

COMUNE DI CHIUPPANO

PROGETTO IMPIANTO DI AUTODEMOLIZIONE

VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

(Art. 22 comma 2 lettera D della LR 3/2000)

Settembre 2019

Il richiedente: **STAR TRUCKS SRL**

Sede Legale: Via Francesco Ferrarin, 67 - Thiene (VI)

Sede operativa : Via Piovene, 72 - Chiuppano (VI)

Giuseppe Selu

Elaborato

7

IL PROGETTISTA

Ing. Massimiliano Soprana



Sommario

1) PREMESSA.....	3
2) NORMATIVA.....	4
3) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ	5
3.1)Tempi.....	5
3.2)Strumentazione e metodo di misura	6
3.3) Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili.....	7
3.4) Descrizione delle sorgenti e modalità di svolgimento attività aziendale.....	11
4) RILEVAZIONI FONOMETRICHE	12
4.1) Rilevazioni Fonometriche.....	12
4.2) Stima dei livelli sonori.....	13
5) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI	19
6) CONCLUSIONI	23

ALLEGATI:

Allegato 1: Estratto del documento di zonizzazione acustica del territorio comunale di Chiuppano

Allegato 2: Lay-out aziendale di progetto

Allegato 3: Report di misura

Allegato 4: Certificati di taratura strumentazione di misura

1) PREMESSA

La ditta **STAR TRUCKS S.R.L**, con sede operativa a Chiuppano (VI) in via Piovene 72 intende operare nel settore della commercializzazione di veicoli industriali e trattamento dei veicoli a motore fuori uso.

L'attività della ditta consiste nella raccolta di veicoli fuori uso (principalmente autocarri, trattori stradali, autotreni ed autoarticolati) non bonificati e bonificati, il trattamento di bonifica dei mezzi ed eventuale successiva separazione delle parti recuperabili per la rivendita di pezzi di ricambio e il recupero dei materiali.

I veicoli fuori uso provengono da aziende, da concessionarie e/o da altri impianti di trattamento e recupero (in quest'ultimo caso i veicoli possono essere bonificati).

Tali attività si svolgono all'interno di un sito industriale disposto su un livello con superficie coperta pari a circa 900 m². e aree scoperte per circa 1800 mq

La Ditta svolgerà attività solo in periodo diurno con orario di lavoro variabile a seconda delle necessità e comunque compreso nel periodo dalle ore 07:00 alle ore 19:00 circa.

2) NORMATIVA

I riferimenti normativi da prendere in esame per il caso specifico dal punto di vista acustico sono i seguenti:

- Legge 26 ottobre 1994 n° 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”
 - D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
 - Del D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
 - Legge Regionale Veneto 10 Maggio n. 99 n. 21;
 - D.G.R. Veneto n. 4313 del 21 Settembre 1993: “Norme in materia di inquinamento acustico”
 - DDG ARPAV n.3/2008 “Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’art. 8 della L.Q. 447/1995”
- 2) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ

3) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ

La previsione di cui in oggetto è stata eseguita per stabilire se le rumorosità prodotte dall'attività della Ditta STAR TRUCKS S.R.L. saranno tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa attualmente applicabile.

Per caratterizzare la zona da un punto di vista acustico sono state inoltre effettuate, in data 3 settembre 2019 delle misurazioni al fine di valutare il rumore residuo della zona (vedi Rilevazioni fonometriche al punto 4) con posizionamento del fonometro davanti e dietro il capannone oggetto di attività.

Per la stima della potenza acustica prodotta dall' impianto di demolizione veicoli si sono utilizzati i valori di potenza acustica già rilevati in occasione di una analoga attività (SNVI di Carrè) e relativi sia all'attività specifica di demolizione e all'attività di gestione dei rifiuti prodotti.

3.1)Tempi

I tempi di riferimento, considerando l'orario di attività della Ditta, sono quelli stabiliti dalla normativa vigente come "periodo diurno" (intervallo di tempo compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00).

I tempi di campionamento delle misure presso i ricettori maggiormente esposti sono stati pari a 8 ore circa.

3.2) Strumentazione e metodo di misura

Per le misure è stato utilizzato un fonometro integratore 01 dB tipo FUSION (matricola n° 11460) con microfono G.R.A.S. tipo 40CE (matricola n° 259676) e calibratore AKSUD 5117 (matricola n° 28432); strumenti tutti di classe 1.

L'indagine è stata eseguita, come stabilito dalla normativa vigente in materia, dal tecnico competente in acustica Dott. Ing. Massimiliano Soprana in collaborazione con il tecnico in acustica Lora Matteo.

Il fonometro è stato posto su treppiede a circa 1,5 metri dal suolo, il microfono è stato munito di cuffia antivento e cavo di prolunga, posizionato a minimo un metro da superfici interferenti.

Le condizioni meteorologiche erano buone; tutte le misurazioni sono state effettuate in assenza di vento e/o correnti d'aria tali (inferiori a 5 m/s) da influenzare i risultati ed hanno fornito un livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A.

Per quanto riguarda i dati meteorologici si può fare riferimento ai dati ARPAV validati per la stazione di Malo messi a disposizione dal centro meteorologico di Teolo.

Stazione Malo													
Provincia di Vicenza													
Valori giornalieri nel periodo 13/07/2019 - 10/09/2019													
Data (gg/mm/aa)	Temp. aria			Pioggia (mm)	Umidità rel.		Radiazion e globale (MJ/m ²)	Pression e (hPa)	Vento a 10 m			Bagnatura fogliare (% di tempo)	
	a 2 m				a 2 m				Vento a 10 m				
	°C				%								
	med	min	max	tot	min	ma x	tot	med	Veloci tà med (m/s)	Raffica massima ora m/s		Direz. preval.	tot
03/09/2019	21.4	16.8	26.8	0.0	48	100	20.949	1008.6	0.6	13:11	5.0	SSE	0

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo i cicli di misura e tali calibrazioni non hanno rilevato variazioni di lettura dello strumento.

3.3) Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili

Per il piano regolatore generale vigente nel Comune di Chiuppano (VI), la classe di appartenenza dell'area su cui è insediata la Ditta viene definita come “ZONA D1 – Industria – artigianato di produzione.

Da un punto di vista acustico, per l'individuazione dell'area di appartenenza su cui la Ditta è insediata, si fa riferimento alla zonizzazione del territorio realizzata dal Comune di Chiuppano secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

La classe di appartenenza dell'area in oggetto viene definita come “Classe V – Aree prevalentemente industriali” che prevede un Valore limite assoluto di immissione di $Leq(A)$ pari a 70 dB(A) per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di emissione di $Leq(A)$ pari a 65 dB(A) per il periodo diurno ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A) per il periodo diurno.

Si deve inoltre considerare che tale area è direttamente confinante con il Comune di Carrè e bisogna quindi fare riferimento anche alla zonizzazione acustica del territorio, realizzata dallo stesso Comune secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

La classe di appartenenza dell'area confinante con quella su cui sarà insediata la nuova sede operativa della Ditta viene definita come “Classe III – Aree di tipo misto” che prevede un Valore limite assoluto di immissione di $Leq(A)$ pari a 60 dB(A) per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di emissione di $Leq(A)$ pari a 55 dB(A) per il periodo diurno, ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A) per il periodo diurno.

