che l'area analizzata si trova in prossimità della strada Fondovalle Cena da cui si accede alla costruenda discarica che dista oltre 112 m. dal confine dell'area occupata dall'impianto di smaltimento in parola. Detta strada ha le caratteristiche di transito di tipo locale con il passaggio medio presunto di circa 100 autoveicoli nell'arco dell'intera giornata, alla cui guida si trovano persone che devono raggiungere i posti di lavoro nelle aziende presenti nelle adiacenti aree industriali Val Sinello o di Cupello, o nei campi agricoli o dei mezzi di trasporto rifiuti che la percorrono per raggiungere il Consorzio C.I.V.E.T.A. Di questi autoveicoli, si stima che una percentuale del 30% sia costituito da veicoli pesanti. Gli orari di maggior flusso di traffico stradale, sono concentrati nella prima fascia oraria 7,00/8,00 per il raggiungimento dei propri posti di lavoro; 09,00/12,00 per il conferimento dei rifiuti nel Consorzio C.I.V.E.T.A. ed a fine turno di lavoro 17,00/17,30 per il ritorno nelle proprie abitazioni da parte di coloro che lavorano nelle suddette aree industriali. In queste ore, il traffico influenza il clima acustico dell'area considerata.

L'impatto acustico previsionale viene analizzata secondo i seguenti fattori:

- Analisi dell'area e determinazione del clima acustico ante opera.
- Individuazione delle sorgenti sonore e determinazione del loro impatto acustico in opera.
- Determinazione della propagazione sonora in ambiente esterno della sorgente sonora in opera.



- Calcolo teorico del livello di rumorosità prodotto dall'insieme delle sorgenti sonore in prossimità dei ricettori più esposti.
- Confronto tra i livelli di rumorosità calcolati e i limiti di zona stabiliti dalla normativa.

Per ciò che riguarda il traffico locale, in sede di verifica fonometrica, nella data del 26/10/2016, dalle ore 10,30 alle ore 11,30 sulla strada comunale fondovalle Cena sono state conteggiate 10 automobili di passaggio e cinque furgoncini adibiti al trasporto rifiuti.

1.1 Riferimenti normativi

L'art. 8 comma 4 della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n. 447, prescrive che le domande per il rilascio di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive, relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive debbano contenere una documentazione di previsione d'impatto acustico.

Il comma 6 dell'art. 8 della L.447/95 recita che la domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera a), *valori limite d'emissione, valori limite d'immissione assoluti e differenziali*, deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La legge 447/95 assegna ai Comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera d e lettera g.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Tabella B: valori limite di emissione L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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 ad intensa attività umana	60	50
5) aree prevalentemente industriali	65	55
6) aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite di immissione L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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 ad intensa attività umana	65	55
5) aree prevalentemente industriali	70	60
6) aree esclusivamente industriali	70	70



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, stabilisce anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB(A) durante il periodo diurno; 3 dB(A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

Poiché il Comune di Furci non ha ancora classificato il proprio territorio secondo i criteri previsti dall'art.4 della L.447/95, ai fini dell'applicazione dei valori di qualità o dall'art.7 per ciò che compete i piani di risanamento acustici nel caso di superamento dei valori di attenzione rispetto ai limiti fissati dalla citata normativa acustica territoriale, si ritiene che l'area presa in esame, allo stato attuale, zona agricola del PRG comunale, possa ragionevolmente rientrare nella classe III della tabella 1 allegata al dpcm 1/03/91.

Sono infatti considerate "Aree di tipo misto" di classe III, quella parte di *territorio interessato da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media intensità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali o con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.*

L'impianto da realizzare è da considerarsi inoltre soggetto ai limiti previsti dal criterio differenziale secondo quanto prescritto dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e dal D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

2. ANALISI DEI RUMORI PRESENTI IN CANTIERE

2.1 Descrizione degli interventi per fasi di lavoro

Il progetto consiste nella realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi, prevedendo l'esecuzione di uno scavo, la realizzazione di piccole opere edili, di condotte per la raccolta del percolato e la recinzione dell'intera opera.

Dalla tabella analitica del Diagramma di Gantt, predisposta dal Coordinatore per la sicurezza, cui si è tenuto conto per le fasi lavorative e per la previsione di impatto acustico, si svilupperanno le seguenti fasi lavorative:

FASI LAVORATIVE PREVISTE E LORO DURATA		
ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE	Giornate di lavoro /ore di lavoro giornaliero	Mezzi utilizzati in cantiere
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	7 / 4	Autocarro; Escavatore
Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	3 / 8	Lavori manuali
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	4 / 8	Lavori manuali
Allestimento dei servizi sanitari del cantiere	1 / 4	Autocarro; Escavatore
Allestimento dei servizi igienico-assistenziali del cantiere	1 / 4	Autocarro; Escavatore
Scavo di sbancamento	219 / 6	Escavatore; Autocarro
Formazione di strati di argilla e ghiaia	60 / 6	Pala; Escavatore; Autocarro
Impermeabilizzazione di pareti controterra	41 / 2	Escavatore
Posa di rete del percolato	21 / 2	Escavatore
Lavorazione e posa di ferri di armatura per strutture di fondazione	13 / 8	Lavori manuali
Getto in calcestruzzo per le strutture di fondazione	6 / 2	Autobetoniera
Lavorazione e posa di ferri di armature strutture in elevazione	14 / 8	Lavori manuali
Getto di calcestruzzo per le strutture in elevazione	13 / 2	Autobetoniera
Posa di conduttura fognaria in materie plastiche	15 / 2	Escavatore
Installazione di apparecchiature e macchinari impianto depurazione	12 / 8	Lavori manuali
Formazione di fondazione stradale	45 / 6	Escavatore; Autocarro ; Rullo C.
Montaggio di guard-rails	15 / 1	Escavatore
Montaggio di apparecchi illuminanti	21 / 1	Escavatore; Autocarro; Lavori manuali
Posa recinzioni	30 / 1	Escavatore; Autocarro; Lavori manuali
Messa a dimora di piante	15 / 3	Escavatore;
Smobilizzo del cantiere	10 / 6	Autocarro;
DURATA COMPLESSIVA DEL CANTIERE PER FASI LAVORATIVE	566 / 92	



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

2.2 Valutazione del rumore per attività di cantiere

Dalle fasi lavorative previste dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, si rilevano l'utilizzo delle seguenti macchine ed attrezzature le cui emissioni di potenza sonora vengono estrapolate dallo studio elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale - Prevenzione Infortuni Igiene e Ambiente di Lavoro di Torino o dalla banca dati ex ISPESL oggi INAIL.

ATTREZZATURE E MACCHINE UTILIZZATE E LIVELLO EQUIVALENTE DELLA RUMOROSITA' SECONDO I DATI FORNITI DAL CPT DI TORINO		
ATTREZZATURA E MACCHINE	Durata lavorativa	L _w (dB)
Autobetoniera	48'	106,9
Autocarro (regime medio)	2091'	101,0
Escavatore cingolato	2245'	104,0
Pala meccanica gommata	360'	107,4
Rullo compressore (Dynapac CC10)	270'	111,9

2.3 Valutazione del rumore prodotto secondo le attività giornaliere

Dalle tabelle precedenti e secondo le fasi lavorative di cantiere si caratterizzeranno i seguenti rumori, valutati secondo le attività e la stima di utilizzo dei mezzi ed attrezzature precedentemente elencati.

Fase di lavoro	Mezzi utilizzati	Ore di utilizzo medio giorno	Potenza sonora		Durata della fase di lavoro
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Autocarro; Escavatore	4 4	101,0 104,0	105,8	7 giorni
Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Lavori manuali	8	79,0		3 giorni
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	Lavori manuali	8	79,0		4 giorni
Allestimento dei servizi sanitari del cantiere	Autocarro; Escavatore	4 4	101,0 104,0	105,8	1 giorno
Allestimento dei servizi igienico-assistenziali del cantiere	Autocarro; Escavatore	4 4	101,0 104,0	105,8	1 giorno
Scavo di sbancamento	Escavatore; Autocarro	6 6	106,1 101,0	105,8	219 giorni
Formazione di strati di argilla e ghiaia	Pala; Escavatore; Autocarro	6 6 6	107,4 104,0 101,0	109,7	60 giorni
Impermeabilizzazione di pareti controterra	Escavatore	2	104,0		41 giorni
Posa di rete del percolato	Escavatore	2	104,0		21 giorno
Lavorazione e posa di ferri di armatura per strutture di fondazione	Lavori manuali	8	79,0		13 giorni
Getto in calcestruzzo per le strutture di fondazione	Autobetoniera	2	106,9		6 giorni
Lavorazione e posa di ferri di armature strutture in elevazione	Lavori manuali	8	79,0		14 giorni



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Getto di calcestruzzo per le strutture in elevazione	Autobetoniera	2	106,9	13 giorni
Posa di conduttura fognaria in materie plastiche	Escavatore	2	104,0	15 giorni
Installazione di apparecchiature e macchinari impianto depurazione	Lavori manuali	8	79,0	12 giorni
Formazione di fondazione stradale	Autocarro; Rullo Compressore	6 6	101,0 111,9	112,2 45 giorni
Montaggio di guard-rails	Escavatore	1	104,0	15 giorni
Montaggio di apparecchi illuminanti	Escavatore; Autocarro; Lavori manuali	1 1 1	104,0 101,0	105,8 21 giorni
Posa recinzioni	Escavatore; Autocarro; Lavori manuali	1 1 8	104,0 101,0 79,0	105,8 30 giorni
Messa a dimora di piante	Escavatore;	3	104,0	15 giorni
Smobilizzo del cantiere	Autocarro;	6	101,0	10 giorni



3. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA

Per la caratterizzazione acustica dell'area cui sorgerà la discarica in parola si tiene delle direttive regionali in materia di inquinamento acustico emanate con deliberazione di Giunta Regionale d'Abruzzo n.770/P 14.11.2011 avente per oggetto: **Legge regionale 17 luglio 2007, n.23 recante "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo". Approvazione criteri e disposizioni regionali.**

Poiché l'area si trova nella zona *agricola*, si ritiene corretta la sua destinazione in classe *III Aree di tipo misto*, con valori massimi di livello sonoro equivalente pari a **60 dB(A)** nel periodo diurno e **50 dB(A)** nel periodo notturno, giusto riferimento al D.P.C.M. 01/03/1991. Trovandosi, inoltre in presenza di una strada comunale denominata "Fondovalle Cena", che può essere classificata come strada "**locale**", con fascia di pertinenza acustica di m.30 e valori limiti di emissione pari a 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno, si applica anche quanto stabilito dal D.P.R. n. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447". La strada "fondovalle Cena" in parola corre lungo il confine del lato ovest alla costruenda discarica in studio; a distanza di m.112 circa dal bordo della strada comunale fino alla recinzione dell'area che sarà occupata dalla discarica della Soc. VALLECENA S.r.l..

