



STUDIO MAZZERO di Mazzero Nicola

Via Pian di Farrò, 17/D 31051 – Follina – TV

Cell. 347.4479163 Fax 0438.971839 E-mail info@mazzeronicola.it Web www.studiomazzero.it

Cod. Fisc. e n° iscr. reg.imp. TV MZZ NCL 79 S15 F443Q – P.iva 04495550263

sicurezza sul lavoro – igiene –vibrazioni – rumori – ambiente – qualità – formazione

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

***Documentazione redatta ai sensi del
D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447,
D.P.C.M. 14 novembre 1997 e D.M. 16 marzo 1998
D.D.G. ARPAV 3 del 29 gennaio 2008***

RE ALDO & C. S.a.s.

Via Dell'Artigianato, 18
30025 - TEGLIO VENETO - (VE)

Teglio Veneto, lì 16.05.2018

PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta **RE ALDO & C. Sas** in quanto conduttrice dell'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi ubicato nella zona industriale di Teglio Veneto in via dell'Artigianato numero 18.

Essa ha lo scopo di verificare la conformità delle emissioni ed immissioni acustiche assolute e differenziali derivanti dal funzionamento degli impianti in uso.

Le misurazioni e le attività di analisi riportate nella presente relazione sono state effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Per. Ind. Mazzero Nicola (posizione elenco Regione del Veneto n° 624).

Durante le rilevazioni il tecnico era assistito dal responsabile dell'attività in analisi il quale ha dichiarato e sottoscritto (vedasi dichiarazione allegata) che la situazione analizzata era rappresentativa della reale condizione di funzionamento delle attrezzature e degli impianti.

Teglio Veneto, 16.05.2018

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale



DEFINIZIONI

Secondo quanto indicato dalla Legge Quadro in materia di inquinamento acustico 447/95, ai fini della presente relazione si intende per:

- a. **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b. **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c. **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
- d. **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
- e. **valore di emissione:** il valore di rumore emesso da una sorgente sonora;
- f. **valore di immissione:** il valore di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno;
- g. **valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. Il livello di emissione deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità;