I ricettori sensibili si possono identificare con le abitazioni civili più vicine all'area aziendale della Ditta che si trovano a circa 70 metri a Sud dello stabile (R 3), a circa 100 metri a Nord est dello stabile (R 1) a circa 115 m a sud est est (R2). Di fronte allo stabile, oltre la strada, si trova un edificio commerciale adibito a magazzino e bar posto a circa 50 m dal capannone (R4).

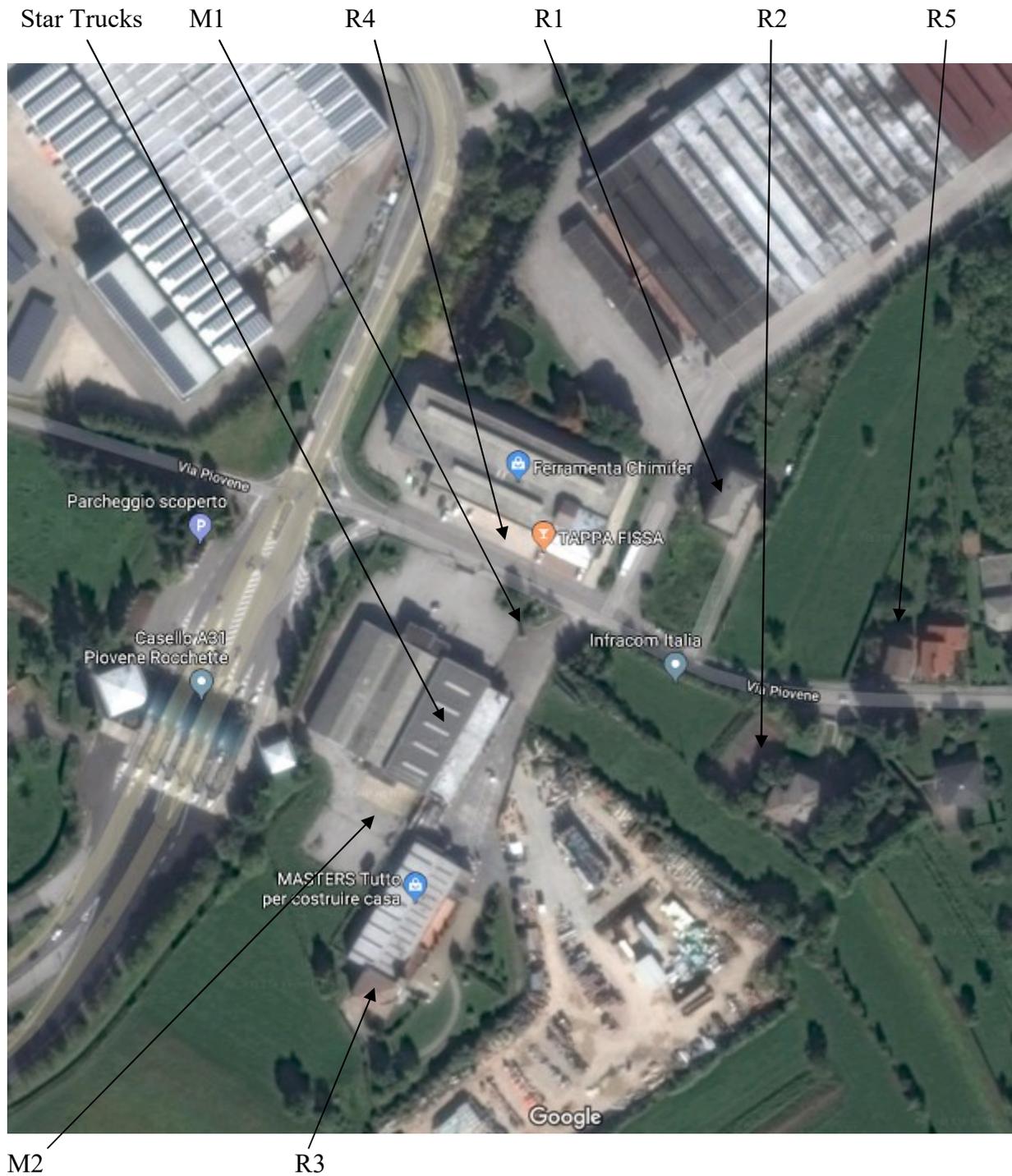
Più a est è presente un'area prevalentemente residenziale con una abitazione posta a 150 m dallo stabile (R5).

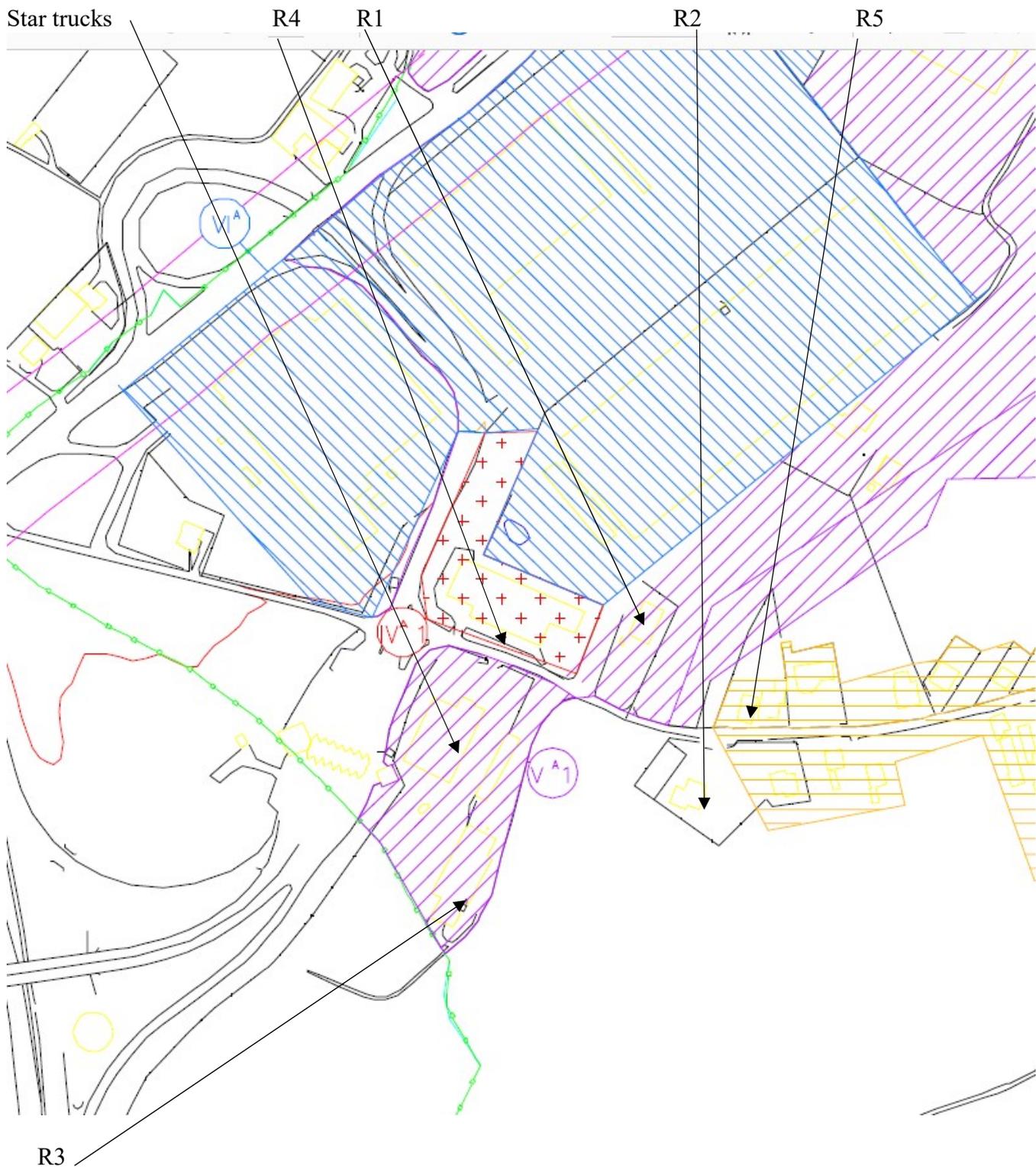
L'abitazione R3 è una abitazione a servizio di un magazzino edile e si trova dietro un capannone e quindi parzialmente mascherata.

