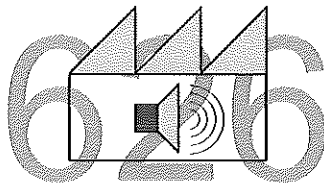


Dott. Ing. Massimo Selvatico

*Sicurezza sul lavoro
Consulenze industriali
Acustica e vibrazioni
Pratiche ambientali
Corsi di formazione*



Via Monte Zebio, 4 - 36031 Dueville (VI)
tel: 0444-360377 fax: 0444-365021
mobile: 335-7996864
e-mail: info@626centroservizi.it
internet: www.626centroservizi.it
P. IVA 03119020240

RELAZIONE TECNICA PREVISIONALE DI *DI IMPATTO ACUSTICO*

*- ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico
n. 447 del 26 ottobre 1995 art. 8 comma 4 -*

**IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA/RECUPERO
RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI
DI PROPRIETA' DELLA
MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI
EDILI E STRADALI S.R.L.**

DITTA: MOLON GRAZIANO
IMPRESA DI COSTRUZIONI
EDILI E STRADALI S.R.L.
Via Della Concia, 103/111
36071 Arzignano (VI)
P.IVA E C.F. 00931430243

Settembre 2013

INDICE		
0.	PREMESSA	pag. 3
1.	UBICAZIONE DEL SITO, DESTINAZIONE D'USO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO	pag. 4
2.	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE CHE SI PREVEDONO PER L'ATTIVITA'	pag. 7
3.	METODOLOGIA DI ANALISI E LIVELLO DI PRESSIONE SONORA RESIDUO NELLA ZONA	pag. 8
4.	ANALISI PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E CONCLUSIONI	pag. 10

ALLEGATI		
	ALLEGATO I: ESTRATTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN ZONE ACUSTICHE	pag. 13
	ALLEGATO II: FOTO AEREA DELL'AREA	pag. 15
	ALLEGATO III: PLANIMETRIA CON COLLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI	pag. 16
	ALLEGATO IV: RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE ING. SELVATICO	pag. 17

0. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Ing. Massimo Selvatico, con studio a Dueville (VI) in Via Monte Zebio n. 4, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n. 2328 e Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto nell'elenco ufficiale della Regione Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 436, su richiesta della committenza

MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI SRL

Via Della Concia, 103/111 – 36071 Arzignano (VI)

P.IVA E C.F. 00931430243

ha provveduto a predisporre la presente relazione tecnica previsionale di impatto acustico, come richiesto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 novembre 1995, per l'impianto di messa in riserva/recupero rifiuti speciali non pericolosi di proprietà della Molon Graziano Impresa di Costruzioni Edili e Stradali S.r.l., che l'azienda MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI SRL intende realizzare in Via Della Concia ad Arzignano (VI).

La presente relazione tecnica è stata redatta sulla base degli elaborati grafici e delle informazioni messe a disposizione dalla committenza, ovvero dall'Ing. Molon Antonio.

Dueville, 30 settembre 2013



Dott. Ing. Massimo Selvatico
Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 436
– Regione Veneto –