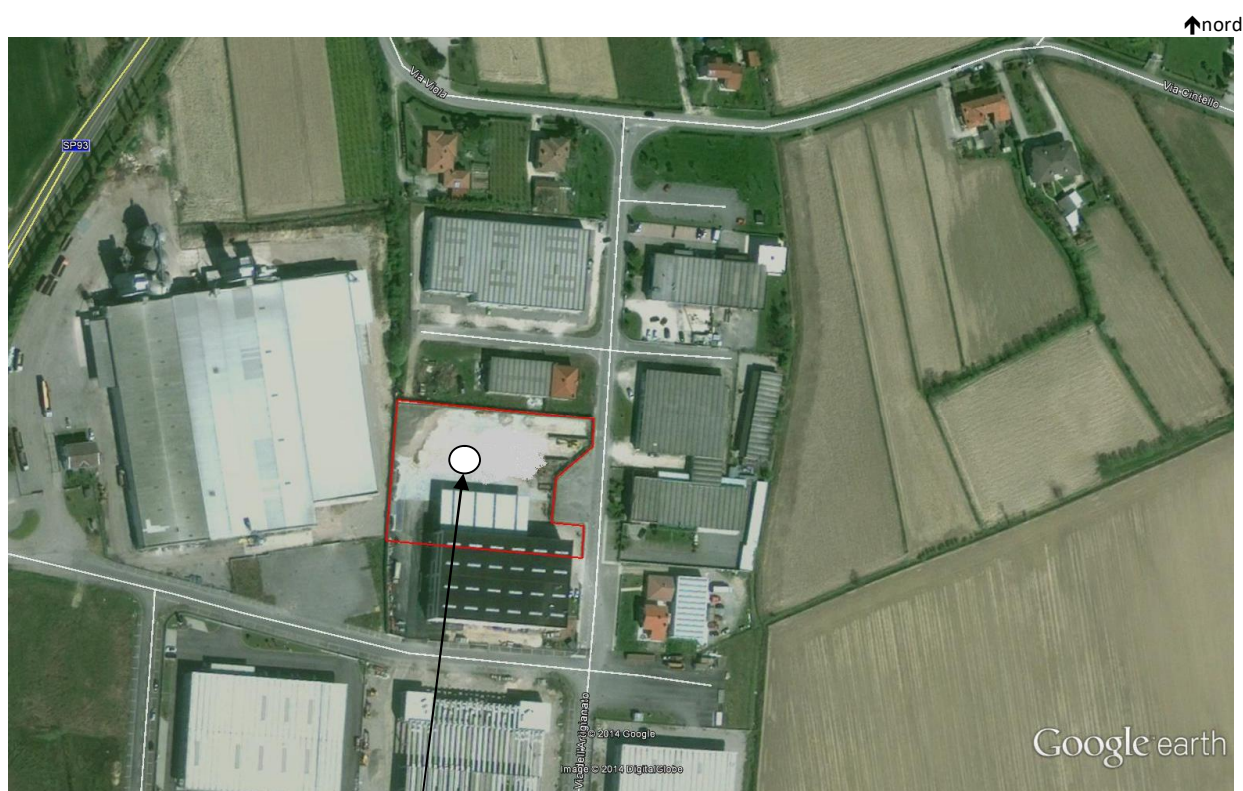
- h. **valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Questi sono suddivisi in valori limite assoluti (quando determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale) ed in valori limite differenziali (quando determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo). Il livello di immissione assoluto deve essere confrontato con i valori limite di immissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Il livello di immissione differenziale deve essere confrontato con i valori limite di immissione differenziale riferiti tuttavia periodo di misura in cui si verifica il fenomeno da rispettare.
- i. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.
- j. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- k. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
- l. **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
- nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
 - nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

- m. **Livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- n. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).
- o. **Fattore correttivo (Ki):** (non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.) è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:
- per la presenza di componenti impulsive $KI = 3 \text{ dB}$
 - per la presenza di componenti tonali $KT = 3 \text{ dB}$
 - per la presenza di componenti in bassa frequenza $KB = 3 \text{ dB}$

SITUAZIONE ANALIZZATA

DESCRIZIONE DELL'AREA

Come visibile nelle fotografie aeree di seguito riportate, l'area di intervento presso la quale è inserita l'attività (area contornata di rosso) è ricompresa in un'ampia zona industriale esistente.



Posizionamento indicativo impianto di frantumazione

[] area impianto

Nelle immediate vicinanze si riscontra la presenza di edifici produttivi i quali, in direzione dell'impianto in analisi, hanno delle pareti in calcestruzzo armato ed all'interno si svolgono lavorazioni manifatturiere che producendo dei livelli di rumore presumibilmente non trascurabili. In conseguenza di tali fattori si ritiene che all'interno di questi l'immissione acustica eventualmente attribuibile alla ditta in analisi risulti trascurabile.

Diversamente sul versante est, alla distanza di circa 30 mt dal confine aziendale e di circa 75 mt dal punto di ubicazione dei macchinari di lavorazione, si trova un edificio residenziale posizionato al piano primo di un edificio produttivo che risulta pertanto potenzialmente

esposto alla rumorosità prodotta dalle lavorazioni aziendali (viene di seguito nominato ricettore est).

Oltre gli edifici produttivi della zona industriale si trovano, a distanze variabili, alcuni edifici residenziali ubicati come di seguito indicato (le distanze riportate sono indicative):

- 120 mt lineari fra sorgente ed i ricettori posti a nord – nord/est
- 200 mt lineari fra la sorgente ed i ricettori posti a nord – nord/ovest
- 350 mt lineari fra la sorgente ed il ricettore posto a ovest

DESCRIZIONE DEI RICETTORI E DEI VALORI LIMITE VIGENTI

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d'uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione L_{eq} in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione L_{eq} in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite differenziale di immissione Leq in dB(A)

I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI.