Per il calcolo del rumore emesso presso tali ricettori si sono considerati i seguenti piani fuori terra:

Ricettore	N° piani fuori terra	Altezze di verifica emissione:	Classe acustica
R 1	3	1,5m; 4,5 m; 7,5 m	V
R 2	1	1,5 m	III
R3	2	1,5m; 4,5 m;	V
R4	1	1,5	IV
R5	2	1,5m; 4,5 m	II

Per la denominazione dei ricettori, dei punti di misura del rumore residuo (M1 ed M2) e la localizzazione del futuro impianto si fa riferimento alle immagini sotto riportate:





3.4) Descrizione delle sorgenti e modalità di svolgimento attività aziendale

La ditta esegue attività di bonifica e demolizione veicoli in particolare di autocarri.

Le operazioni sono l'arrivo dei mezzi dalla strada antistante Via Piovene, messa in sicurezza e smontaggio mezzi tramite avvitatore e fiamma ossiacetilenica, operazioni di movimentazione interna con muletto, movimentazione verso l'esterno nell'area dietro il capannone (area C2 – prevista) di ferro, alluminio, plastica e gomme con relativa fase poi di carico con ragno al momento del conferimento.

Vengono utilizzati i macchinari/attrezzature di seguito elencati ritenuti le sorgenti sonore predominanti:

- Carrelli elevatori elettrici
- Fiamma Ossiacetilenica
- Avvitatore elettrico

Poiché nelle giornate più calde i portoni di ingresso siti sul lato nord dello stabile ove opera attualmente la Ditta, vengono mantenuti aperti, tale attività è stata cautelativamente stimata come una sorgente puntiforme sita nel portone di ingresso senza considerare abbattimenti dovuti alle strutture dello stabile stesso.

Presso l'area di lavorazione e stoccaggio le sorgenti significative di rumore saranno l'arrivo dei mazzi da bonificare, le operazioni di smontaggio con avvitatori, i carrelli elevatori e gli autocarri in transito.

La maggior parte delle lavorazioni è prevista all'interno dello stabile eccezion fatta per lo stoccaggio esterno (stoccaggio da farsi dopo l'edificazione della nuova tettoia – nel frattempo lo stoccaggio sarà all'interno)

E' da considerare come maggior fonte di rumore la movimentazione di rifiuti ferrosi da parte di ditte esterne tramite autocarro dotato di gru su autocarro.

La periodicità di movimentazione risulta di 1 volta ogni 15 giorni per il ferro e di 1 volta al mese per l'alluminio, plastica e pneumatici ed il tempo di lavorazione è stimato in massimo 15-20 minuti.

Il tempo di funzionamento dell'attività di smontaggio è stimata in al massimo 10 ore giornaliere.

All'interno dell'area aziendale è inoltre da considerare la possibile presenza di automezzi, per la stima della potenza acustica si è fatto riferimento a valori ricavati da dati misurati su mezzi simili.

Il volume di traffico indotto dalla nuova attività a risulterà insignificante in quanto numericamente consisterà al massimo in 2-4 transiti al giorno di autocarri; inoltre Via Piovene (dove è situato l'accesso alla Ditta) è già usualmente una via di traffico, di transito e di accesso verso le altre aziende e abitazioni di Via Piovene.

4) RILEVAZIONI FONOMETRICHE

4.1) Rilevazioni Fonometriche

Si riporta di seguito la tabella di indicazione delle rilevazioni fonometriche effettuate per caratterizzare la zona da un punto di vista acustico al fine di valutare il rumore residuo della zona.

Posizione di misura	Data misura	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	L95 [dB(A)]
M1	03/09/2019	Davanti all'entrata di Via Piovene	Ditte esterne e traffico veicolare	47,1	37,6
M2	03/09/2019	Dietro allo stabile	Ditte esterne e traffico veicolare – uscita casello autostradale	53,2	43,6

Nota: Non si è proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) poiché secondo quanto previsto dallo stesso D.M. il livello del rumore residuo deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale (stimato con il software di calcolo previsionale di cui al successivo punto della presente relazione).

4.2) Stima dei livelli sonori

Per la stima dei livelli sonori presenti in seguito all'avvio della nuova attività aziendale, è stato utilizzato un software di calcolo previsionale denominato "PRELUDE 1.0" che permette valutazioni di sorgenti puntiformi e lineari e include la possibilità di stimare la rumorosità generata dalle installazioni impiantistiche e dalle infrastrutture stradali i cui livelli si propagano in campo libero oppure schermato da ostacoli quali barriere fonoassorbenti o edifici.

La stima previsionale è stata condotta ai sensi della norma UNI ISO 9613 - 2 e risulta conforme alla direttiva europea 49/2002/CE circa la valutazione delle attenuazioni che subiscono i livelli di rumorosità durante la loro propagazione in ambiente esterno.

Tale programma ha consentito di simulare la rumorosità generata Ditta in funzione, identificata come più sorgenti puntiformi che si propagano in ambiente esterno, immettendo i dati di rumorosità ricavati dalle misurazioni effettuate considerando l'abbattimento dato dagli ostacoli sui percorsi di propagazione, rappresentati dagli edifici esistenti.

Le sorgenti puntiformi sono disposte come indicato nella foto sottostante

Stoccaggio e smontaggio interno veicoli



Movimentazione rifiuti

Autocarro

Le sorgenti di rumore date dallo smontaggio di veicoli sono state rappresentate utilizzando delle puntiformi, per cui a partire dai valori misurati per un' attività analoga (si sono calcolati i seguenti valori di potenza acustica per ciascuna sorgente:

Nome	Potenza sonora PWL (dB)
Smontaggio veicoli	97,0
Stoccaggio*	97,0
Autocarro	107,1

*La potenza acustica per le attività di stoccaggio è stata stimata pari alle attività di smontaggio veicoli, il valore risulta sovrastimato in quanto nell'attività di stoccaggio sono presenti soltanto carrelli elevatori ed eventualmente modeste attività di smontaggio sui pezzi di ricambio.

Nella previsione dei livelli futuri si è ipotizzata cautelativamente la presenza di 2 autocarri contemporaneamente presenti all'interno dell'area aziendale.

I calcoli sono stati eseguiti ipotizzando una temperatura dell'aria pari a 10°C, un'umidità relativa del 50%, un fattore di assorbimento del suolo G pari ad 1,0.

A partire dai dati sopra riportati, il software ha consentito di elaborare i livelli di pressione acustica stimati considerando la massima rumorosità generata dall'attività aziendale e sono stati rappresentati sullo sfondo ricavato da un elaborato grafico di progetto, al piano di altezza pari a 1,5 m rispetto al terreno.