1. UBICAZIONE DEL SITO, DESTINAZIONE D'USO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO

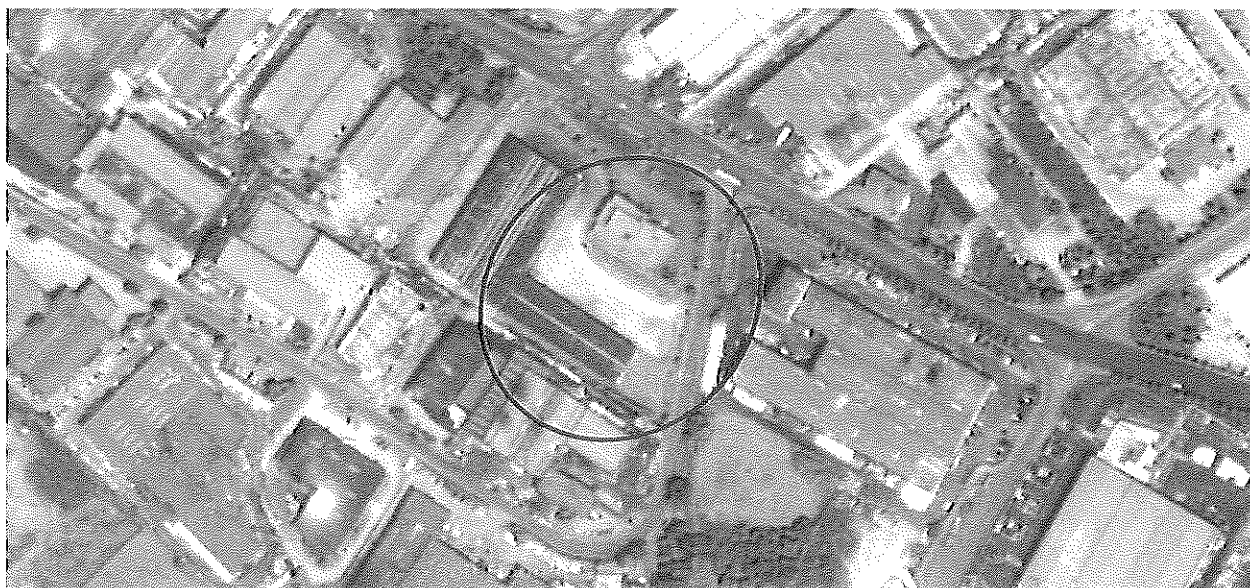
La presente relazione tecnica di valutazione previsionale di impatto acustico ha per oggetto l'impianto di messa in riserva/recupero rifiuti speciali non pericolosi di proprietà della Molon Graziano Impresa di Costruzioni Edili e Stradali S.r.l.

Nella fattispecie la sede aziendale è costituita da un capannone dove internamente attualmente vengono depositati i mezzi non utilizzati nei specifici cantieri; è inoltre presente un piazzale dove la ditta MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI SRL intende effettuare l'attività oggetto della presente relazione tecnica, e la palazzina uffici dal lato nord-ovest (vedere allegati II e III).

L'area dove la ditta intende effettuare l'attività descritta nel presente elaborato, si trova in zona industriale ad Arzignano (VI), ove sono già presenti molte altre attività industriali; l'arteria di transito (Via del Lavoro) vede il passaggio di mezzi pesanti in modo continuo.

In particolare l'area confina con:

- ✓ lato nord-est: Via del Lavoro, oltre la strada vi sono altri capannoni industriali;
- ✓ lato sud-est: Via della Concia, oltre la strada vi sono altri capannoni industriali;
- ✓ lato nord-ovest: altro capannone industriale (ditta di autotrasporti) e Via del lavoro; oltre la via vi sono altri capannoni industriali;
- ✓ lato sud-ovest: altri capannoni industriali (lavorazione pelli).



La zona oggetto della presente valutazione, secondo la classificazione acustica del territorio comunale, appartiene ad un'area di classe V [Aree prevalentemente industriali. Valore limite di emissione diurno: 65 dB(A) – Valore limite di emissione notturno: 55 dB(A). Valore limite di immissione diurno: 70 dB(A) – Valore limite di immissione notturno 60 dB(A)], secondo la classificazione della Tabella B e della Tabella C del DPCM 14.11.1997, che vengono riportate di seguito; il significato delle zone oggetto di classificazione del territorio comunale viene invece esplicitato dalla Tabella A, allegata al DPCM 14.11.1997, anch'essa riportata di seguito.

Tabella B: valori limite di emissione Leq in dB(A) [art. 2 DPCM 14.11.1997]		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (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

Tabella C: valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) [art. 3 DPCM 14.11.1997]		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (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

Tabella A: classificazione del territorio comunale [art. 1 DPCM 14.11.1997]
<i>CLASSE I – aree particolarmente protette:</i> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
<i>CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</i> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
<i>CLASSE III – aree di tipo misto:</i> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<i>CLASSE IV – aree di intensa attività umana:</i> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<i>CLASSE V – aree prevalentemente industriali:</i> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<i>CLASSE VI – aree esclusivamente industriali:</i> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

2. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE CHE SI PREVEDONO PER L'ATTIVITA'

Le sorgenti sonore che potranno formare il livello di pressione sonora eventualmente immesso nell'ambiente esterno, per la specifica attività oggetto di analisi, saranno costituite da vaglio/frantoio, nonché benna frantoio o benna vaglio che sarà applicata su apposito escavatore.