Le disposizioni di cui al periodo precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore ambientale 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.

Non si applicano altresì alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

L'impianto è ubicato in via dell'Artigianato n 18 in Comune di Teglio Veneto in una ampia area classificata dal Comune come area di classe V "prevalentemente industriale". Gli edifici produttivi posti attorno all'attività in analisi nonché il ricettore est sono anch'essi inseriti nella medesima classe acustica.

Gli edifici residenziali posti oltre la zona industriale (a 120 mt lineari fra sorgente ed i ricettori posti a nord – nord/est, a 200 mt lineari fra la sorgente ed i ricettori posti a nord – nord/ovest, a 350 mt lineari fra la sorgente ed il ricettore posto a ovest) sono ubicati in aree di classe III di "tipo misto".

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività svolta dall'azienda è relativa al recupero di rifiuti non pericolosi di natura inerte.

I rifiuti confluiscono all'impianto tramite autocarri e vengono scaricati a mezzo di cassoni ribaltabili in cumuli fuori terra. Dai cumuli, a seconda delle necessità, vengono successivamente avviati al recupero mediante fasi di macinazione e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata.

Tale processo avviene attraverso un impianto di frantumazione funzionante tramite motore diesel.

Il materiale inerte viene movimentato all'interno dell'impianto attraverso una pala meccanica gommata o altri mezzi di movimentazione similari.

Si individuano pertanto le seguenti componenti acustiche:

- Accesso degli automezzi e scarico dei rifiuti
- Movimentazione dei materiali tramite mezzo meccanico
- Operazioni di recupero rifiuti tramite frantumatore

Tali sorgenti possono avere carattere di contemporaneità e pertanto nel corso delle misurazioni erano in normale svolgimento degli ingressi di materiale, delle movimentazioni dello stesso e delle operazioni di macinazione. Le attività operative sono sempre ricomprese nel periodo di riferimento diurno.

DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Nell'ambito delle attività oggetto di rilievo si sono individuate le seguenti componenti acustiche in funzione:

- Escavatore cingolato necessario al carico della tramoggia dell'impianto di frantumazione
- Impianto di frantumazione con regime di funzionamento di circa 1.800 giri/minuto
- Pala meccanica gommata che, in modo discontinuo, preleva il materiale lavorato dal nastro di uscita del frantumatore per portarlo al cumulo di stoccaggio.

MISURE ADOTTATE PER RIDURRE L'IMPATTO ACUSTICO AZIENDALE

Si individuano come fattori che contribuiscono alla riduzione dell'impatto acustico aziendale:

- Presenza di una recinzione perimetrale dell'altezza di circa 2,5 mt realizzata con elementi in muratura
- Presenza di alti cumuli di materiale lavorato e da lavorare lungo i perimetri ovest ed est dell'impianto
- Installazione di un sistema di coibentazione acustica applicato al motore del macchinario di frantumazione.

STRUMENTAZIONE - MODALITÀ DI MISURAZIONE

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'effettuazione delle misurazioni è stata impiegata una catena microfonica costituita da:

- fonometro integratore 01 dB mod. SOLO matricola n° 10462
- preamplificatore 01 dB mod. PRE 21S matricola n° 10442
- microfono 01 dB mod. MCE 212 matricola n° 33616
- calibratore acustico 01 dB mod. CAL21 matricola n° 34164976

La catena di misura è stata tarata presso centro di taratura n° 068 in data 30/06/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37745-A).

Il calibratore acustico è stato tarato presso centro di taratura n° 068 in data 05/07/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37771-A).

I sistemi di misura con cui sono stati rilevati i livelli equivalenti soddisfacevano le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure erano conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995, mentre i calibratori acustici rispettavano quanto indicato dalle norme CEI 29-4.