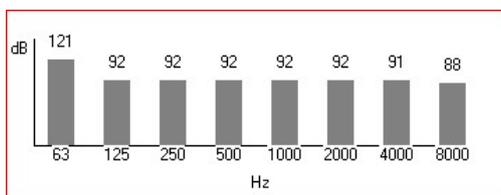
Vista aerea:



Il programma esegue una rappresentazione dell'andamento spaziale della pressione acustica attraverso mappe di isolivello caratterizzate da scale cromatiche di individuazione dei diversi livelli sonori (vedi Allegato 5) ed ha fornito presso i ricettori i livelli riportati nella seguente tabella:

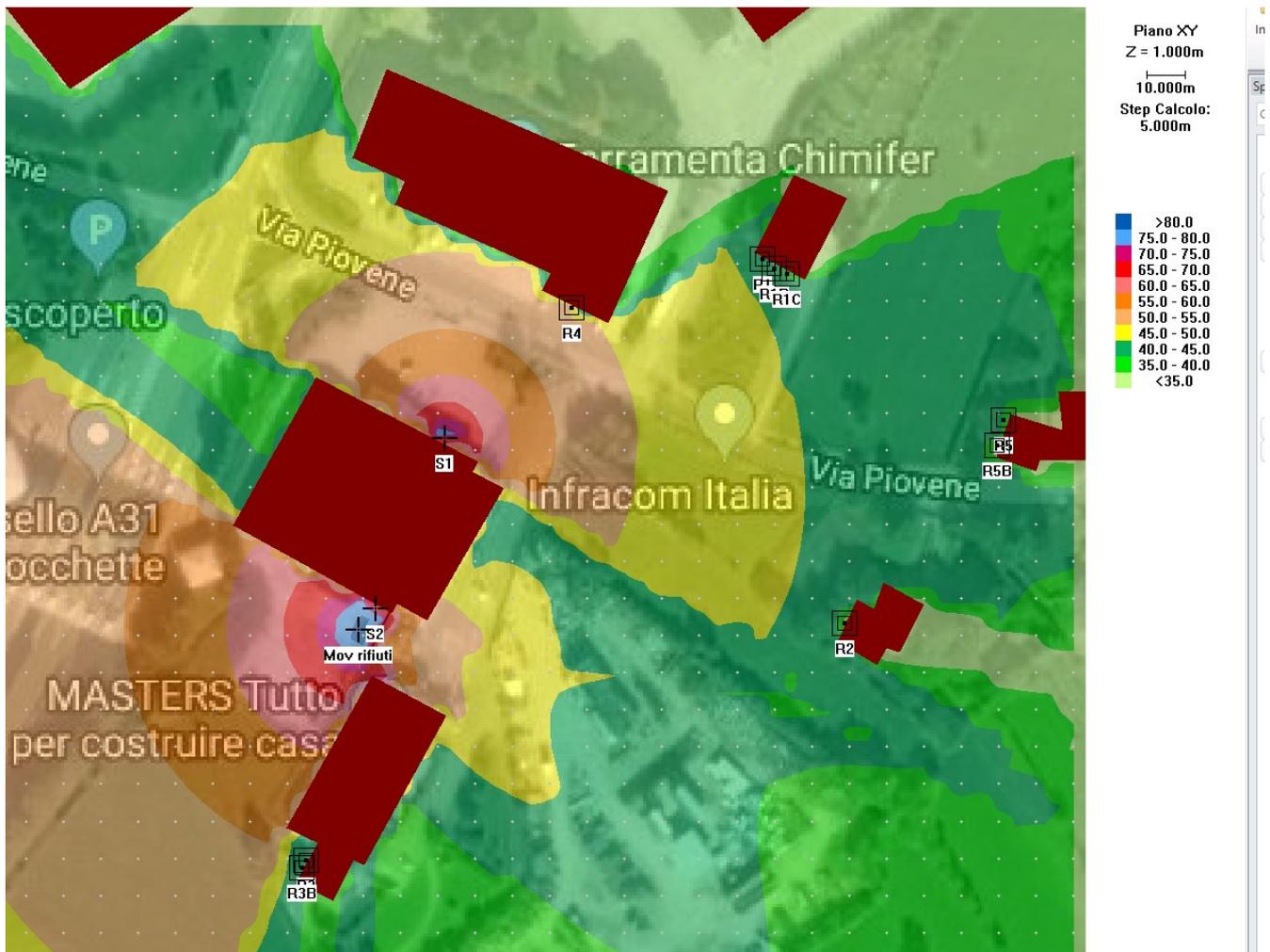
Identificazione Ricettore	altezza (m)	Leq [dB(A)]
R 1	1,5	49,4
R 1	4,5	49,1
R 1	7,5	49,2
R 2	1,5	47,7
R3	1,5	34,5
R3	4,5	34,5
R4	1,5	55,8
R5	1,5	45,6
R5	4,5	45,7

Per quanto riguarda la movimentazione rifiuti si è stimata una potenza acustica a partire da misurazioni effettuate da attività di movimentazione di materiali ferrosi tramite carrelli semoventi rotativi (ragno), tale stima risulta molto cautelativa in quanto basata sull'analisi di attrezzature sicuramente più rumorose.



A partire dai dati sopra riportati , il software ha consentito di elaborazione i livelli di pressione acustica stimati considerando la massima rumorosità generata dall'attività aziendale e sono stati rappresentati sullo sfondo ricavato da un elaborato grafico di progetto, al piano di altezza pari a 1,5 m rispetto al terreno.

Vista aerea



programma esegue una rappresentazione dell'andamento spaziale della pressione acustica attraverso mappe di iso-livello caratterizzate da scale cromatiche di individuazione dei diversi livelli sonori ed ha fornito presso i ricettori i livelli riportati nella seguente tabella:

Identificazione Ricettore	altezza (m)	Leq [dB(A)]
R 1	1,5	44,2
R 1	4,5	43,8
R 1	7,5	44,1
R 2	1,5	43,6
R3	1,5	42,3
R3	4,5	42,5
R4	1,5	50,4
R5	1,5	41,2
R5	4,5	41,3

5) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

Per la verifica del rispetto dei limiti si è fatto riferimento cautelativamente ad un tempo di funzionamento simultaneo degli impianti pari a 10 ore nel periodo di riferimento diurno.

Il del valore limite differenziale è stato calcolato a partire dalla stima dei massimi futuri livelli di pressione acustica presso i ricettori e dal livello di rumore residuo misurato.

Per il valore limite differenziale si è utilizzato il valore residuo orario più basso misurato.