L'attività oggetto della presente analisi sarà effettuata in orario classificato dalla normativa vigente come orario diurno.

Al momento attuale, essendo la presente una valutazione previsionale, non sono certi marca e modelli delle specifiche attrezzature che saranno utilizzate.

Al fine di poter condurre la valutazione previsionale di impatto acustico richiesta, si farà riferimento a dei modelli ipotetici (forniti comunque dalla committenza): ad ogni modo si sottolinea che la scelta della marca e del modello delle attrezzature utilizzate non sarà vincolante, purché siano rispettati invece i parametri acustici in emissione, ovvero la potenza sonora prodotta (che non dovrà superare quella prevista nella presente relazione tecnica ed utilizzata come base di calcolo).

Per quanto concerne quindi le macchine, attrezzature, ovvero i sistemi di abbattimento rumore oggetto di valutazione, nel presente elaborato saranno considerati i dati tecnici riferiti a quanto segue:

- ✓ frantoio/vaglio mobile METSO MINERALS Mod. ST3.5 Mobile Screen con potenza sonora L_{WA} pari a 112,7 dB;
- ✓ benna vaglio tipo TREVI BENNE SPA Mod. BVR 15-E, per la quale l'azienda costruttrice dichiara che il valore di rumorosità prodotto è inferiore o al massimo pari a quello dell'escavatore che la monta;
- ✓ benna frantoio tipo TREVI BENNE SPA Mod. BM 25 E, per la quale l'azienda costruttrice dichiara che il valore di rumorosità prodotto è inferiore o al massimo pari a quello dell'escavatore che la monta;
- ✓ escavatore HYUNDAI Mod. ROBEX 210NLC-7 con potenza sonora L_{WA} pari a 107 dB;
- ✓ pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti installati sulla sommità di new-jersey di perimetrazione dell'area macchinari, tipo ACUSTIKO SILTE con potere fonoisolante pari a R_w 14 dB.

3. METODOLOGIA DI ANALISI E LIVELLO DI PRESSIONE SONORA RESIDUO DELLA ZONA

Al fine di determinare l'impatto acustico prodotto dall'attività che MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI SRL intende effettuare, considerando che l'attività sarà effettuata nel piazzale esterno (all'interno della proprietà aziendale), nonché considerando che in merito all'emissione sonora prevista, si dispone dei livelli di potenza sonora dei specifici macchinari (oltre che dal potere fonoisolante prodotto dalla tipologia di pannello fonoisolante/fonoassorbente che sarà collocato in prossimità dei macchinari), la presente analisi previsionale sarà condotta determinando il livello di pressione sonora previsto al confine della proprietà verso Via della Concia (punto considerato maggiormente sensibile visto la collocazione degli impianti) e confrontando i valori ottenuti con il livello di pressione sonora residuo (senza attività oggetto di valutazione) attualmente presente nel punto di osservazione.

Per quanto concerne i valori del livello di pressione sonora residuo al confine lato Via della Concia, si evidenzia che la ditta MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI SRL ha fatto redigere nel dicembre 2012 apposita valutazione di impatto acustico per l'attività di movimentazione della materia prima in deposito e per la movimentazione di mezzi sul piazzale esterno ed all'interno del capannone: per tale valutazione era stato misurato il livello di pressione sonora residuo dell'area. Considerando che sono trascorsi solo dieci mesi dalle rilevazioni e che le condizioni al contorno non sono mutate, si intende corretto considerare per la presente analisi tale misurazione (che si riporta di seguito).