La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988, verificando che le stesse non differissero di un valore superiore ai 0,5 dB.

MODALITÀ DI MISURAZIONE

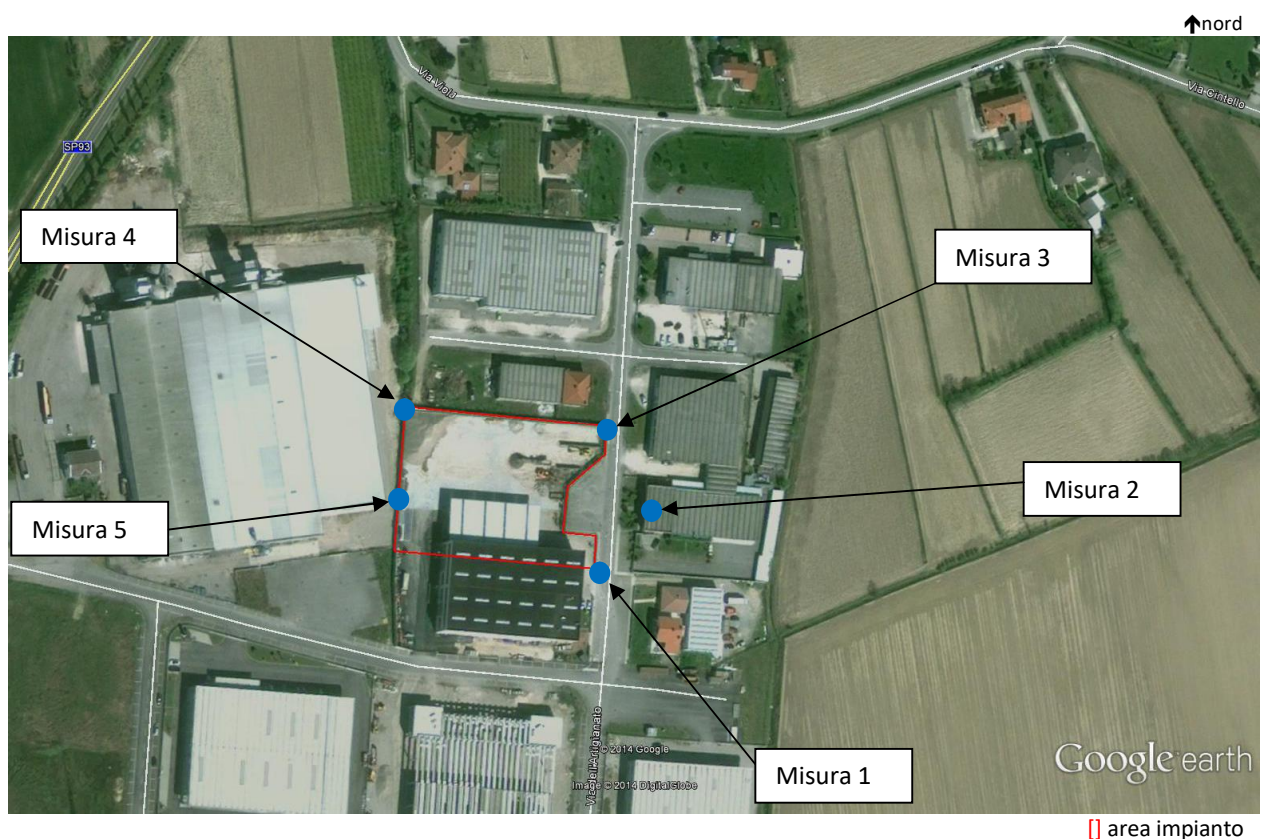
Prima dell'inizio delle misure si è proceduto ad acquisire tutte le informazioni che avrebbero potuto condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

Le misure in esterna relative alla verifica dei livelli di emissione ed immissione assoluta sono state eseguite posizionando il microfono da campo libero a mt. 1.50 di altezza dal suolo a sufficiente distanza da altre superfici interferenti ed orientato verso la sorgente di rumore ovvero l'area ove si stavano svolgendo le attività di recupero rifiuti.