Si sono quindi calcolati i valori riportati nelle tabelle di seguito:

Verifica del rispetto del limite differenziale durante le normali attività:

Ricettore	Rumore residuo (misurato) dB(A)	Rumore generato da Ditta (stimato) dB(A)	Rumore Ambientale dB(A)	valore differenziale d' immisione dB(A)	Rispetto dei limiti
	"A"	"B"	"C=A+B"	"D=C-A"	
R 1 (h 1,5)	52,7	49,4	54,4	1,7	SI
R 1 (h 4,5)	52,7	49,1	54,3	1,6	SI
R 1 (h 7,5)	52,7	49,2	54,3	1,6	SI
R 2 (h 1,5)	52,7	47,7	53,9	1,2	SI
R3 (h 1,5)	46,9	34,5	47,1	0,2	SI
R3 (h 4,5)	46,9	34,5	47,1	0,2	SI
R4 (h 1,5)	52,7	55,8	57,5	4,8	SI
R5 (h 1,5)	52,7	45,6	53,5	0,8	SI
R5 (h 4,5)	52,7	45,7	53,5	0,8	SI

Durante le attività di movimentazione rifiuti:

Ricettore	Rumore residuo (misurato) dB(A)	Rumore generato da Ditta (stimato) dB(A)	Rumore Ambientale dB(A)	valore differenziale d' immisione dB(A)	Rispetto dei limiti
	"A"	"B"	"C=A+B"	"D=C-A"	
R 1 (h 1,5)	52,7	44,2	53,3	0,6	SI
R 1 (h 4,5)	52,7	43,8	53,2	0,5	SI
R 1 (h 7,5)	52,7	44,1	53,3	0,6	SI
R 2 (h 1,5)	52,7	43,6	53,2	0,5	SI
R3 (h 1,5)	46,9	42,3	48,2	1,3	SI
R3 (h 4,5)	46,9	42,5	48,2	1,3	SI
R4 (h 1,5)	52,7	50,4	54,7	2,0	SI
R5 (h 1,5)	52,7	41,2	53,0	0,3	SI
R5 (h 4,5)	52,7	41,3	53,0	0,3	SI

Verifica limiti di immissione assolute e di emissione durante le normali attività:

Ricettore	Rumore residuo (misurato) dB(A)	Rumore generato da Ditta (emissione) dB(A)	Rumore Ambientale - immissione (calcolato) dB(A)	Limite assoluto d'immissione Diurno [dB(A)]	Limite assoluto di emissione Diurno [dB(A)]	Rispetto dei limiti
	"A"	"B"	"C=A+B"			
R 1 (h 1,5)	53,2	49,4	54,7	70	65	SI
R 1 (h 4,5)	53,2	49,1	54,6	70	65	SI
R 1 (h 7,5)	53,2	49,2	54,7	60	55	SI
R 2 (h 1,5)	53,2	47,7	54,3	60	55	SI
R3 (h 1,5)	47,1	34,5	47,3	70	65	SI
R3 (h 4,5)	47,1	34,5	47,3	70	65	SI
R4 (h 3)	53,2	55,8	57,7	65	60	SI
R5 (h 1,5)	53,2	45,6	53,9	55	50	SI
R5 (h 4,5)	53,2	45,7	53,9	55	50	SI

Durante le attività di movimentazione rifiuti:

Ricettore	Rumore residuo (misurato) dB(A)	Rumore generato da Ditta (emissione) dB(A)	Rumore Ambientale - immissione (calcolato) dB(A)	Limite assoluto d'immissione Diurno [dB(A)]	Limite assoluto di emissione Diurno [dB(A)]	Rispetto dei limiti
	"A"	"B"	"C=A+B"			
R 1 (h 1,5)	53,2	44,2	53,7	70	65	SI
R 1 (h 4,5)	53,2	43,8	53,7	70	65	SI
R 1 (h 7,5)	53,2	44,1	53,7	60	55	SI
R 2 (h 1,5)	53,2	43,6	53,7	60	55	SI
R3 (h 1,5)	47,1	42,3	48,3	70	65	SI
R3 (h 4,5)	47,1	42,5	48,4	70	65	SI
R4 (h 3)	53,2	50,4	55,0	65	60	SI
R5 (h 1,5)	53,2	41,2	53,5	55	50	SI
R5 (h 4,5)	53,2	41,3	53,5	55	50	SI

6) CONCLUSIONI

Considerando la tipologia e le modalità delle lavorazioni svolte, il posizionamento delle sorgenti di rumore, i confini di proprietà e delle zona, natura e dimensioni degli ostacoli sui percorsi di propagazione del rumore verso i ricettori, distanze con gli altri insediamenti ed il tipo di zona in cui sono individuati i ricettori, si prevede che in seguito all' insediamento della nuova attività saranno rispettati, presso i ricettori sensibili, i limiti di immissione (differenziale ed assoluto) ed emissione previsti nel periodo diurno per tali aree dalle zonizzazione acustica prevista dal comune di Chiuppano.

Le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'attività in oggetto, sono quelle indicate dalla Ditta stessa; qualsiasi variazione non è, di conseguenza, oggetto della presente relazione.

Valdagno, 1 ottobre 2019

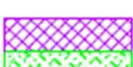
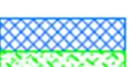
Il Tecnico Competente
(N° 239/Regione Veneto)

Il Tecnico

Dott. Ing. Massimiliano Soprana

Lora Matteo

LEGENDA

	ZONE IN CLASSE I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE Limiti: - diurno 50 dBA - notturno 40 dBA	
	ZONE IN CLASSE II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI Limiti: - diurno 55 dBA - notturno 45 dBA	
	ZONE IN CLASSE III AREE DI TIPO MISTO Limiti: - diurno 60 dBA - notturno 50 dBA	
	ZONE IN CLASSE IV AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA Limiti: - diurno 65 dBA - notturno 55 dBA	
	ZONE IN CLASSE V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI Limiti: - diurno 70 dBA - notturno 60 dBA	
	ZONE IN CLASSE VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI Limiti: - diurno 70 dBA - notturno 70 dBA	
		A- FASCE DI TRANSIZIONE FRA LE CLASSI V E VI E CLASSE III
		B- FASCE DI TRANSIZIONE FRA LE CLASSI V E VI E CLASSE II
		C- FASCE DI TRANSIZIONE FRA LE CLASSI V E VI E LE AREE DESTINATE A PARCO URBANO E TERRITORIALE
		D- FASCE DI TRANSIZIONE FRA LE CLASSI III E IV E AREE DESTINATE A PARCO URBANO E TERRITORIALE
	E- FASCE DI TRANSIZIONE CONFINE TRA FASCE DI RISPETTO VIABILISTICO INSE- RITE IN CLASSE IV ED AREE INSERITE IN CLASSE I.	
	TUTTE LE PARTI DEL TERRITORIO NON EVIDENZIATE VENGONO CLASSIFICATE IN CLASSE III Limiti: - diurno 60 dBA - notturno 50 dBA	

Via Sette Comuni, 10 - 36016 Thiene

Tel. 0445/369939 - Fax 0445/369995

SFERA



SERVIZI INTEGRATI S.R.L.