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L_{ASmax} [dB(A)]</i>	<i>L_{AFmax} [dB(A)]</i>	<i>L_{Almax} [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
A	<p>Rumore residuo: rilievo effettuato sull'angolo sud dell'area destinata alla sede dell'attività lavorativa, con microfono rivolto verso il capannone di ricovero mezzi ed il piazzale destinato al deposito di materia prima.</p> <p>Durante il rilievo non vi sono mezzi o impianti aziendali in funzione.</p> <p>Durante il rilievo si percepisce abbondantemente il rumore di fondo prodotto dalle altre attività della zona (soprattutto conterie), nonché il rumore prodotto dal traffico veicolare su Via del Lavoro e Via della Concia.</p>	62,9	42,0	83,0	84,0	06:13

4. ANALISI PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E CONCLUSIONI

Secondo gli elaborati presentati da MOLON GRAZIANO IMPRESA DI COSTRUZIONI EDILI E STRADALI il vaglio/frantoio, ovvero la benna vaglio/frantoio installata sull'escavatore saranno collocati all'interno del piazzale in apposita area, a circa 40 m dal confine con Via della Concia (o funzionerà il vaglio/frantoio mobile oppure la benna vaglio/frantoio montata su escavatore: comunque non funzioneranno in contemporanea). In prossimità di tale area, a circa 35 m da Via della Concia sarà realizzata una pannellatura fonoisolante/fonoassorbente dal lato emittente con pannelli acustici installati sulla sommità di new-jersey.

Ciò premesso, si riporta di seguito la valutazione previsionale di impatto acustico.

FRANTOIO/VAGLIO MOBILE

Il livello di potenza sonora previsto per il frantoio/vaglio mobile risulta essere pari a 112,7 dB.

In campo libero, considerando la formula

$$L_p = L_w - 20 \log r - 10,9 + ID$$

e

$$ID = 10 \log Q$$

ove

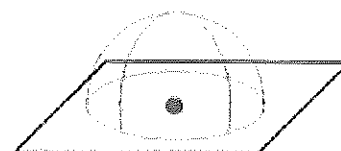
L_p è il livello di pressione sonora

L_w è il livello di potenza sonora, r è la distanza dalla sorgente,

considerando $Q = 2$ ed una distanza r pari a 40 m, si ottiene

un livello di pressione sonora di circa 72,7 dB(A).

Considerando quindi l'attenuazione prodotta dal pannello fonoisolante (fonoassorbente dal lato sorgente) del potere fonoisolante di 14 dB, si prevede che venga garantito un abbattimento di almeno 10 dB: ciò significa che si prevede un valore in prossimità del confine della proprietà con Via della Concia non superiore ai 62,9 dB(A) residui, ovvero un valore che si mantenga entro i 5 dB previsti come limite differenziale diurno dalla normativa vigente per la zona in questione [67,9 dB(A)].



$$Q = 2$$

BENNA FRANTOIO/VAGLIO MONTATA SU ESCAVATORE

Il livello di potenza sonora previsto per l'escavatore risulta essere pari a 107,0 dB.