Si è inoltre condotta la misurazione all'interno del ricettore est (punto di misura 2) al fine di identificare i livelli di immissione differenziale presso quello che, in base a quanto in precedenza indicato, si ritiene essere il ricettore maggiormente esposto. In questo caso il microfono era posizionato a 1,5 mt dal pavimento e ad 1 mt da superfici riflettenti. La misura è stata condotta a finestre aperte e chiuse con microfono posto alla distanza di 1 mt dalla finestra stessa.

In entrambi i casi il microfono era montato su apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 mt dal microfono stesso. Il microfono è stato posizionato in più punti dislocati all'esterno della proprietà aziendale, oltre la recinzione perimetrale.

L'ubicazione dei vari punti di misura è riportata nella planimetria di seguito riportata.



I rilievi sono stati effettuati all'interno di un periodo di osservazione che era compreso fra le ore 15.00 e le ore 18.00 del giorno 11 maggio 2018.

Nel corso delle misurazioni le condizioni atmosferiche e meteorologiche erano favorevoli e si era in condizioni di assenza di vento. Il microfono era tuttavia munito di cuffia antivento.

Rispettando tali condizioni si sono rilevati i livelli sonori continui equivalenti ponderati in curva A (Leq A) per periodi di misura che fossero significativi rispetto alla tipologia di fenomeno da verificare. Come indicato dal D.M. 16.03.98, i valori rilevati sono stati arrotondati per eccesso alla unità di 0,5 dB(A).

ESITO DELLE MISURAZIONI

RICONOSCIMENTO DELLE COMPONENTI TONALE ED IMPULSIVE.

Componenti impulsive

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli LAI_{max} e LAS_{max} per un tempo di misura adeguato.

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;
- la differenza tra LAI_{max} ed LAS_{max} è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore LAF_{max} è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

Qualora si riscontri la presenza della componente impulsiva il valore di LA_{eq} sul TR viene incrementato di un fattore correttivo KI.

Componenti tonali

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz.

Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 B. Si applica il fattore di correzione KT soltanto se la CT tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rivela la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo KT nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione KB esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

ESITO DELLE MISURAZIONI

Le misurazioni effettuate hanno evidenziato quanto di seguito riportato.

La durata dei rilievi ha sempre garantito un sufficiente livello di stabilizzazione del livello di pressione sonora.

PUNTO DI MISURA	DURATA DELLA MISURA	LIVELLO DI RUMORE RISONTRATO ARROTONDATO A + 0,5 dB (Leq A)	EVENTUALE PRESENZA COMPONENTI TONALI E/O IMPULSIVE	VALORE EFFETTIVO ARROTONDATO A + 0,5 dB
1 (con impianto in funzione)	20 minuti	51,0	non presenti	51,0
3 (con impianto in funzione)	20 minuti	57,0	non presenti	57,0
4 (con impianto in funzione)	20 minuti	64,5	non presenti	64,5
5 (con impianto in funzione)	20 minuti	63,0	non presenti	63,0
3 (con impianto non in funzione)	10 minuti	41,0	non presenti	41,0
2 (finestre aperte con impianto in funzione)	10 minuti	48,0	non presenti	48,0
2 (finestre aperte con impianto non in funzione)	10 minuti	38,0	non presenti	38,0
2 (finestre chiuse con impianto in funzione)	10 minuti	34,0	non presenti	34,0
2 (finestre aperte con impianto non in funzione)	10 minuti	26,0	non presenti	26,0

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ED EMISSIONE ASSOLUTI.