COMITENTE:
COMUNE DI CHIUPPANO

OGGETTO:
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

IL SINDACO

SCALA:
1:5000

IL SEGRETARIO COMUNALE

DATA:
DICEMBRE'99

IL PROGETTISTA:
Dott. ALBERTO PRANDINA
Per/Ind. DAL BELLO MAURO

LEGENDA

-  ZONE IN CLASSE I
AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
Limiti - diurno 50 dBA - notturno 40 dBA
-  ZONE IN CLASSE II
AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI
Limiti - diurno 55 dBA - notturno 45 dBA
-  ZONE IN CLASSE III
AREE DI TIPO MISTO
Limiti - diurno 60 dBA - notturno 50 dBA
-  ZONE IN CLASSE IV
AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
Limiti - diurno 65 dBA - notturno 55 dBA
-  ZONE IN CLASSE V
AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
Limiti - diurno 70 dBA - notturno 60 dBA
-  ZONE IN CLASSE VI
AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI
Limiti - diurno 70 dBA - notturno 70 dBA
-   A- FASCE DI TRANSIZIONE
FRA LE CLASSI V E VI E CLASSE II
-   B- FASCE DI TRANSIZIONE
FRA LE CLASSI V E VI E CLASSE II
-   C- FASCE DI TRANSIZIONE

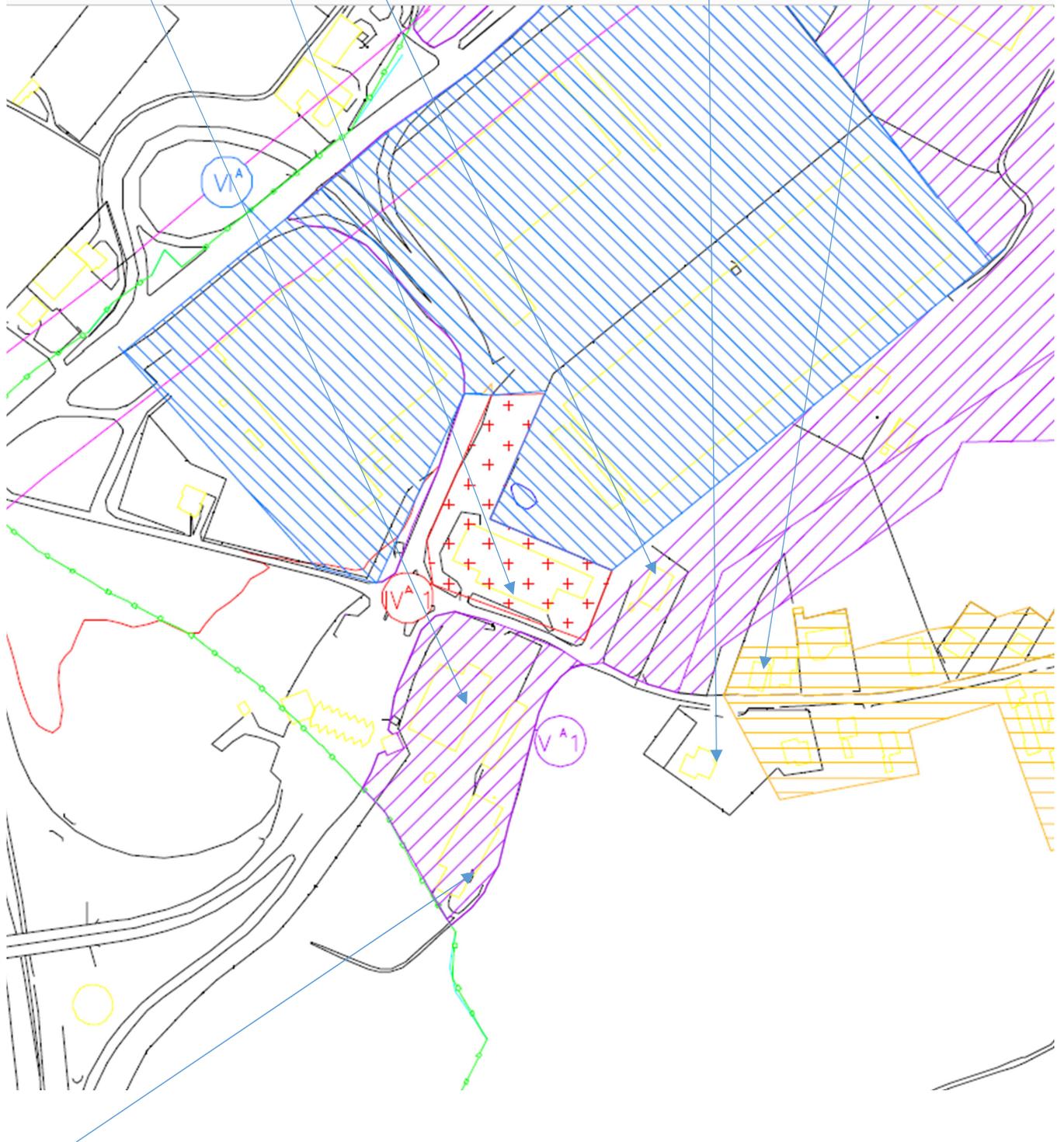
Star trucks

R4

R1

R2

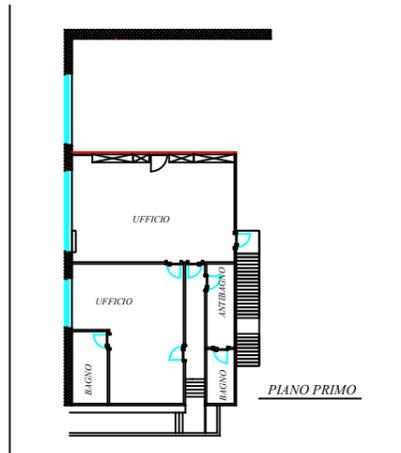
R5



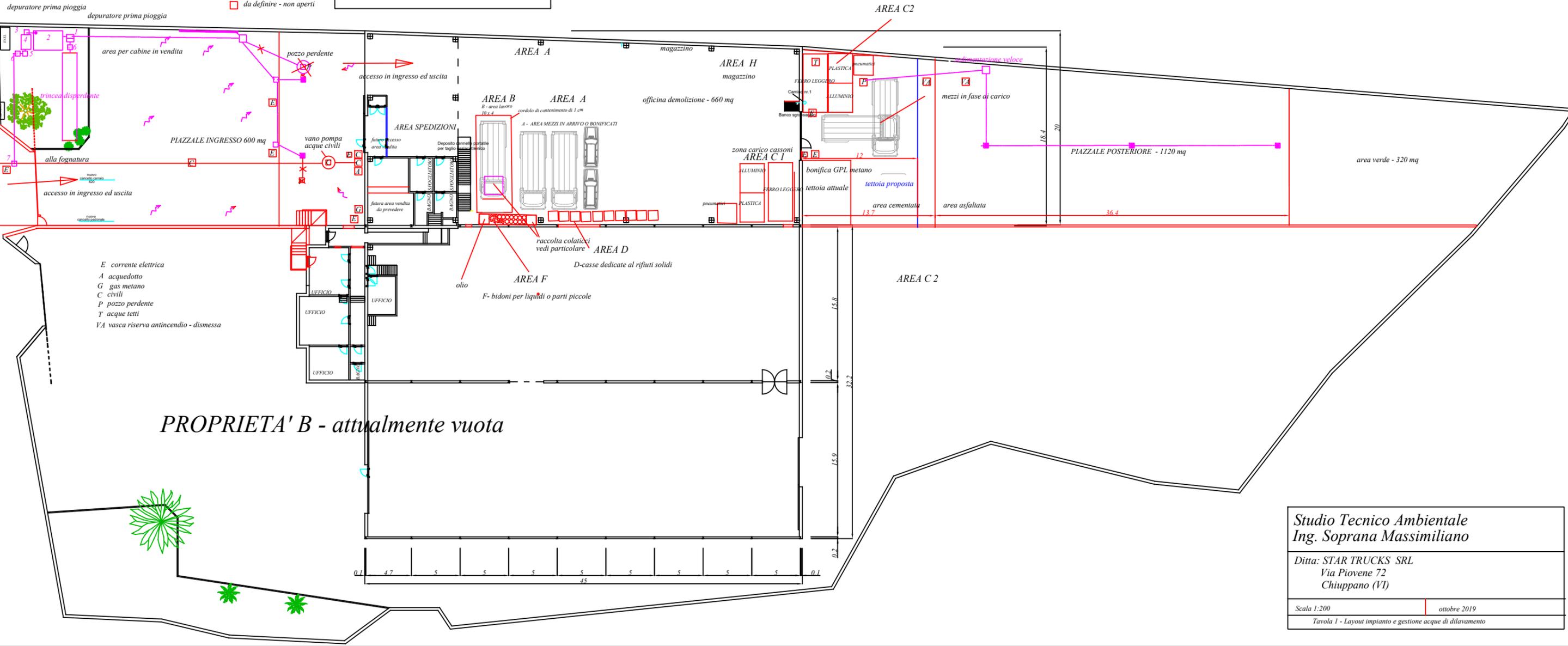
R3

- 1 - pozzetto scolmatore
- 2 - vasca accumulo prima pioggia con pompa
- 3 - pozzetto arrivo
- 4 - disoleatore
- 5 - filtro a calescenza
- 6 - pozzetto campioni
- 7 - alla fognatura