In campo libero, considerando la formula

$$L_p = L_w - 20 \log r - 10,9 + ID$$

e

$$ID = 10 \log Q$$

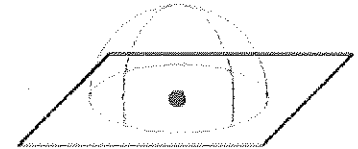
ove

L_p è il livello di pressione sonora

L_w è il livello di potenza sonora, r è la distanza dalla sorgente,

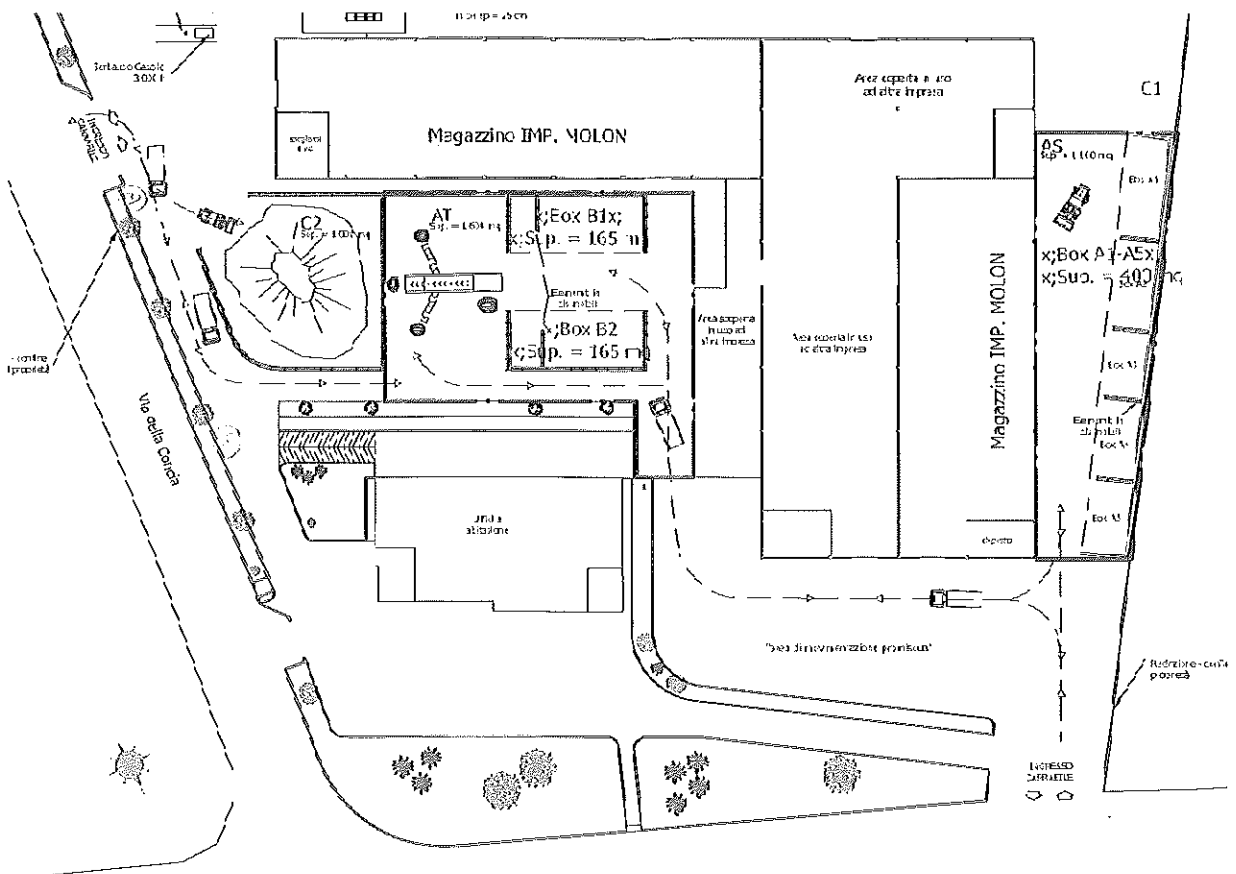
considerando $Q = 2$ ed una distanza r pari a 40 m, si ottiene

un livello di pressione sonora di circa 67,0 dB(A).



$$Q = 2$$

Considerando quindi l'attenuazione prodotta dal pannello fonoisolante (fonoassorbente dal lato sorgente) del potere fonoisolante di 14 dB, si prevede che venga garantito un abbattimento di almeno 10 dB: ciò significa che si prevede un valore in prossimità del confine della proprietà con Via della Concia non superiore ai 62,9 dB(A) residui, ovvero un valore che si mantenga entro i 5 dB previsti come limite differenziale diurno dalla normativa vigente per la zona in questione [67,9 dB(A)].



Per garantire quanto sopra le barriere acustiche dovranno avere un'altezza superiore a quella delle sorgenti rumorose da isolare acusticamente (vaglio/frantoio mobile ed escavatore con bennavaglio/frantoio).

Tutto ciò premesso, sulla base delle informazioni fornite dalla committenza e di quanto riportato nella presente valutazione previsionale di impatto acustico, si prevede che nelle condizioni descritte, l'impianto di messa in riserva/recupero rifiuti speciali non pericolosi di proprietà della Molon Graziano Impresa di Costruzioni Edili e Stradali S.r.l., rispetti i limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica del Comune di Arzignano per tale area.