L'area cui sorgerà la discarica per rifiuti speciali non pericolosi, una volta realizzata, sarà destinata alla V classe acustica territoriale, che viene così definita:

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

Dalla lettura del D.P.C.M. 14/11/97 si determina in funzione della destinazione d'uso delle varie aree, i seguenti limiti di emissione ed immissione:

TABELLA B: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
V – aree prevalentemente industriali	65	55

TABELLA C: valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
V – aree prevalentemente industriali	70	60

Tali valori vengono così definiti dall'art. 2 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995:

- valori limite di **emissione**: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

- valori limite di **immissione**: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

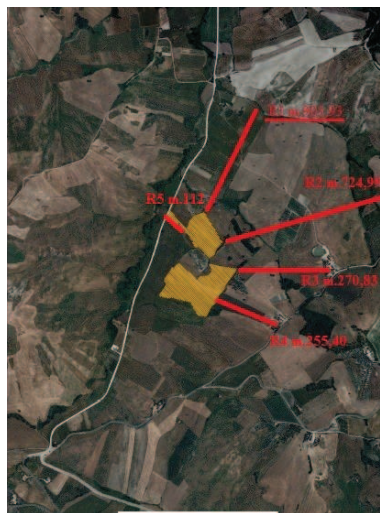
Poiché l'attività di cantiere che si intende verificare si trova in area classificata, come detto, nella classe III (aree miste), non saranno verificati i rumori all'interno degli ambienti abitativi, ma si provvederà a determinare la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (con la sorgente rumorosa attiva in fase di realizzazione con i mezzi in **corso d'opera**) ed il rumore residuo (con le sorgenti rumorose non attive **ante opera**) nei confronti dei quattro ricettori sensibili individuati, contraddistinti dalle lettere **R1; R2; R3** ed **R4** sulle mappe satellitari che seguono.

L'art.2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, stabilisce che i valori limite differenziali di immissione sono: 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Tali limiti non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

3.1 RICETTORI



Per la verifica dei ricettori si tiene conto di una **raggio di mt. 500** dall'area che sarà occupata dall'impianto di discarica. All'interno di questo spazio non vi sono ricettori particolarmente sensibili e non risultano quindi presenti scuole o asili nido, ospedali o case di cura e di riposo, parchi urbani o extraurbani ma, ai lati nord, est, est-sud/est, sud ed ovest, si trovano: l'impianto consortile C.I.V.E.T.A., alcune case sparse adibite ad abitazione e la strada comunale Valle Cena (R1; R2; R3; R4 e R5).

Le distanze di questi ricettori vengono meglio specificate in seguito e saranno comunque oggetto di verifica di studio al fine di accertare che non siano oggetto di nocumento da parte del rumore prodotto dall'attività edilizia per la realizzazione della discarica in parola. Le varie distanze dai ricettori sono state ricavate dalla sovrapposizione del progetto sulla mappa satellitare come di seguito indicato.

Per poter valutare gli effetti dell'attività di costruzione della discarica, vengono considerati i ricettori di seguito descritti:



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

R1 – viene individuato l'impianto consortile C.I.V.E.T.A., lato Nord. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di progetto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 903,93

R2 – viene individuato il casolare ad uso residenziale esistente più vicino, lato Est. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di progetto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 724,99

R3 – viene individuato il casolare lato Est/Sud-Est. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di progetto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 270,83

R4 – viene individuato il casolare ad uso residenziale esistente più vicino, lato Sud. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di progetto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 255,40

R5 – viene individuato il tratto di strada comunale da cui si accede al cantiere; lato Ovest. Per la verifica del clima acustico si tiene conto di questa distanza:

Stato di progetto
Distanza dallo spigolo di confine: mt. 112,00



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

3.2 Dati sulla esecuzione delle misure

Persona qualificata addetta alle rilevazioni fonometriche		Geom. Giovanni Ricci, tecnico competente in Acustica Ambientale, iscritto al n.75 – Elenco Regione Abruzzo, ord. Dirigenziale n.31/2002.	
Data delle misure	26 ottobre 2016	Ora inizio misure	10:30
Luogo delle misure	FURCI (CH) Tratto di terreno interessato dal progetto e SC Vallecena ad un metro dal ciglio stradale		
Fonometro	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD2110	
	n. Matricola	07121431332	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08210	
Microfono	Marca	MG	
	Modello	MK221	
	n. Matricola	33851	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08210	
Filtri ottave e terze di ottave	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD2110	
	n. Matricola	07121431332	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08211	
Calibratore	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD9101A	
	n. Matricola	07028660	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08212	
Errore strumentale		1	

Allegata al presente documento le fotocopie delle certificazioni rilasciate dal centro di taratura SIT n.146: ISOAMBIENTE S.r.l., Via India, n.36/A, 86039 Termoli (CB).

Al momento delle misurazioni fonometriche il vento segnava forza “0,1 m/s”. Il dato è stato messo in evidenza da apposito anemometro marca skywatch modello xplorer 1, che dalle ore 10,30 fino alle ore 11,30 ha rilevato una velocità media del vento di 1,40 m/s.



3.3 POSTAZIONI DI MISURA

Per i rilievi di verifica della caratterizzazione acustica ambientale dovuta all'apertura del cantiere e dalla movimentazione dei mezzi, prima dell'avvio dei lavori, lo strumento è stato posizionato ad un metro dal bordo stradale limitrofo all'area su cui sorgerà la discarica in parola con il microfono rivolto verso il centro della strada e ad altezza di 4,00 metri rispetto la S.C. "Fondovalle Cena", effettuando campionamenti per verificare la pressione acustica prodotta dai veicoli in transito.

Il monitoraggio e la misurazione del rumore residuo sono stati effettuati il giorno **26/10/2016**, dalle ore **10:40**, dopo aver provveduto alla calibrazione dello strumento avvenuta alle ore 10:30 ed alla sua verifica finale alle ore 11,30 con differenza rilevata pari a 0,0 dB.

3.4 VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO. STATO DI FATTO.

3.4.1 Livello di pressione sonora in prossimità del RICETTORE R4 ante opera

Per la determinazione del clima acustico si esamina il solo rumore di fondo insistente sull'area presa in considerazione tenendo conto del rumore prodotto dal traffico autoveicolare della strada comunale che propagandosi in maniera semisferica va a "disturbare" i ricettori sensibili precedentemente descritti.

I rilievi sono stati effettuati come descritto nel paragrafo 3.3 *POSTAZIONI DI MISURA*.

Al momento dei rilievi fonometrici non erano presenti attrezzature e/o macchine particolari sul posto. Il sistema viario, con relativa produzione dei rumori provenienti dai motori degli autoveicoli transitanti, ha funzionato con regolarità secondo l'importanza della via di comunicazione.

I rilievi, con il fonometro posizionato ad un metro dal bordo stradale e con il microfono rivolto verso il centro della via di comunicazione hanno prodotto i seguenti risultati:

Postazione a m.1,00 dalla sede stradale	LAeq	LFmax	L10	L90	L95
1 – SC orario diurno	56,2	66,0	61,8	47,4	46,8
2 – SC orario diurno	53,2	62,6	59,0	44,7	44,1
3 – SC orario diurno	56,5	66,1	62,1	46,2	45,8
4 – SC orario diurno	51,9	63,5	55,5	44,6	44,1
5 – SC orario diurno	50,5	57,1	53,0	46,9	46,5
6 – SC orario diurno	55,9	64,7	59,4	49,3	48,6
LAeq valore medio rilevato in orario diurno	dB(A)	54,0			

Immissione sonora dall'asse stradale SC Vallecena: punto di misurazione a: m.1,00 dalla sede stradale.

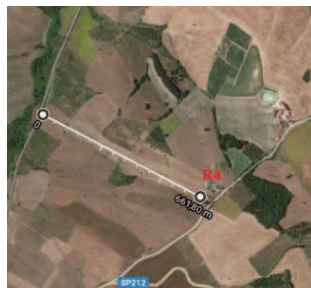


Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Al fine di dare una valutazione del rispetto dei limiti differenziali si è provveduto a effettuare una stima della rumorosità residua nel periodo diurno. Per ottenere questo



dato si è fatto ricorso, cautelativamente, ad un algoritmo predittivo (formula di Burgess) utilizzato per la previsione degli effetti del traffico sulla rumorosità che consente una stima del livello equivalente a distanze date dall'asse dei flussi stradali considerando il numero di veicoli in transito a velocità usuali di marcia.

$$Leq = 55.5 + 10.2 \log Q + 0.3 P - 19.3 \log D$$

Dove :

Q = numero dei veicoli in transito

P = incidenza percentuale dei veicoli pesanti

D = distanza del ricettore dall'asse strada comunale Vallecena pari a m.661,80

Tale valore di rumore residuo, come già evidenziato, viene valutato per verificare il rispetto del limite differenziale in periodo diurno calcolato in prossimità della facciata dell'edificio ricettore R4.

Distanza dal punto di rilievo vicino l'asse stradale D = 660.80 ml.

orario diurno: verifica rumore che il ricettore attualmente sopporta dall'asse viario SC Vallecena.

Q (veicoli)	P %	D	Leq
100	30	660,80	21,5 dB(A)

Pertanto il livello di pressione sonora prodotta dalla strada comunale Valle Cena, in prossimità del ricettore **R4** è pari a: **21,5 dB** per il periodo diurno, ante opera.

Poiché detto rumore è insignificante rispetto al ricettore R4, più vicino al luogo ove si avvierà il cantiere per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi proposta dalla Soc. Vallecena S.r.l., si omettono le verifiche sugli altri ricettori individuati e più distanti.



4. ANALISI DELLE SORGENTI RUMOROSE – VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO SUI RICETTORI fase di cantiere

4.1 Caratteristiche delle sorgenti rumorose

Il funzionamento dei macchinari è previsto nell'arco orario giornaliero che va dalle 08,00 alle 12,00 e dalle 13,00 alle 17,00, in maniera non continua ed a regime variabile. A vantaggio della sicurezza in fase di valutazione previsionale si considera un utilizzo continuo, a pieno regime, per il periodo diurno e per il periodo considerato nelle singole fasi di lavoro senza sosta per il pranzo e per complessive 9 ore giornaliere. Sempre a vantaggio della sicurezza, in fase previsionale non si tiene conto dell'avanzamento del fronte di scavo che attenua fortemente l'impatto acustico sui ricettori. La valutazione previsionale, in questa fase, tiene conto della pressione acustica trasmessa sempre dalla stessa quota di campagna al momento dell'avvio dei lavori.

4.2 Determinazione dell'impatto acustico generato dalle sorgenti rumorose sui ricettori

Il livello di pressione sonora provocato dai mezzi d'opera verso i ricettori è dato dal contributo risultante del rumore trasmesso in modo puntuale ipotizzando che tali sorgenti emettano emisfericamente secondo la seguente relazione:

$$L_p = L_w - 20 \log r - 8$$

dove:

L_p = livello di pressione sonora in dB

L_w = livello di potenza acustica della sorgente sonora in W

r = distanza dalla sorgente sonora, in m

$8 = 10 \log 2\pi$

In questo modo si procede alla determinazione del livello di pressione sonora generato dai macchinari in prossimità del punto più vicino a confine dell'area di pertinenza (ricettore R4 ed R3).