La normativa vigente indica che i livelli di immissione ed emissione vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno. Si stima, per eccesso ai fini di calcolo, che l'azienda svolga le operazioni di recupero su otto ore giornaliere. Nelle rimanenti otto ore di non funzionamento degli impianti di recupero si riscontra il livello di rumore residuo rilevato.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno. Come valore residuo dei punti di misura 1, 3, 4 e 5 si riterrà rappresentativo il livello residuo strumentalmente rilevato

in corrispondenza del punto di misura 3. Il calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}(T_0)} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando tale formula si ottiene che i livelli di rumore riferibili all'intero periodo diurno da confrontarsi con i valori limite di emissione ed immissione sonora sono pari a :

Id punto misura	Valore immissione Leq dB(A) Arrotondato a + 0,5 su periodo diurno
1 (con impianto in funzione)	48,5
3 (con impianto in funzione)	54,5
4 (con impianto in funzione)	61,5
5 (con impianto in funzione)	60,0

Livelli di immissione assoluta.

Dai valori ottenuti si riscontra che le immissioni assolute sono conformi ai valori limite previsti per le aree di classe V (ovvero 70 dB).

Per quanto concerne le immissioni presso le aree di classe III, essendo queste a distanze di almeno 120 mt e considerando i livelli riscontrati immediatamente oltre l'impianto in analisi, è certo che siano rispettati i valori limite previsti per le aree di classe III (ovvero di 60 dB).

Livelli di emissione assoluta.

I valori di emissione assoluta sono da riferirsi alla sola emissione sull'intero periodo diurno della specifica sorgente in analisi (quindi l'attività della ditta).

Si procederà pertanto scorporando dai valori rilevati il contributo acustico residuo.

Il calcolo verrà effettuato utilizzando in modo inverso la formula di calcolo per la sommatoria delle componenti acustiche la quale indica che

$$L_{\text{sommatoria}} = 10 \log (10^{L_{...}/10} + 10^{L_{...}/10} + 10^{L_{...}/10})$$

Nota quindi il valore ambientale (ovvero il dato $L_{\text{sommatoria}}$) ed il valore del rumore residuo, applicando in maniera inversa la formula sarà possibile identificare il valore di emissione attribuibile all'attività.

Le risultanze del calcolo comportano che le emissioni attribuibili all'attività sono pari a:

Id punto misura	Valore emissione Leq dB(A) ±0,5 su periodo diurno
1 (con impianto in funzione)	48,0
3 (con impianto in funzione)	54,5
4 (con impianto in funzione)	61,5
5 (con impianto in funzione)	60,0

Dai valori ottenuti si riscontra che le emissioni assolute sono conformi ai valori limite previsti per le aree di classe V (ovvero 65 dB).

Per quanto concerne le emissioni presso le aree di classe III, essendo queste a distanze di almeno 120 mt e considerando i livelli riscontrati immediatamente oltre l'impianto in analisi, è ragionevolmente certo che siano rispettati i valori limite previsti per le aree di classe III (ovvero di 55 dB).

LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI

In relazione alle misurazioni effettuate presso il ricettore est, avendo rilevato a finestre aperte all'interno dell'abitazione un livello ambientale inferiore ai 50 dB(A) ed a finestre chiuse all'interno dell'abitazione un livello ambientale inferiore ai 35 dB(A), l'immissione si ritiene trascurabile in virtù di quanto stabilito dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. E' infatti definito che non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se, durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) ed a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A).

Non è stato possibile effettuare delle misurazioni all'interno di altri ambienti abitativi ricettori in quanto non sono pervenute autorizzazioni all'accesso presso gli stessi. Tuttavia considerando che nella situazione analizzata i valori evidenziano dei livelli trascurabili presso il ricettore posto a minore distanza, è ragionevolmente certo che anche presso ricettori posti a distanza maggiore il livello di immissione differenziale risulti trascurabile.

CONCLUSIONI

Dalle rilevazioni effettuate si conclude che, nelle condizioni verificate, le emissioni ed immissioni acustiche assolute e differenziali imputabili alla attività della ditta presso il proprio impianto di recupero di rifiuti non pericolosi ubicato nella zona industriale di Teglio Veneto in via dell'Artigianato numero 18, **sono conformi** ai valori limite previsti dai regolamenti vigenti.