- X— linea da interrompere
- nuova linea piovane
- linea piovane
- acque nere
- da definire - non aperti



PROPRIETA' A



- E corrente elettrica
- A acquedotto
- G gas metano
- C civili
- P pozzo perdente
- T acque tetti
- VA vasca riserva antincendio - dismessa

PROPRIETA' B - attualmente vuota

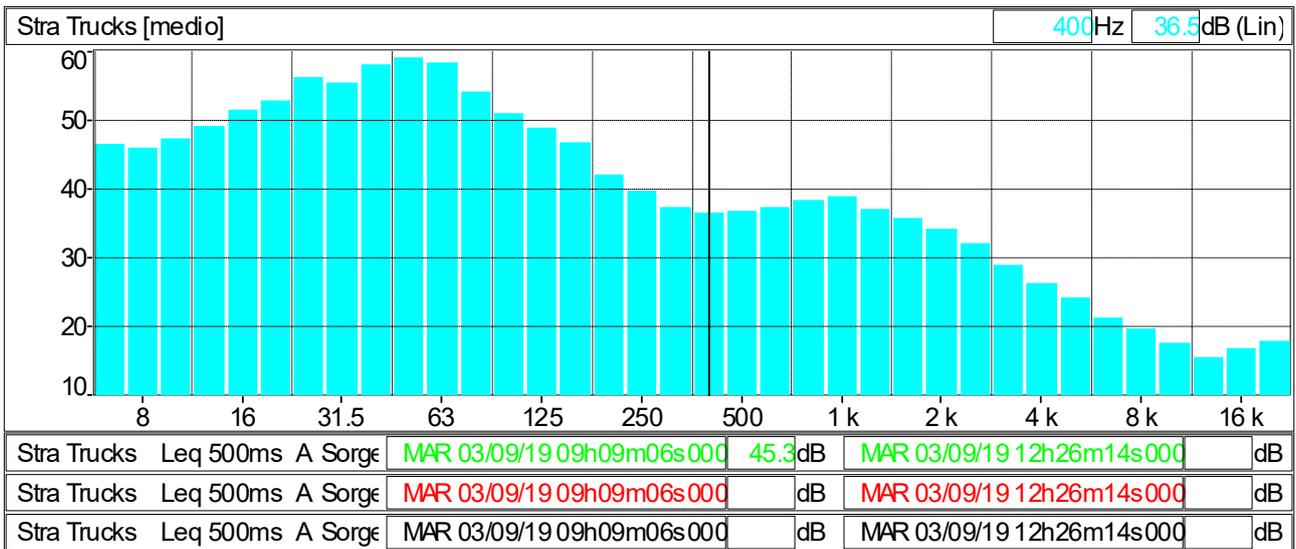
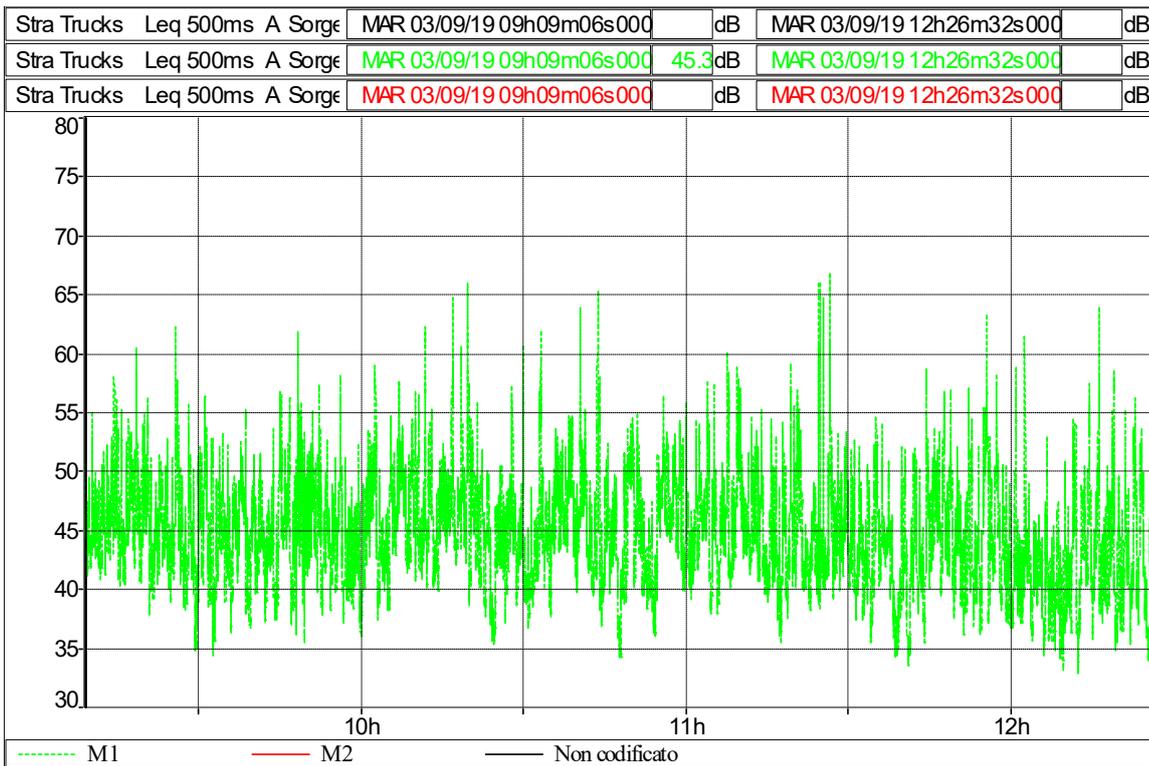
Studio Tecnico Ambientale
Ing. Soprana Massimiliano

Ditta: STAR TRUCKS SRL
 Via Piovene 72
 Chiuppano (VI)