Per la valutazione della pressione sonora generata quotidianamente per i tempi di lavorazione si applica la seguente formula sulle ore previste di lavoro:

$$L_{day} = L_{p1} + 10 \log(T_e / T_o)$$

Dove

L_{day} = pressione sonora in prossimità del ricettore per la durata dei lavori

T_o = tempo di lavorazione giornaliera in ore (9 ore senza contare pausa pranzo)



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

T_e = tempo stimato di lavoro dei mezzi d'opera

L_{p1} = pressione sonora generata dai mezzi in uso

Pressione sonora giornaliera L_{day} in prossimità del RICETTORE R4 distante mt.255,40

Fase di lavoro	Durata in ore giorno	Mezzi d'opera	Potenza sonora dB(A)	Pressione sonora L_{p1} dB(A)	Rumore al ricettore dB(A)
Realizzazione recinzione e accessi	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,6	46,0
Realizzazione impianto elettrico di cantiere	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Realizzazione impianto messa a terra cant.	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Allestimento servizi sanitari del cantiere	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,6	46,0
Allestimento servizi igienico-assistenziali	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,6	46,0
Scavo di sbancamento	6	Escavatore; Autocarro	105,8	49,6	47,8
Formazione strati di argilla e ghiaia	6	Pala; Escavatore; Autocarro	109,7	53,5	51,7
Impermeabilizzazione di pareti controterra	2	Escavatore	104,0	47,8	41,2
Posa di rete del percolato	2	Escavatore	104,0	47,8	41,2
Lavorazione e posa di ferri di armatura per strutture di fondazione	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Getto in calcestruzzo per le strutture di fondazione	2	Autobetoniera	106,9	50,7	44,1
Lavorazione e posa di ferri di armature strutture in elevazione	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Getto di calcestruzzo per le strutture in elevazione	2	Autobetoniera	106,9	50,7	44,1
Posa di conduttura fognaria in materie plastiche	2	Escavatore	104,0	47,8	41,2
Installazione di apparecchiature e macchinari impianto depurazione	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Formazione di fondazione stradale	6	Autocarro; Rullo compr.	112,2	56,0	54,2
Montaggio di guard-rails	1	Escavatore	104,0	47,8	38,2
Montaggio di apparecchi illuminanti	1	Escavatore; Autocarro;	105,8	49,6	40,0
	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,2
Posa recinzioni	1	Escavatore; Autocarro;	105,8	49,6	40,0
	8	Lavori manuali	79,0	22,8	22,8
Messa a dimora di piante	3	Escavatore	104,0	47,8	43,0
Smobilizzo cantiere	6	Autocarro	101,0	44,8	43,0

Pressione sonora giornaliera L_{day} in prossimità del RICETTORE R3 distante mt.270,83

Fase di lavoro	Durata in ore giorno	Mezzi d'opera	Potenza sonora dB(A)	Pressione sonora L_{p1} dB(A)	Rumore al ricettore dB(A)
Realizzazione recinzione e accessi	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,1	45,5
Realizzazione impianto elettrico di cantiere	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Realizzazione impianto messa a terra cant.	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Allestimento servizi sanitari del cantiere	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,1	45,5
Allestimento servizi igienico-assistenziali	4	Autocarro; Escavatore	105,8	49,1	45,5
Scavo di sbancamento	6	Escavatore; Autocarro	105,8	49,1	47,3
Formazione strati di argilla e ghiaia	6	Pala; Escavatore; Autocarro	109,7	53,0	51,2



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Impermeabilizzazione di pareti controterra	2	Escavatore	104,0	47,3	40,7
Posa di rete del percolato	2	Escavatore	104,0	47,3	40,7
Lavorazione e posa di ferri di armatura per strutture di fondazione	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Getto in calcestruzzo per le strutture di fondazione	2	Autobetoniera	106,9	50,2	43,6
Lavorazione e posa di ferri di armature strutture in elevazione	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Getto di calcestruzzo per le strutture in elevazione	2	Autobetoniera	106,9	50,2	43,6
Posa di conduttura fognaria in materie plastiche	2	Escavatore	104,0	47,3	40,7
Installazione di apparecchiature e macchinari impianto depurazione	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Formazione di fondazione stradale	6	Autocarro; Rullo compr.	112,2	55,5	53,7
Montaggio di guard-rails	1	Escavatore	104,0	47,3	37,7
Montaggio di apparecchi illuminanti	1	Escavatore; Autocarro;	105,8	49,1	39,5
	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Posa recinzioni	1	Escavatore; Autocarro;	105,8	49,1	39,5
	8	Lavori manuali	79,0	22,3	21,7
Messa a dimora di piante	3	Escavatore	104,0	47,3	42,5
Smobilizzo cantiere	6	Autocarro	101,0	44,8	43,0

Da quanto evidenziato in tabella, il livello di pressione sonora emessa in prossimità del ricettore R4, come pure del ricettore R3, durante le fasi di lavorazione secondo le attività giornaliere previste per la realizzazione dell'opera, date le distanze dell'area di cantiere, sarà sempre inferiore ai 60 dB previsti come livello di immissione nella classe di destinazione III.

Pertanto, poiché il livello di pressione sonora in prossimità dei ricettori R4 ed R3, più vicine al cantiere, è verificata, non occorre procedere alla verifica dei ricettori R1 ed R2 distanti rispettivamente m.903,93 e m.724,99.

5. Confronto con i limiti riportati nel DPCM 14 novembre 1997

La valutazione dell'impatto acustico determinato dalla attività di cantiere per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi confrontati con i valori limite assoluti di immissione di classe III (Tab. C dpcm 14/11/97) risultano entro i termini fissati dalla normativa.

Trattandosi di area di tipo misto, è stata fatta la verifica differenziale che risulta al di sotto dei limiti riportati nel DPCM 14/11/1997.



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

6. CONCLUSIONI e DICHIARAZIONE

Con la presente relazione è stato valutato l'impatto acustico derivante dall'attività di cantiere per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi da realizzare in Loc. Cicella del Comune di Furci (CH), situata in prossimità della Strada Comunale "Fondovalle Cena".

Dall'analisi dei dati rilevati e dal loro confronto con valori limite di riferimento:

SI DICHIARA, PER OGNI EFFETTO DI LEGGE,

consapevole del fatto che, in caso di dichiarazione mendace, saranno applicate nei propri riguardi, ai sensi dell'art. 76 del DPR 28/12/2000, n. 445, le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia di falsità negli atti, che l'impatto acustico derivante dall'attività di cantiere per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi da parte della Soc. **VALLECENA S.r.l.**, avente sede in Via Perth, n.40 di Vasto (CH), da realizzare in Loc. Cicella nel Comune di Furci (CH), risulta essere **ininfluente** e **non** altera il clima acustico dell'area interessata rispetto a quanto stabilito dalla normativa vigente.

Tale relazione è stata eseguita dal Geom. Giovanni Ricci in qualità di Tecnico competente in acustica ambientale in quanto iscritto al n.75 dell'elenco redatto a seguito della ordinanza regionale d'Abruzzo n.31 del 14/03/02 (allegato 2).

Chieti, 2 novembre 2016

Geom. Giovanni Ricci



ALLEGATI

- 1) Fotocopia documento di riconoscimento del dichiarante
- 2) Copia ordinanza Regione Abruzzo n.31/02 di qualificazione tecnico competente
- 3) Copia certificato taratura fonometro
- 4) Copia certificato taratura calibratore
- 5) Schede tecniche dei mezzi da utilizzare (CPT Torino/INAIL)
- 6) Carta propagazione rumore ante opera
- 7) Carta propagazione massimo rumore in cantiere



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 1)

Cognome **RICCI**
Nome **GIOVANNI**
nato il **12-06-1956**
(atto n. **3567** - **1** - **S** - **A** 1956)
A **CHIETI (CH)**
Cittadinanza **Italiana**
Residenza **BUCCIANICO (CH)**
Via **C/DA COLLE CUCCO 19 1.2**
Stato civile **CONIUGATO**
Professione **CONIUGATO**
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura **183**
Capelli **Brizzolati**
Occhi **Castani**
Segni particolari **N.N.**

Firma del titolare *Giovanni Ricci*
BUCCIANICO **28-08-2014**
Impronta del dito indice sinistra
L'UFFICIALE D'ANAGNE
Messaggio LUN
CANTIERE VALLECAPISTI - RICCI CH

Scadenza **12-06-2023**
Diritti **5,00**
AU 8839890

REPUBBLICA ITALIANA
COMUNE DI
BUCCIANICO
CARTA D'IDENTITA'
N° AU 8839890
DI
RICCI GIOVANNI




Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 2)


GIUNTA REGIONALE

ORIGINALE

DIREZIONE TURISMO, AMBIENTE E ENERGIA
Servizio Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, Inquinamento Acustico Ed
Elettromagnetico, Rischio Ambientale, Sina

ORDINANZA N° 31 del 14.03.2002

OGGETTO: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale.

IL DIRETTORE REGIONALE

VISTA la legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art.2 commi 6,7,8e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 "Modalità e criteri per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale - DPCM 31.03.98 ;

RITENUTO doversi procedere senza indugio ulteriore alla verifica della richiesta di riconoscimento della figura del "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale facendo riferimento ai criteri di cui alla delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e al D.P.C.M. 31.03.98;

VISTA la richiesta del Sig. GIOVANNI RICCI tesa all'inserimento nell'elenco "dei tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambientale;

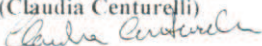
CONSIDERATO che la documentazione in atti risponde ai criteri indicati dalla delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e dal successivo D.P.C.M. 31.03.98;


D I S P O N E


Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al Sig. GIOVANNI RICCI che ne ha fatto richiesta;

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;

Il rispetto della L.675/31.12.96 che tutela la persona e gli altri soggetti per il trattamento dei dati personali attraverso la richiesta al soggetto riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale di dare o meno autorizzazione alla divulgazione dei propri dati personali nel rispetto delle disposizioni contenute nella legge sopracitata.

L'ESTENSORE
(Claudia Centurelli)


IL RESPONSABILE DELL'U.O.
(Dott.ssa Iris Elacco)


IL DIRETTORE REGIONALE
(Dott. Franco Costantini)




Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 3)

ISO AMBIENTE
Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente
Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via Italia, 18/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax: +39 0875 702542
Web: www.isoambiente.it
e-mail: info@isoambiente.it

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08210
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016/06/09	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo l'autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to the laws connected with Italian law n. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and taration capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of taration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- cliente <i>customer</i>	Ricci Giovanni	
- destinatario <i>receiver</i>	Ricci Giovanni	
- richiesta <i>application</i>	T132/16	
- in data <i>date</i>	2016/06/01	
- Si riferisce a <i>referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	Fonometro	
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM	
- modello <i>model</i>	HD 2110	
- matricola <i>serial number</i>	07121431332	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/06/09	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/09	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	FON08210	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i riferimenti di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The declared uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as extended uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of around 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Tiziano Muchetti



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321



ISOambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via Italia, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0871 702942
Web: www.isoambiente.it
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08211 Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/06/09
- cliente customer	Ricci Giovanni Via Gen. C. Spatocco, 147 - 66100 Chieti (CH)
- destinatario receiver	Ricci Giovanni
- richiesta application	T132/16
- in data date	2016/06/01
- Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Filtro
- costruttore manufacturer	DELTA OHM
- modello model	HD 2110
- matricola serial number	07121431332
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/06/09
- data delle misure date of measurements	2016/06/09
- registro di laboratorio laboratory reference	FLT08211

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo l'eventuale autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law n. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i riferimenti di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura specificate. The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated, as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their own validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente a una probabilità di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

ing. Tiziana Muchetti

Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 4)



Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08212
Certificate of Calibration

• data di emissione <i>date of issue</i>	2016/06/09
• cliente <i>customer</i>	Ricci Giovanni Via Gen. C. Spatocco, 147 - 66100 Chieti (CH)
• destinatario <i>receiver</i>	Ricci Giovanni
• richiesta <i>application</i>	T132/16
• in data <i>date</i>	2016/06/01
<u>Si riferisco a</u>	
<i>referring to</i>	
• oggetto <i>item</i>	Calibratore
• costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
• modello <i>model</i>	HD 9101
• matricola <i>serial number</i>	07028660
• data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/06/09
• data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/09
• registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	CAL08212

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere prodotto
in modo parziale, espressa
autorizzazione scritta dalla parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decree connected with Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

CREDA attests the calibration and measurement capability the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI)

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in cui è specificata la validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results recorded in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates and their date of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise stated.