Teglio Veneto, 16.05.2018

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. Mazzero Nicola



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Costituiscono allegato alla presente relazione tecnica i seguenti elaborati:

- Certificati di taratura della catena microfonica
- Dichiarazione del Legale Rappresentante circa la normale operatività aziendale nel corso delle misurazioni



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-A

- data di emissione date of issue	2016-06-30
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	STUDIO MAZZERO 31051 - FOLLINA (TV)
- richiesta application	16-00003-T
- in data date	2016-01-07

Si riferisce a

Referring to

- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	10462
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-06-29
- data delle misure date of measurements	2016-06-30
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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 espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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





L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 37602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 8
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	10442
Microfono	01-dB	MCE 212	33616

Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 10 Rev 1.1.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2007-04.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 16-0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 350138	2015-11-12	2016-11-12
Microfono Brüel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione meteo LSI M-Log + BSU102	11070537 + 039	LAT 060 1BL0371SDZ	2015-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 0704/2015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,6
Umidità / %	50,0	47,8	48,3
Pressione / hPa	1013,3	1003,7	1003,6

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 µPa.

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



L.C.E. S.r.l.
Via dei Piatani, 79 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37771-A
Certificate of Calibration LAT 068 37771-A

- data di emissione date of issue	2016-07-05
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	STUDIO MAZZERO 31051 - FOLLINA (TV)
- richiesta application	16-00003-T
- in data date	2016-01-07
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	CAL21
- matricola serial number	34164976
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-06-29
- data delle misure date of measurements	2016-07-05
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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 espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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





Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 4
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37771-A
Certificate of Calibration LAT 068 37771-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	01-dB	CAL21	34164976

Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.2.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004.
Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004.
Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 16-0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 350138	2015-11-12	2016-11-12
Microfono Brüel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione meteo LSI M-Log + BSU102	11070537 + 039	LAT 060 1BL0371SDZ	2015-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 0704/2015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,7
Umidità / %	50,0	47,1	47,6
Pressione / hPa	1013,3	1003,1	1003,1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.


Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Nicola Mazzero, nato a Montebelluna il 15/11/1979 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 624.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*



*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*



Verona, 04.05.2010

Timbro aziendale oppure stampare su carta intestata aziendale

RE ALDO & C. s.a.s.
30025 TEGLIO VENETO (VE)
Via dell'Artigianato, 18
Cod. Fisc./P.IVA 02405780277

Created in DoubleCAD X1,
(www.DoubleCAD.com)

Il sottoscritto RE ALDO nato il 19/09/1970 a PORTOGIARARO prov. VE in qualità di ~~Datore di Lavoro~~
/Rappresentante Legale della ditta RE ALDO & C. SAS con sede legale in
via DELL'ARTIGIANATO n° 18 città TEGLIO VENETO
CAP 30025 provincia (VE) e sede operativa in via DELL'ARTIGIANATO n° 18
città TEGLIO VENETO CAP 30025 provincia (VE) con Partita IVA
02405780277 e Cod. Fiscale 02405780277 con la
presente, sotto la propria Responsabilità

DICHIARA

che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore in data 11/05/2018 dal Tecnico Competente in acustica ambientale MAZZERO NICOLA (Pos. Regione Veneto n° 624 con equiparazione Regione Friuli Venezia Giulia Decreto STINQ 987-INAC/465 del 16 Aprile 2012) l'operatività aziendale era rappresentativa delle normali condizioni aziendali.

Teglio Veneto, li 11/05/2018
(Luogo e data)

In fede

RE ALDO & C. s.a.s.
30025 TEGLIO VENETO (VE)
Via dell'Artigianato, 18
Cod. Fisc./P.IVA 02405780277
(timbro e firma leggibile)