Scala 1:200 | ottobre 2019

Tavola 1 - Layout impianto e gestione acque di dilavamento

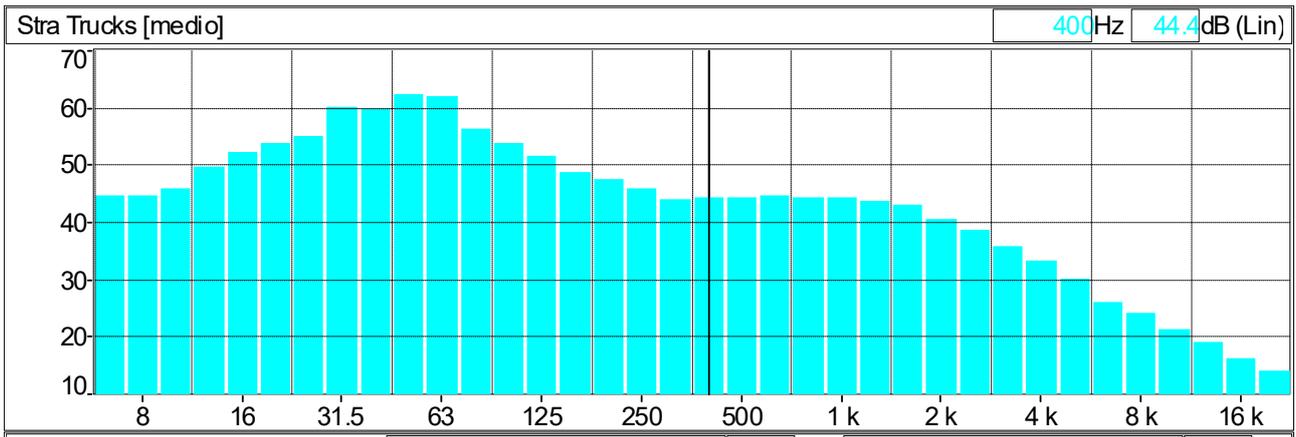
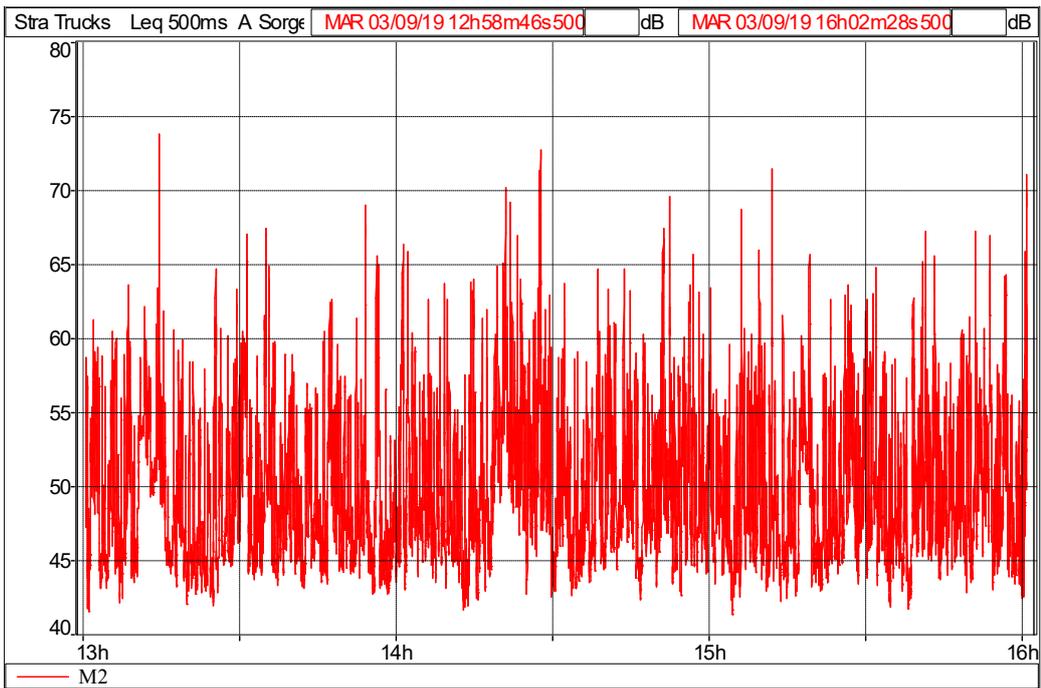
Posizione di misura M1



File	20190903_090906_163158.cmg									
Ubicazione	Stra Trucks									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	03/09/19 09:09:06:000									
Fine	03/09/19 16:31:57:900									
	Leq									Durata
Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
M1	47,1	32,3	73,5	35,3	37,6	39,0	44,0	50,2	55,5	03:16:53:500

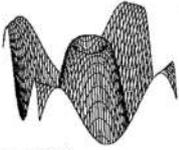
File	20190903_090906_163158.cmg									
Ubicazione	Stra Trucks									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Unit	dB									
Periodo	1h									
Inizio	03/09/19 09:09:06:000									
Fine	03/09/19 12:09:06:000									
Sorgente	M1				Non codificato					
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax	Durata	Leq	Lmin	Lmax	Durata		
03/09/19 09:09:06:000	47,0	33,8	65,3	01:00:00:000				00:00:00:000		
03/09/19 10:09:06:000	47,6	33,4	67,5	01:00:00:000				00:00:00:000		
03/09/19 11:09:06:000	46,9	32,9	73,5	01:00:00:000				00:00:00:000		
Globali	47,2	32,9	73,5	03:00:00:000				00:00:00:000		

Posizione di misura M2



File	20190903_090906_163158.cmg									
Ubicazione	Stra Trucks									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	03/09/19 09:09:06:000									
Fine	03/09/19 16:31:57:900									
Sorgente	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB	Durata complessivo h:m:s:ms
M2	53,2	40,8	76,3	42,6	43,6	44,3	48,5	56,2	63,2	03:00:32:000

File	20190903_090906_163158.cmg									
Ubicazione	Stra Trucks									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Unit	dB									
Periodo	1h									
Inizio	03/09/19 13:00:00:000									
Fine	03/09/19 16:00:00:000									
Sorgente	M2					Non codificato				
Inizio periodo	Leq	Lmin	Lmax	Durata		Leq	Lmin	Lmax	Durata	
03/09/19 13:00:00:000	52,6	40,8	76,3	00:59:28:000					00:00:00:000	
03/09/19 14:00:00:000	53,9	40,9	74,7	01:00:00:000					00:00:00:000	
03/09/19 15:00:00:000	52,9	40,8	71,9	01:00:00:000					00:00:00:000	
Globali	53,2	40,8	76,3	02:59:28:000					00:00:00:000	



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

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40564-A
Certificate of Calibration LAT 068 40564-A

- data di emissione
date of issue 2018-02-02
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver STUDIO TECNICO AMBIENTALE SOPRANA DOTT.
ING. MASSIMILIANO
36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta
application 18-00002-T
- in data
date 2018-01-10

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Filtri 1/3 ottave
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model FUSION
- matricola
serial number 11460
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2018-02-02
- data delle misure
date of measurements 2018-02-02
- 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.

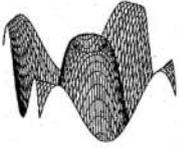
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40563-A
Certificate of Calibration LAT 068 40563-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-02-02
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO TECNICO AMBIENTALE SOPRANA DOTT. ING. MASSIMILIANO 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	18-00002-T
- in data <i>date</i>	2018-01-10
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Analizzatore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	11460
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-02-02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-02-02
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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.

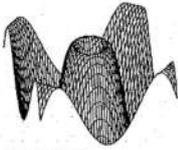
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 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 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 39703-A
Certificate of Calibration LAT 068 39703-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-07-28
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	17-00002-T
- in data <i>date</i>	2017-01-03

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Aksud
- modello <i>model</i>	5117
- matricola <i>serial number</i>	28432
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-07-27
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-07-28
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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