Le misure di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

II Responsabile del Centro
Head of the Centre

ing. *Piziano Muchetti*



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegati 5)

2 - 20110912

INAIL DIREZIONE REGIONALE PUGLIA
COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE INFORTUNI LIGURIE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA
CPT TORINO

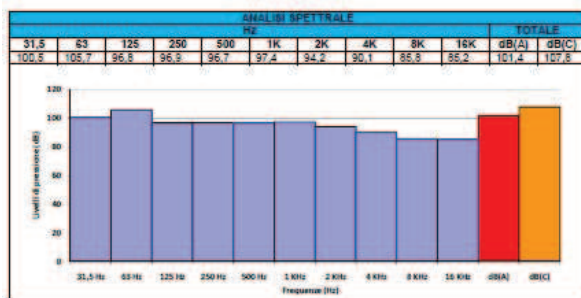
AUTOCARRO Rf: 349-EC-60-RPO-01

Marca: MERCEDES BENZ
Modello: ACTROS 3343
Potenza: 316 kW
Data fabbricante:

Accessorio: benna
Attività: movimentazione
Materiale: macerie
Annotazioni: motore a medio regime

Data rilievo: 28.10.2009

POTENZA SONORA
L_{WA} dB(A): 101



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4169		22/03/2009

2 - 20110912

INAIL DIREZIONE REGIONALE PUGLIA
COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE INFORTUNI LIGURIE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA
CPT TORINO

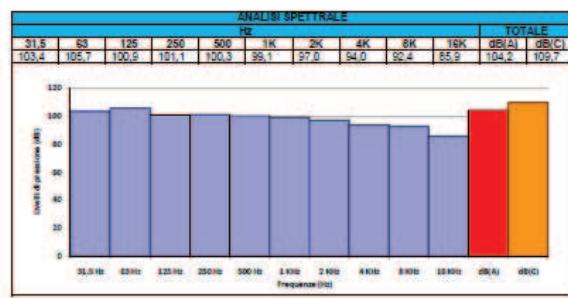
ESCAVATORE Rf: 350-EC-16-RPO-01

Marca: CATERPILLAR
Modello: 318E LN
Potenza:
Data fabbricante:

Accessorio: benna
Attività: movimentazione
Materiale: macerie
Annotazioni:

Data rilievo: 05.06.2009

POTENZA SONORA
L_{WA} dB(A): 104



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4169		22/03/2009



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

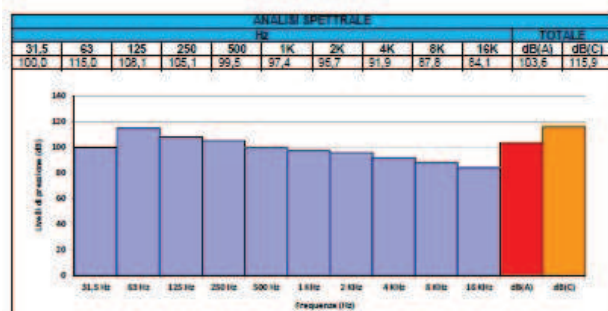
Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

2-20110912

INAIL COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE INFORTUNI, LIGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA **CPT TORINO**

PALA MECCANICA GOMMATA REF. 536-15C-53-RPO-01

Marca	CATERPILLAR
Modello	950H
Potenza	145,00 kW
Dati fabbricante	LWA: 106 dB
Accessorio	dena da 3 mt
Attività	movimentazione
Materiale	terra
Annotazioni	
Data rilievo	20.10.2009
POTENZA SONORA	
$L_{w(A)}$	104



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

INAIL CENTRO REGIONALE DI ANALISI E RICERCA IN SOSTA PER LA SICUREZZA SUL LAVORO **CFS** CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA della Provincia di Frosinone

SCHEDA: 02.003

AUTOBETONIERA

marca	MERCEDES
modello	TMP20898
matricola	23050088
anno	2005
data misur	04/12/2012
condiz	Audito
temperatura	13°C
umidità	67%

RUMORE

Livello sonoro equivalente	L_{eq}	72,5 dB(A)	$L_{eq} - L_{eq}$	24,4 dB
Livello sonoro di picco	L_{epic}	123,6 dB(C)	$L_{epic} - L_{eq}$	51,1 dB
Livello sonoro equivalente	L_{eq}	96,9 dB(C)	$L_{eq} - L_{eq}$	16,0 dB
Livello di potenza sonora	L_w	106,9 dB		

DPI - udito

MINIMAX		PROTEZIONE UNI EN 458 2005
Cuffie $[b=0,75]$	SNR	
Inseri espandibili $[b=0,50]$	SNR	
Inseri preformati $[b=0,30]$	SNR	

NON CALCOLATA*

(*) Sono stati verificati i requisiti di calcolo indicati nel D.Lgs. n. 81/2008 art. 85

Elaborazione con software elaborato da ACCA software S.p.A.

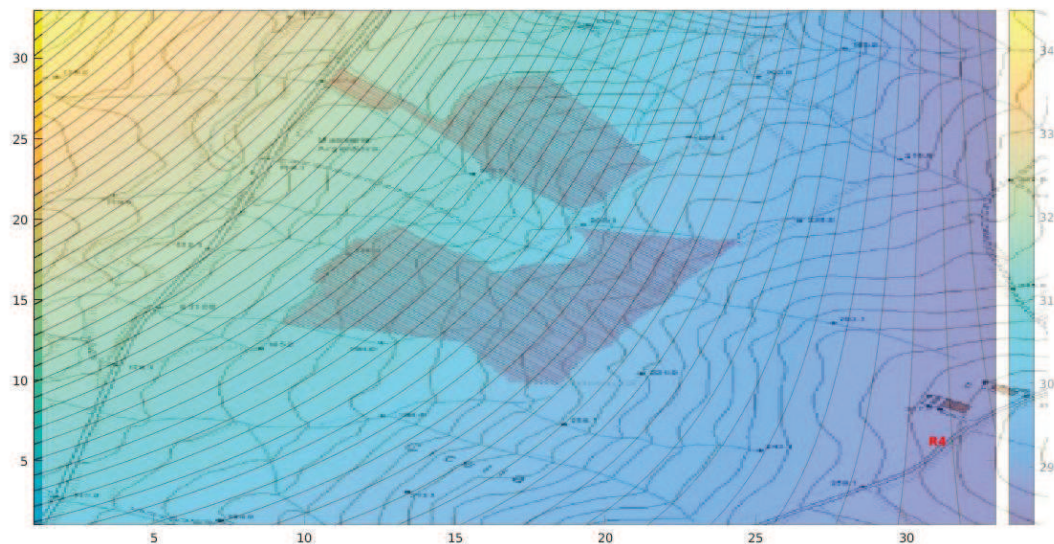


Giovanni Ricci

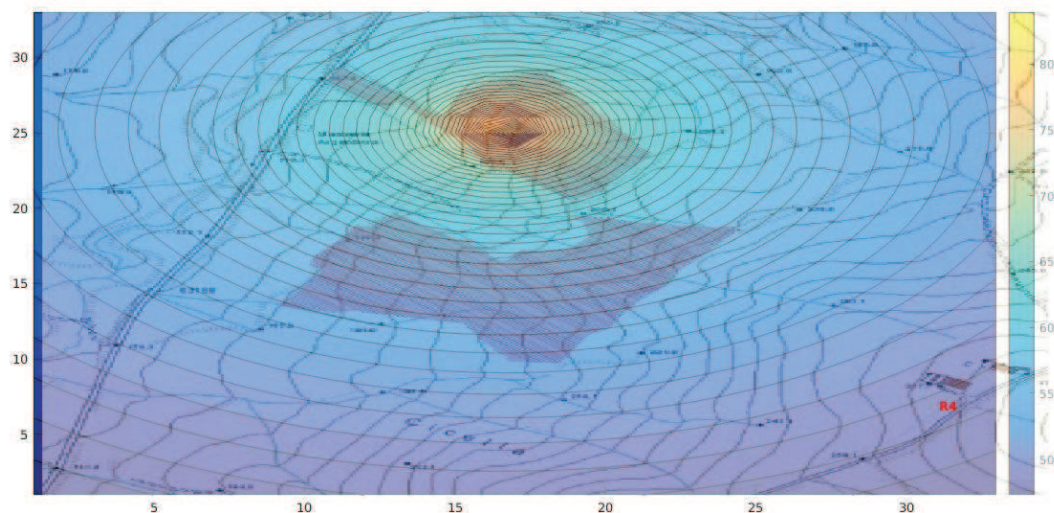
Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 6)



Allegato 7)





Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Certificazione n° del

8/2016 – 12.11.2016

Ditta committente:

**VALLECENA S.r.l.
Via Perth, n. 40
66054 VASTO (CH)**

P.Iva/C.F.

02102920697

**RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO
AMBIENTALE RELATIVA ALLA FASE DI OPERATIVITA' (post
opera) DELLA NUOVA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI
IN LOCALITA' CICELLA NEL COMUNE DI FURCI
(Giusta L.447/95 e DPCM 14/11/1997).**

IL TECNICO

Geom. Giovanni RICCI
(Ord. G.R. Abruzzo n° 31 del 14/03/02)



1. PREMESSA

La presente relazione di valutazione previsionale di impatto acustico, ha per oggetto la gestione di una discarica per rifiuti non pericolosi in Località Cicella nel territorio del Comune di Furci (CH), lungo il tratto della Strada Comunale Valle Cena, direzione nord/nord-est, di collegamento tra la strada provinciale n.212 e Monteodorisio, lungo la quale esiste l'impianto di trattamento dei rifiuti del consorzio intercomunale C.I.V.E.T.A. distante circa 900 m.

La gestione della discarica sarà effettuata dalla Società VALLECENA S.r.l. avente sede in Via Perth, n.40 di Vasto (CH). L'area, precedentemente destinata a "zona agricola", con l'avvio dell'impianto di smaltimento in parola può essere classificato in classe V (Aree prevalentemente industriali) secondo gli indirizzi generali per la classificazione acustica del territorio comunale di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997.

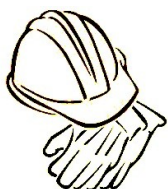
La presente relazione di previsione acustica viene redatta ai sensi del **decreto 16 marzo 1998**, concernente le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, pubblicato sulla G.U. n. 76 del 01/04/98.

Il decreto appena citato, stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore, in attuazione dell'art.3, comma 1, lett. c) della legge 26 ottobre 1995, n.447.

I tempi di riferimento (T_R) presi in considerazione, in linea con le indicazioni della Direttiva 2002/49/CE art.3 (lett. f, g, h, i), sono quello diurno L_{day} , compreso cioè nella fascia che va dalle ore 6,00 alle ore 22,00 e notturno L_{nigth} , compreso cioè nella fascia che va dalle ore 22,00 alle ore 6,00.

Lo scopo dello studio è quello di determinare l'impatto acustico che può causare la rumorosità prodotta dalle attività di gestione della discarica in parola, comprensiva, quindi, di tutti i mezzi di conferimento occorrenti allo scopo. Si specifica che i punti di emissione provenienti dalle macchine e dai mezzi d'opera che saranno utilizzate nella fase di gestione, vengono presi in considerazione come la sommatoria di singoli punti generati all'interno dell'area della discarica e trasmessi verso i ricettori finali che da questo potrebbero ricevere nocumento.

Nella presente analisi di impatto acustico si terrà conto, quindi, dei rumori generati dalle macchine e dai mezzi d'opera utilizzati e, nello specifico, ci si atterrà alle indicazioni fornite dal progettista sia per le apparecchiature e le macchine come pure dei tempi stimati per le varie fasi di lavoro consistenti nel conferimento dei rifiuti e della loro verifica circa la conformità tipologica che documentale; delle fasi di deposito e movimentazione; della raccolta del percolato e degli impianti presenti, con attività prevista nelle sole ore diurne, ovvero dalle 7,00 alle 14,00 per complessive sette ore giornaliere per sei giornate settimanali, dal lunedì al sabato e con tempi di riferimento (T_r) esclusivamente **diurni** (L_{day}).



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Si specifica che i tempi di riferimento (T_r) **notturno** (L_{night}), ovvero dalle ore 22,00 alle ore 6,00, non saranno considerati in quanto la discarica sarà chiusa e non si prevedono lavori notturni.

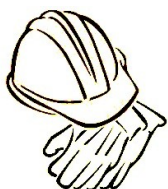
Per maggiore vantaggio della sicurezza, le pause tra un conferimento e l'altro e/o per le ordinarie attività manutentive o di ufficio (registrazione formulari), nella fase previsionale non saranno considerate, valutando, quindi, le attività lavorative continuative e quotidiane nelle 7 ore previste.

Tale scenario è pertanto cautelativo. L'utilizzo dei mezzi di carico e trasporto dei rifiuti, come pure il loro deposito e compattamento, avranno un funzionamento secondo la programmazione di servizio.

Le caratteristiche acustiche del luogo terranno conto, inoltre, del fatto che l'area analizzata si trova in prossimità della strada Fondovalle Cena da cui si accede alla costruenda discarica che dista oltre 112 m. dal confine dell'area occupata dall'impianto di smaltimento in parola. Detta strada ha le caratteristiche di transito di tipo locale con il passaggio medio presunto di circa 100 autoveicoli nell'arco dell'intera giornata, alla cui guida si trovano persone che devono raggiungere i posti di lavoro nelle aziende presenti nelle adiacenti aree industriali Val Sinello o di Cupello, o nei campi agricoli o dei mezzi di trasporto rifiuti che la percorrono per raggiungere il Consorzio C.I.V.E.T.A. Di questi autoveicoli, si stima che una percentuale del 30% sia costituito da veicoli pesanti. Gli orari di maggior flusso di traffico stradale, sono concentrati nella prima fascia oraria 7,00/8,00 per il raggiungimento dei propri posti di lavoro; 09,00/12,00 per il conferimento dei rifiuti nel Consorzio C.I.V.E.T.A. ed a fine turno di lavoro 17,00/17,30 per il ritorno nelle proprie abitazioni da parte di coloro che lavorano nelle suddette aree industriali. In queste ore, il traffico influenza il clima acustico dell'area considerata. A questo traffico di base si aggiungeranno i mezzi per il conferimento dei rifiuti e smaltimento del percolato prodotto (totale max previsto 10 al giorno) e gli autoveicoli del personale e dei visitatori per ulteriori 4-5 mezzi al giorno. Con questi ulteriori mezzi, il transito locale medio presunto sarà di circa 120 autoveicoli di cui il 35% costituito da veicoli pesanti.

L'impatto acustico previsionale viene analizzata secondo i seguenti fattori:

- Analisi dell'area e determinazione del clima acustico ante opera.
- Individuazione delle sorgenti sonore e determinazione del loro impatto acustico in opera.
- Determinazione della propagazione sonora in ambiente esterno della sorgente sonora in opera.
- Calcolo teorico del livello di rumorosità prodotto dall'insieme delle sorgenti sonore in prossimità dei ricettori più esposti.
- Confronto tra i livelli di rumorosità calcolati e i limiti di zona stabiliti dalla normativa.



Per ciò che riguarda il traffico locale, in sede di verifica fonometrica, nella data del 26/10/2016, dalle ore 10,30 alle ore 11,30 sulla strada comunale fondovalle Cena sono state conteggiate 10 automobili di passaggio e cinque furgoncini adibiti al trasporto rifiuti.

1.1 Riferimenti normativi

L'art. 8 comma 4 della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n. 447, prescrive che le domande per il rilascio di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive, relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive debbano contenere una documentazione di previsione d'impatto acustico.

Il comma 6 dell'art. 8 della 447/95 recita che la domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera a), (valori limite d'emissione, valori limite d'immissione assoluti e differenziali), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La legge 447/95 assegna ai Comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera d e lettera g.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella "B" del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella "C" i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Tabella B: valori limite di emissione Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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 ad intensa attività umana	60	50
5) aree prevalentemente industriali	65	55
6) aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite di immissione Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (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 ad intensa attività umana	65	55
5) aree prevalentemente industriali	70	60
6) aree esclusivamente industriali	70	70



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, stabilisce anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB(A) durante il periodo diurno; 3 dB(A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

La discarica in parola è da considerarsi soggetta ai limiti previsti dal criterio differenziale secondo quanto prescritto dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e dal D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” e la sua classificazione acustica di appartenenza sarà classe V Aree prevalentemente industriali: *aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.*



2. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA

Per la caratterizzazione dell'area cui sorgerà la discarica in parola, poiché il Comune di Furci non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del suo territorio, si tiene conto delle direttive regionali in materia di inquinamento sonoro emanate con deliberazione di Giunta Regionale d'Abruzzo n.770/P 14.11.2011 avente per oggetto: **Legge regionale 17 luglio 2007, n.23 recante "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo". Approvazione criteri e disposizioni regionali.**

L'area, una volta realizzata la discarica, si troverà in classe *V - Aree Prevalentemente Industriali*, con valori massimi di livello sonoro equivalente pari a **70 dB(A)** nel periodo diurno e **60 dB(A)** nel periodo notturno, giusto riferimento al D.P.C.M. 01/03/1991.

Trovandosi, inoltre in presenza di una strada pubblica denominata "S.C. Fondovalle Cena", che è classificata come strada di tipo "**locale**", con fascia di pertinenza acustica di m.30 e valori limiti di emissione pari a 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno, si applica anche quanto stabilito dal D.P.R. n. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447". La strada comunale in parola corre lungo il confine del lato ovest di accesso alla discarica, a distanza di m.112,00 circa che dal suo bordo fino alla recinzione dell'area che sarà occupata dalla discarica della Soc. VALLECENA S.r.l., esterna quindi alla fascia di pertinenza.

L'area cui sorgerà l'impianto di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi, all'interno della classe di appartenenza, viene così definita:

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

Dalla lettura del D.P.C.M. 14/11/97 si determina in funzione della destinazione d'uso delle varie aree, i seguenti limiti di emissione ed immissione:

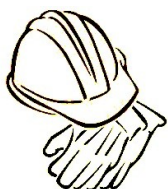
TABELLA B: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
V – aree prevalentemente industriali	65	55

TABELLA C: valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
V – aree prevalentemente industriali	70	60

Tali valori vengono così definiti dall'art. 2 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995:



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

- valori limite di **emissione**: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- valori limite di **immissione**: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Poiché l'attività che si intende verificare si trova in area classificata, come detto, nella classe V (*aree prevalentemente industriali*), non saranno verificati i rumori all'interno degli ambienti abitativi, ma si provvederà a determinare la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (con la sorgente rumorosa attiva post opera) e il rumore residuo (con la sorgente rumorosa non attiva ante opera) nei confronti dei due ricettori sensibili individuati nel raggio di 500 metri, ovvero i casolari ad uso abitativo contraddistinti dalle lettere **R1** ed **R2** sulle mappe satellitari che seguono.

L'art.2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, stabilisce che i valori limite differenziali di immissione sono: 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Tali limiti non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

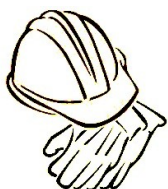
- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

3 RICETTORI

Per la verifica dei ricettori si tiene conto di una **raggio di mt. 500** dall'area che sarà



occupata dalla discarica per rifiuti speciali non pericolosi e, da quanto avuto modo di verificare, all'interno di questo spazio non vi sono ricettori particolarmente sensibili e non risultano quindi presenti scuole o asili nido, ospedali o case di cura e di riposo, parchi urbani o extraurbani ma, ai lati nord, est, est-sud/est, sud ed ovest, si trovano: l'impianto consortile C.I.V.E.T.A., alcune case sparse adibite ad abitazione (R1 e R2) e la strada comunale "Fondovalle Cena". Tutte le distanze sono superiori ai 500 metri lineari per cui si tiene conto solo dei due ricettori indicati che si trovano rispettivamente a m.428,49 (R1) ed a m. 514,49 (R2). Questi ricettori meglio descritti in seguito, saranno oggetto di



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

verifica al fine di accertare che non siano oggetto di nocumento da parte del rumore prodotto dall'attività di smaltimento dei rifiuti nella discarica una volta realizzata. Le varie distanze dai ricettori sono state ricavate dalla sovrapposizione del progetto sulla mappa satellitare come di seguito indicato:



Per poter valutare gli effetti dell'attività di gestione della discarica Vallecena, vengono considerati i ricettori di seguito descritti:

R1 – viene individuato il casolare lato Est/Sud-Est. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di fatto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 428,49

R2 – viene individuato il casolare ad uso residenziale esistente più vicino, lato Est. Per il calcolo di immissione acustica si tiene conto di questa distanza:

Stato di fatto
Distanza dallo spigolo della recinzione: mt. 514,49



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

3.1 Dati sulla esecuzione delle misure

Persona qualificata addetta alle rilevazioni fonometriche		Geom. Giovanni Ricci, tecnico competente in Acustica Ambientale, iscritto al n.75 – Elenco Regione Abruzzo, ord. Dirigenziale n.31/2002.	
Data delle misure	26 ottobre 2016	Ora inizio misure	10:30
Luogo delle misure	FURCI (CH) Tratto di terreno interessato dal progetto e strada comunale Fondovalle Cena a 1 m dal ciglio stradale		
Fonometro	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD2110	
	n. Matricola	07121431332	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08210	
Microfono	Marca	MG	
	Modello	MK221	
	n. Matricola	33851	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08210	
Filtri ottave e terze di ottave	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD2110	
	n. Matricola	07121431332	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08211	
Calibratore	Marca	DELTA OHM	
	Modello	HD9101A	
	n. Matricola	07028660	
	Data ultima taratura	09/06/2016	
	Certificato taratura n.	146 08212	
Errore strumentale		1	

Allegata al presente documento le fotocopie delle certificazioni rilasciate da centro di taratura SIT n.146: ISOAMBIENTE S.r.l., Via India, n.36/A, 86039 Termoli (CB).

Al momento delle misurazioni fonometriche il vento segnava forza “0,1 m/s”. Il dato è stato messo in evidenza da apposito anemometro marca skywatch modello xplorer 1, che dalle ore 10,30 fino alle ore 11,30 ha rilevato una velocità media del vento di 1,40 m/s.



3.2 POSTAZIONI DI MISURA

Per i rilievi di verifica della caratterizzazione acustica ambientale dovuta al sistema di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi, lo strumento è stato posizionato ad un metro dal bordo stradale limitrofo all'area su cui sorgerà la discarica in parola con il microfono rivolto verso il centro della strada e ad altezza di 4,00 metri rispetto la S.C. "Fondovalle Cena", effettuando campionamenti per verificare la pressione acustica prodotta dai veicoli in transito. Inoltre, lo stesso strumento, posto ad altezza di 1,50 metri rispetto al piano di campagna, è stato posto su diversi punti rappresentativi delle particelle interessate all'opera in questione.

Il monitoraggio e le misurazioni del rumore residuo sono stati effettuati il giorno **26/10/2016**, dalle ore **10:40**, dopo aver provveduto alla calibrazione dello strumento avvenuta alle ore 10:30 ed alla sua verifica finale alle ore 11:30 con differenza rilevata pari a 0,0 dB.

3.3 VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO. STATO DI FATTO.

3.3.1 Livello di pressione sonora in prossimità del RICETTORE R1 ante opera

Per la determinazione del clima acustico si esamina il solo rumore di fondo insistente sull'area presa in considerazione tenendo conto del rumore prodotto dal traffico autoveicolare della Strada Comunale che propagandosi in maniera semisferica va a "disturbare" i ricettori sensibili precedentemente descritti.

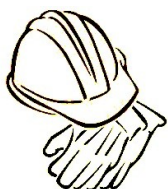
I rilievi sono stati effettuati come descritto nel paragrafo 3.2 *POSTAZIONI DI MISURA*.

Al momento dei rilievi fonometrici non erano presenti attrezzature e macchine particolari sul posto. Il sistema viario, con relativa produzione dei rumori provenienti dai motori degli autoveicoli transitanti ha funzionato con regolarità secondo l'importanza delle vie di comunicazione.

La media dei rilievi, con il fonometro posizionato ad un metro dal bordo stradale e con il microfono rivolto verso il centro delle vie di comunicazione hanno prodotto i seguenti risultati:

Rilievi effettuati a bordo strada

Postazione	LAeq	LFmax	L10	L90	L95
1 – SC orario diurno	56,2	66,0	61,8	47,4	46,8
2 – SC orario diurno	53,2	62,6	59,0	44,7	44,1
3 – SC orario diurno	56,5	66,1	62,1	46,2	45,8
4 – SC orario diurno	51,9	63,5	55,5	44,6	44,1
5 – SC orario diurno	50,5	57,1	53,0	46,9	46,5
6 – SC orario diurno	55,9	64,7	59,4	49,3	48,6
LAeq valore medio rilevato in orario diurno dB(A)	54,0				



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

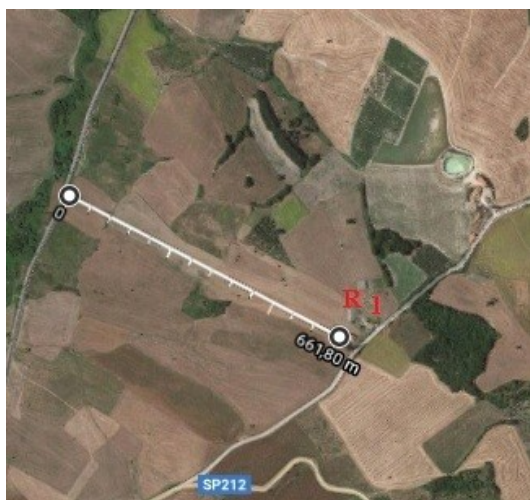
Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

La media dei rilievi, con il fonometro posizionato su vari punti della porzione di terreno su cui sorgerà la discarica in parola, ha prodotto i seguenti risultati:

Rilievi effettuati sul Piano di Campagna

Postazione	L _{Aeq}	L _{Fmax}	L ₁₀	L ₉₀	L ₉₅
1 – Piano Campagna orario diurno	30,5	43,0	32,6	28,0	27,6
2 – Piano Campagna orario diurno	28,3	36,4	31,2	26,2	26,0
3 – Piano Campagna orario diurno	28,6	51,4	30,1	26,4	26,2
L _{Aeq} valore medio rilevato in orario diurno	dB(A) 34,0				

Al fine di dare una valutazione del rispetto dei limiti differenziali si è provveduto a effettuare una stima della rumorosità residua nel periodo diurno. Per ottenere questo dato si è fatto ricorso, cautelativamente, ad un algoritmo predittivo (formula di Burgess) utilizzato per la previsione degli effetti del traffico sulla rumorosità che consente una stima del livello equivalente a distanze date dall'asse dei flussi stradali considerando il numero di veicoli in transito a velocità usuali di marcia.



$$Leq = 55.5 + 10.2 \log Q + 0.3 P - 19.3 \log D$$

Dove :

Q = numero dei veicoli in transito

P = incidenza percentuale dei veicoli pesanti

D = distanza del ricettore dall'asse strada comunale Vallecena pari a m.661,80

Tale valore di rumore residuo, come già evidenziato, viene valutato per verificare il rispetto del limite differenziale in periodo diurno calcolato in prossimità della facciata dell'edificio ricettore R1.

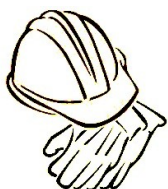
Distanza dal punto di rilievo vicino l'asse stradale D = 660.80 ml.

orario diurno: verifica rumore che il ricettore attualmente sopporta dall'asse viario SC Vallecena.

Q (veicoli)	P %	D	Leq
100	30	660,80	21,5 dB(A)

Pertanto il livello di pressione sonora prodotta dalla strada comunale Valle Cena, in prossimità del ricettore **R1** è pari a: **21,5 dB** per il periodo diurno, ante opera.

Poiché detto rumore è insignificante rispetto al ricettore R1, più vicino al luogo ove si troverà la discarica per rifiuti speciali non pericolosi proposta dalla Soc. Vallecena S.r.l., si omettono le verifiche sugli altri ricettori individuati e più distanti.

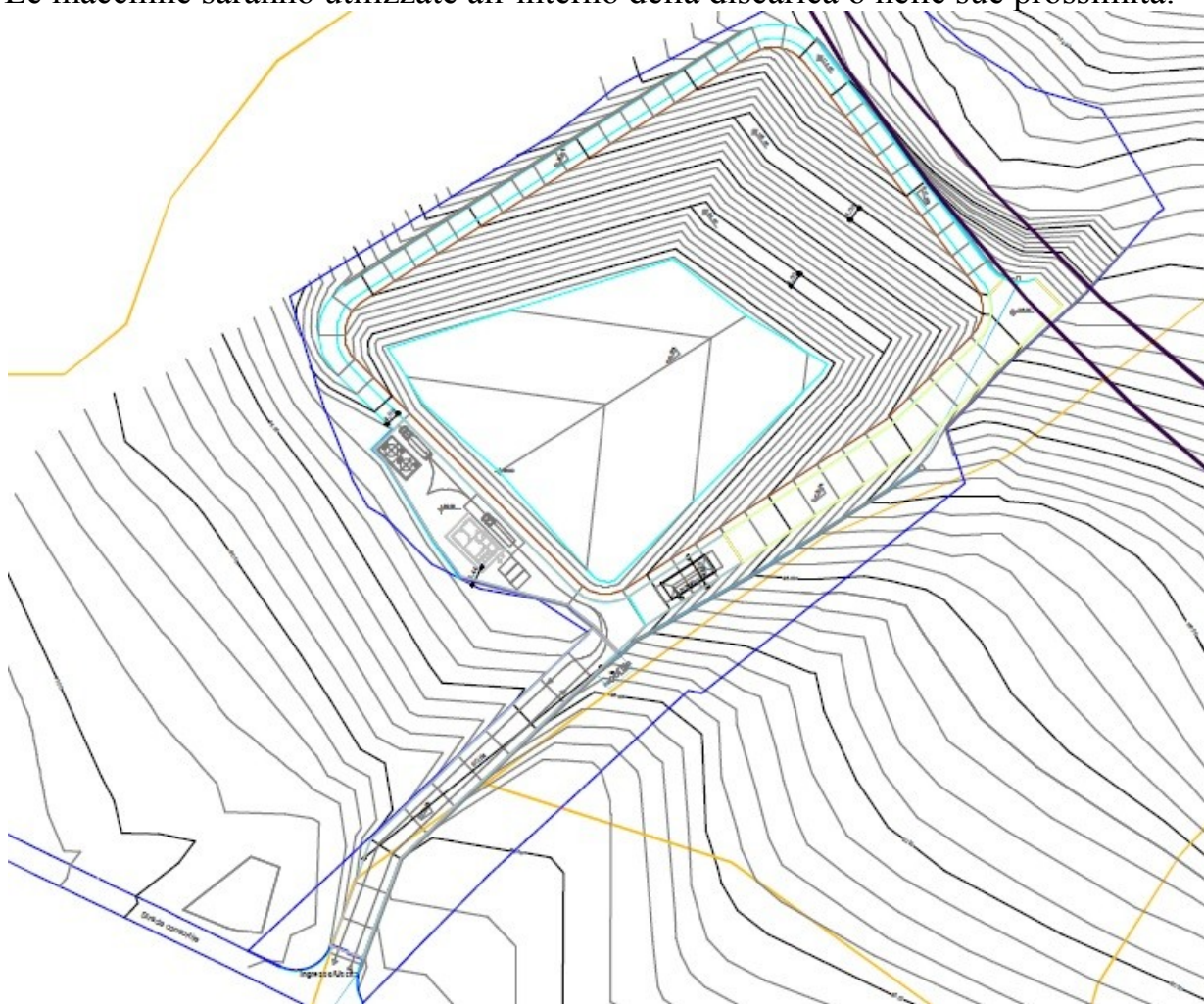


4. ANALISI DELLE SORGENTI RUMOROSE – VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO SUI RICETTORI Post opera

4.1 Caratteristiche delle sorgenti rumorose in fase di gestione dell'attività

Al fine di rilevare la rumorosità dell'attività di gestione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, si procede a rilevare la rumorosità di tutte le macchine che opereranno sull'area una volta conclusi i lavori.

Le macchine saranno utilizzate all'interno della discarica o nelle sue prossimità.



Il funzionamento delle macchine è previsto nell'arco orario giornaliero che va dalle ore 07,00 alle ore 14,00 di tutti i giorni della settimana con esclusione della domenica o dei giorni festivi. Le macchine che si utilizzeranno hanno le seguenti caratteristiche acustiche come rilevate nelle relative schede tecniche rilevate dai data-base del CPT di Torino e/o INAIL:



4.1 Descrizione dei lavori di gestione della discarica

La tabella analitica che segue, tiene conto delle successive fasi lavorative, tipiche, giornaliere nella gestione della discarica a cui ci si riferisce per la previsione dell'impatto acustico:

FASI LAVORATIVE PREVISTE E LORO DURATA GIORNALIERA			
CONFERIMENTO E COMPATTAMENTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA	Mezzi e attrezzature utilizzati	Numero medio giornaliero e tempi medi	Minuti medi di lavoro giornaliero
Arrivo rifiuti in discarica	Autocarro	10 / 5'	50'
Operazioni di pesatura dei rifiuti conferiti	Lavori cognitivi	10 / 2'	20'
Movimentazione dei mezzi di trasporto dalla pesa alla discarica	Autocarro;	10 / 3'	30'
Fase di scarico degli automezzi di conferimento	Autocarro	10 / 5'	50'
Deposito del rifiuto in discarica	Autocarro	10 / 5'	50'
Compattazione del rifiuto	Pala meccanica	10 / 12'	120'
Copertura del rifiuto	Pala meccanica	1 / 30'	40'
Prelevamento percolato	Autobotte	1 / 30'	30'
Pause fisiologiche		2 / 15'	30'
DURATA COMPLESSIVA DELLE FASI LAVORATIVE GIORNALIERE			420'

FASI LAVORATIVE PREVISTE E LORO DURATA GIORNALIERA			
LAVORI DI GESTIONE DELLA DISCARICA	Mezzi e attrezzature utilizzati	Numero medio giornaliero e tempi medi	Minuti medi di lavoro giornaliero
Climatizzazione locali ufficio	Climatizzatore	1 / 420'	420'
Arrivo autoveicoli dipendenti/visitatori	Autoveicolo	5 / 10'	50'
Controllo e conformità documentazione e rifiuto conferito	Lavori cognitivi	10 / 18'	180'
Registrazione presa in carico del rifiuto	Lavori cognitivi	10 / 11'	110'
Uscita autoveicoli dipendenti/visitatori	Autoveicoli	5 / 10'	50'
Pause fisiologiche		2 / 15'	30'
DURATA COMPLESSIVA DELLE FASI LAVORATIVE GIORNALIERE			420'

Qualora non disponibile sulle citate schede il valore della pressione acustica, si procede alla sua definizione mediante la formula:

$$L_{P(A)} = L_{W(A)} - 20 \log D - 8$$

dove: $L_{P(A)}$ = Livello Pressione Acustica dB(A)

$L_{W(A)}$ = Livello Potenza Acustica dB(A)

d = distanza in m. (1 m.)

Macchine	Potenza acustica (Lw)	Pressione acustica (Lp)
Autocarro	101,0	93
Escavatore	104,0	96
Pala meccanica	107,4	99,4
Autobotte 16t.	101,0	93
Autoveicoli media cilindrata	89,2	81,2
Compattatore (CAT 836H)	114,0	106



4.2 Determinazione dell'impatto acustico generato dalle sorgenti rumorose sui ricettori

Il livello di pressione sonora provocato dai mezzi d'opera verso i ricettori è dato dal contributo risultante del rumore trasmesso in modo puntuale, ipotizzando che tali sorgenti emettano emisfericamente secondo la seguente relazione:

$$L_p = L_w - 20 \log d - 8$$

dove:

L_p = livello di pressione sonora in dB

L_w = livello di potenza acustica della sorgente sonora in W

d = distanza dalla sorgente sonora, in m

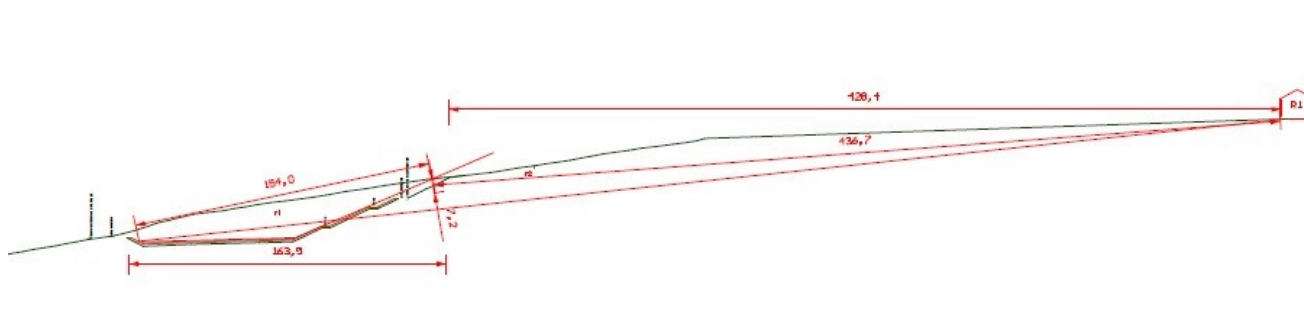
$8 = 10 \log 2\pi$

In questo modo si può procedere alla determinazione del livello di pressione sonora generato dai macchinari in prossimità del punto più vicino a confine dell'area di pertinenza (ricettore R1 ed R2), ovvero solamente al momento di completa coltivazione della discarica, quando, cioè, il cumulo dei rifiuti, comprensivo dello strato di copertura finale, riportano nuovamente a livelli antecedenti la realizzazione dell'opera, con la trasmissione acustica, in fase finale, emisferica.

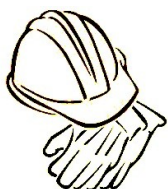
Al momento dell'avvio della coltivazione della discarica si dovrà tenere conto della sua conformazione e della sua forma e quindi della diffrazione dovuta all'ostacolo della parete che dà verso monte, ovvero verso i ricettori R1 ed R2.

Applicando la formula di Fresnel sulla diffrazione cosiddetta knife-edge (a lama di coltello) avremo le seguenti condizioni:

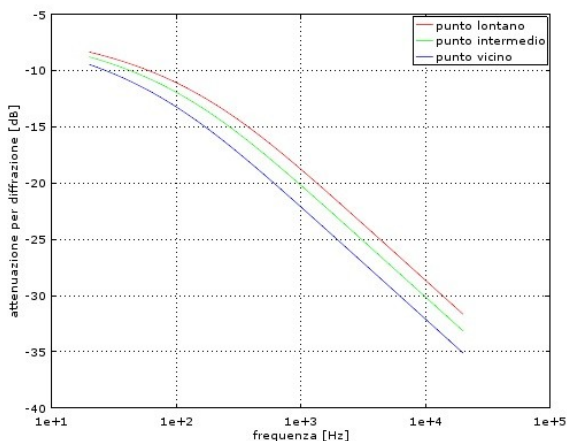
- Ricettore R1 più vicino



Si procede alla valutazione dell'attenuazione dovuta alla barriera costituita proprio dalla parete di terra della discarica, tenendo conto della sua altezza e della distanza dal ricettore, oltre, naturalmente di tutti gli altri fattori che contribuiscono alla sua definizione. La verifica previsionale della diffrazione viene eseguita agli inizi della coltivazione, su tre punti dislocati sul fondo della discarica, ovvero, sulla sua parte



iniziale, lato a valle, alla metà del suo fondo ed al suo lato a monte. Come sorgente acustica si considera la somma delle potenze acustiche del compattatore in fase di costipamento dei rifiuti e dell'autocarro in fase di scarico dei rifiuti.



I risultati dell'attenuazione sono i seguenti:

– 8,40 dB su R1 e – 9,0 dB su R2 sulle basse frequenze, mentre sulle medie ed alte frequenze l'attenuazione supera i 20 dB per i due ricettori.

Da quanto sopra esposto, si calcola la pressione acustica in prossimità dei due ricettori mediante la formula:

$$L_p = L_{Weq} - (20 \log d) - 8$$

dove d è la distanza dai ricettori R1 (m.428,49) ed R2 (m.514,49); mentre L_{Weq} è la somma delle potenze acustiche dei due mezzi in opera e risulta essere 114,2 dB.

Fase iniziale coltivazione della discarica

$$R1 = 114,2 - (20 \log 428,49) - 8 - 8,40 = 45,16 \text{ dB(A)} < 65$$

$$R2 = 114,2 - (20 \log 514,49) - 8 - 9,0 = 42,9 \text{ dB(A)} < 65$$

Ai risultati sopra esposti occorre considerare gli effetti dell'attenuazione per assorbimento atmosferico A_{atm} e dell'attenuazione per l'effetto suolo A_{suolo}

4.2.1 Attenuazione per assorbimento atmosferico.

La dispersione di una parte dell'energia trasportata dall'onda sonora in energia cinetica delle molecole dell'aria produce una riduzione dei livelli sonori. L'attenuazione è in funzione della temperatura T e della umidità U dell'aria e dipende dalla frequenza del suono e dalla distanza di valutazione:

$$A_{atm} = \alpha * d / 250 = 1$$

dove d è la distanza di valutazione dalla sorgente sonora e α è il coefficiente di attenuazione atmosferico espresso in dB/km e tenendo conto di una temperatura media di 20°C ed una umidità pari al 70%.

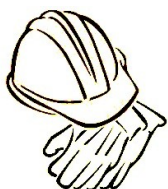
4.2.2 Attenuazione per effetto suolo.

L'onda riflessa del terreno interferisce con l'onda diretta che dalla sorgente raggiunge il punto di valutazione. Applicando il metodo semplificato in presenza di terreni particolarmente soffici come l'erba, terreni incolti, ecc.

$$A_{suolo} = 4,8 - 2 * h_m / d * (17 + 300/d)$$

$$A_{suolo} R1 = 3,80$$

$$A_{suolo} R2 = 3,77$$



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Pertanto nella fase iniziale della coltivazione della discarica, sul punto maggiormente problematico, ovvero al lato verso valle, avremo un impatto acustico sui ricettori pari a:

$$R1 = 114,2 - (20 \log (428,49+163,59) - 8 - 8,40 - 3,80) = \mathbf{38,5 \text{ dB(A)}} < 65$$

$$R2 = 114,2 - (20 \log (514,49+163,59) - 8 - 9,00 - 3,77) = \mathbf{36,8 \text{ dB(A)}} < 65$$

Per la fase finale della coltivazione della discarica, al momento della sua chiusura, completamente satura, nella fase di copertura e compattamento finale, avremo:

$$R1 = 114,2 - (20 \log 428,49) - 8 - 8,40 - 3,80 = \mathbf{41,3 \text{ dB(A)}} < 65$$

$$R2 = 114,2 - (20 \log 514,49) - 8 - 9,00 - 3,77 = \mathbf{39,2 \text{ dB(A)}} < 65$$

Per la valutazione della pressione sonora generata quotidianamente per i tempi di lavorazione si applica la seguente formula sulle ore previste di lavoro:

$$L_{day} = L_{p1} + 10 \log(T_e / T_o)$$

Dove

L_{day} = pressione sonora in prossimità del ricettore per la durata dei lavori

T_o = tempo di lavorazione giornaliera in minuti = 420'

T_e = tempo stimato di lavoro dei mezzi d'opera

L_{p1} = pressione sonora generata dai mezzi in uso [R1=41,3] [R2=39,2]

Macchine	Potenza acustica (Lw)	Minuti medi lavoro die	L_{day} R1	L_{day} R2
Autocarro	101,0	150'	36,8	34,7
Escavatore	104,0	30'	29,8	27,7
Pala meccanica	107,4	40'	31,0	28,9
Autobotte 16t.	101,0	30'	29,8	27,7
Autoveicoli media cilindrata	89,2	100'	35,0	32,9
Compattatore (CAT 836H)	114,0	120'	35,8	33,7
DURATA COMPLESSIVA DELLE FASI LAVORATIVE GIORNALIERE			420'	

5. Confronto con i limiti riportati nel DPCM 14 novembre 1997

La valutazione dell'impatto acustico determinato dalla attività di gestione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi ad opera di VALLECENA S.r.l., confrontati con i valori limite di emissione di classe V (Tab. B dpcm 14/11/97) e i valori limite assoluti di immissione di classe IV (Tab. C dpcm 14/11/97) risultano entro i termini fissati dalla normativa.



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

6. CONCLUSIONI e DICHIARAZIONE

Con la presente relazione è stato valutato l'impatto acustico derivante dall'attività di gestione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi ad opera di VALLECENA S.r.l., situata in Località Cicella in Furci (CH).

Dall'analisi dei dati rilevati e dal loro confronto con valori limite di riferimento:

SI DICHIARA, PER OGNI EFFETTO DI LEGGE,

consapevole del fatto che, in caso di dichiarazione mendace, saranno applicate nei propri riguardi, ai sensi dell'art. 76 del DPR 28/12/2000, n. 445, le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia di falsità negli atti, che l'impatto acustico derivante dall'attività di gestione della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, della **VALLECENA S.r.l.**, avente sede in Via Perth, n.40 di Vasto (CH), da realizzare in Loc. Cicella del Comune di Furci (CH), risulta essere **ininfluente e non** altera il clima acustico dell'area interessata rispetto a quanto stabilito dalla normativa vigente.

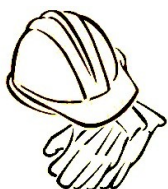
Tale relazione è stata eseguita dal Geom. Giovanni Ricci in qualità di Tecnico competente in acustica ambientale in quanto iscritto al n.75 dell'elenco redatto a seguito della ordinanza regionale d'Abruzzo n.31 del 14/03/02 (allegato 2).

Chieti, 12 novembre 2016

Geom. Giovanni Ricci

ALLEGATI

- 1) Fotocopia documento di riconoscimento del dichiarante
- 2) Copia ordinanza Regione Abruzzo n.31/02 di qualificazione tecnico competente
- 3) Copia certificato taratura fonometro
- 4) Copia certificato taratura calibratore
- 5) Scheda tecnica mezzi CPT Torino
- 6) Cartografia di impatto acustico



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 1)

Cognome **RICCI**
Nome **GIOVANNI**
nato il **12-06-1956**
(atto n. **3567** - **1** - **5** - **A 1956**)
di **CHIETI (CH)**
Cittadinanza **Italiana**
Residenza **BUCCHIANICO (CH)**
Via **C/DA COLLE CUCCO 19 1.2**
Stato civile **CONIUGATO**
Professione
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura **183**
Capelli **Brizzolati**
Occhi **Castani**
Segni particolari **N.N.**

Firma del titolare **G. Ricci**
BUCCHIANICO **28-08-2014**
Impronta del dito indice sinistra
L'UFFICIALE D'ANAGNE
Messaggero L. Ricci
UFFICIO RICCI

Scadenza **12-06-2023**
Diritti **5,88**
AU 8839890

REPUBBLICA ITALIANA
COMUNE DI **BUCCHIANICO**
CARTA D'IDENTITA'
N° AU 8839890
DI
RICCI GIOVANNI



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 2)



GIUNTA REGIONALE

ORIGINALE

DIREZIONE TURISMO, AMBIENTE E ENERGIA
Servizio Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, Inquinamento Acustico Ed
Elettromagnetico, Rischio Ambientale, Sina

ORDINANZA N° 31

del 14.03.2002

OGGETTO: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale.

IL DIRETTORE REGIONALE

VISTA la legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art.2 commi 6,7,8e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Delibera di G.R. n.2467 del 03.07.96 "Modalità e criteri per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale - DPCM 31.03.98 ;

RITENUTO doversi procedere senza indugio ulteriore alla verifica della richiesta di riconoscimento della figura del "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale facendo riferimento ai criteri di cui alla delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e al D.P.C.M. 31.03.98;

VISTA la richiesta del Sig. GIOVANNI RICCI tesa all'inserimento nell'elenco "dei tecnici competenti" nel campo dell'acustica ambientale;

CONSIDERATO che la documentazione agli atti risponde ai criteri indicati dalla delibera di G.R. n.2467/03.07.96 e dal successivo D.P.C.M. 31.03.98;

DISPONE

Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al Sig. GIOVANNI RICCI che ne ha fatto richiesta;

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;

Il rispetto della L.675/31.12.96 che tutela la persona e gli altri soggetti per il trattamento dei dati personali attraverso la richiesta al soggetto riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale di dare o meno autorizzazione alla divulgazione dei propri dati personali nel rispetto delle disposizioni contenute nella legge sopracitata.

L'ESTENSORE

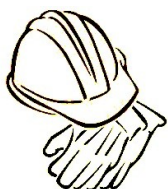
(Claudia Centurelli)

IL RESPONSABILE DELL'U.O.

(Dott.ssa Iris Elacco)

IL DIRETTORE REGIONALE

(Dott. Franco Costantini)



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 3)

ISO AMBIENTE
Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente
Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via Inda, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0875 702542
Web: www.isoambiente.it
e-mail: info@isoambiente.it

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08210 Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/06/09
- cliente customer	Ricci Giovanni Via Gen. C. Spatocco, 147 - 66100 Chieti (CH)
- destinatario receiver	Ricci Giovanni
- richiesta application	T132/16
- in data date	2016/06/01
Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	DELTA OHM
- modello model	HD 2110
- matricola serial number	07121431332
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/06/09
- data delle misure date of measurements	2016/06/09
- registro di laboratorio laboratory reference	FON08210

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere copiato in modo parziale, né espressamente autorizzazione scritta del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted in accordance with the decrees connected with the Italian Law n. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di misura, salvo diversamente specificato.
The measurement results stated in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards used are specified as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in force at the time of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
ing. Tiziano Muchetti



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321



ISOambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0875 702542
Web: www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08211
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016/06/09
- cliente <i>customer</i>	Ricci Giovanni
- destinatario <i>receiver</i>	Ricci Giovanni
- richiesta <i>application</i>	T132/16
- in data <i>date</i>	2016/06/01
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD 2110
- matricola <i>serial number</i>	07121431332
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/06/09
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	FLT08211

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo l'eventuale autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law n. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

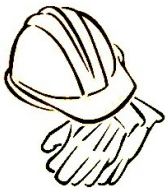
I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i mezzi di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura specificate. The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their own validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono state calcolate come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente a un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. Expanded measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as standard uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

ing. Tiziano Muchetti

Allegata alla previsione di impatto acustico n. 08/2016 Cantiere Vallecena Srl - Furci CH



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 4)

ISOAMBIENTE
servizi per l'ingegnere e l'ambiente
isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
Tel & Fax +39 0875 702642
Web: www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



ACCREDIA
CENTRO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 08212
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016/06/09
- cliente <i>customer</i>	Ricci Giovanni Via Gen. C. Spatocco, 147 - 66100 Chieti (CH)
- destinatario <i>receiver</i>	Ricci Giovanni
- richiesta <i>application</i>	T132/16
- in data <i>date</i>	2016/06/01
Si riferisco a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD 9101
- matricola <i>serial number</i>	07028660
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/06/09
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	CALIB

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature effettuate ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

The certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation LAT N° 146 and according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono indicati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura e periodo di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

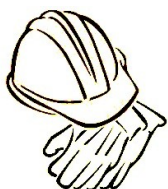
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates and their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

ing. Tiziano Muchetti



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 5)

2-20110912

INAIL DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
DI TORINO E PROVINCIA

CPT TORINO

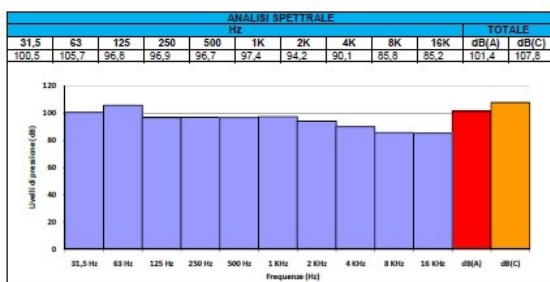
AUTOCARRO Rif.: 949-(IEC-60)-RPO-01

Marca: MERCEDES BENZ
Modello: ACTROS 3343
Potenza: 315 KW
Data fabbricante:

Accessorio:
Attività:
Materiale:
Annotazioni: motore a medio regime

Data rilievo: 28.10.2009

POTENZA SONORA
L_{WA} dB(A) 101



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

2-20110912

INAIL DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
DI TORINO E PROVINCIA

CPT TORINO

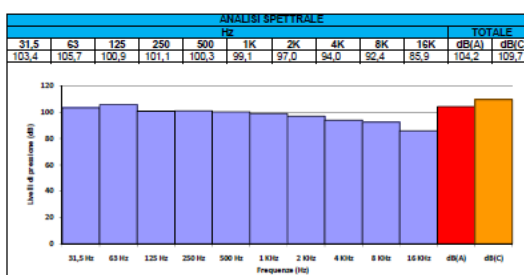
ESCAVATORE Rif.: 950-(IEC-16)-RPO-01

Marca: CATERPILLAR
Modello: 318E LN
Potenza:
Data fabbricante:

Accessorio: benna
Attività: movimentazione
Materiale: macerie
Annotazioni:

Data rilievo: 05.06.2009

POTENZA SONORA
L_{WA} dB(A) 104



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

2-20110912

INAIL DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE

COMITATO PARITETICO TERRITORIALE
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO
DI TORINO E PROVINCIA

CPT TORINO

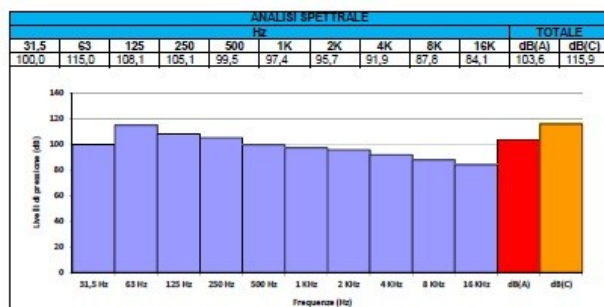
PALA MECCANICA GOMMATA Rif.: 936-(IEC-53)-RPO-01

Marca: CATERPILLAR
Modello: 950H
Potenza: 145,00 KW
Data fabbricante: L_{WA} 106 dB

Accessorio: benna da 3 mc
Attività: movimentazione
Materiale: terra
Annotazioni:

Data rilievo: 20.10.2009

POTENZA SONORA
L_{WA} dB(A) 104



STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009



Giovanni Ricci

Servizi e Consulenza per la Sicurezza sul Lavoro, Ambiente e Rumore

Via Gen. C. Spatocco, n. 147 - 66100 Chieti - Telefax 0871 64206 - Cell. 348 2625321

Allegato 6)