Dueville, 30 settembre 2013









Dott. Ing. Massimo Selvatico
Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 436
- Regione Veneto -

ALLEGATO I: ESTRATTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN ZONE ACUSTICHE

Legenda:

Leq diurno : ore 06.00 – 22.00

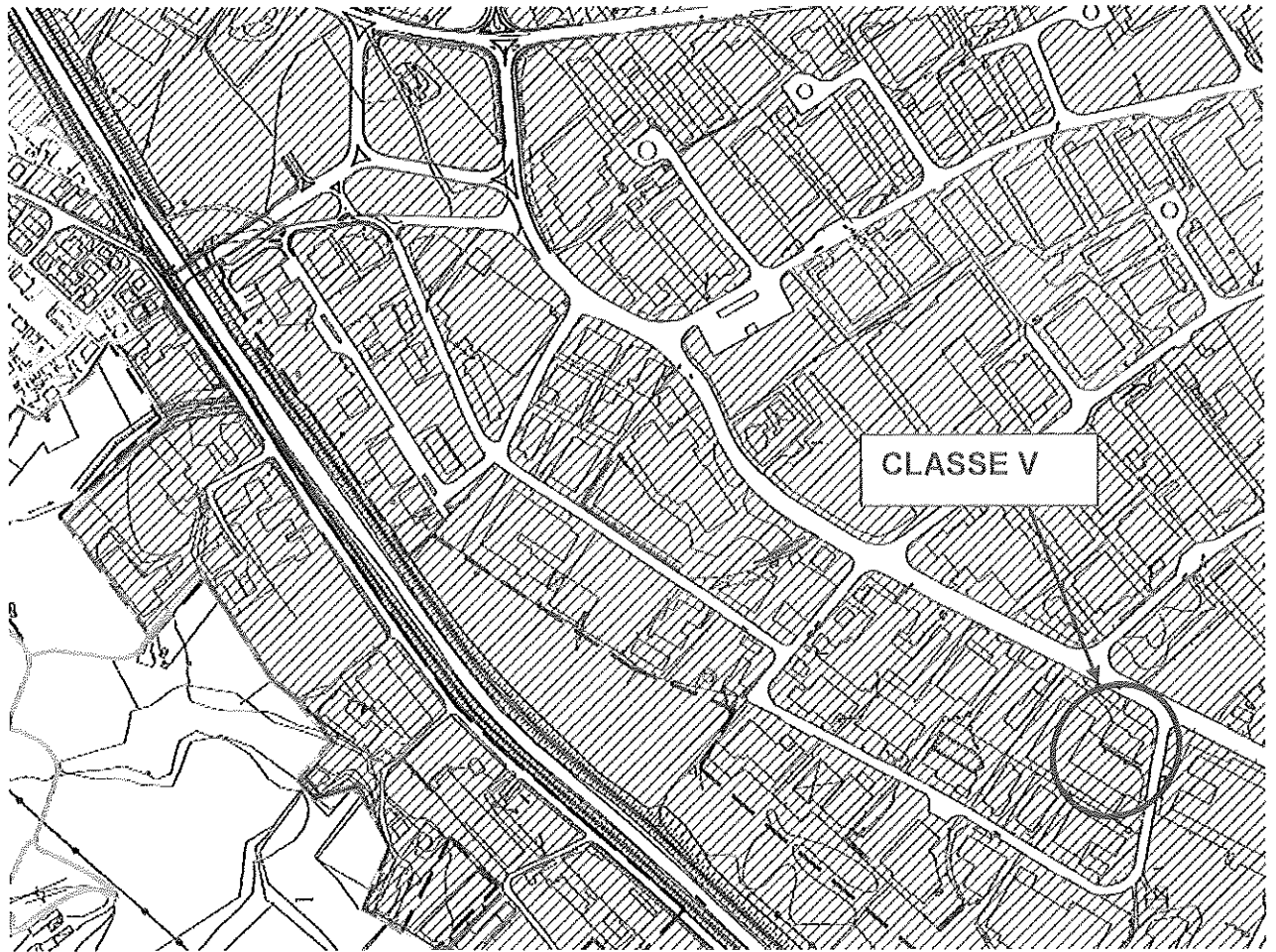
Leq notturno : ore 22.00 – 06.00

		Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Valori di qualità [dB(A)]
	Zona 1	50 40	47 37
	Zona 2	55 45	52 42
	Zona 3	60 50	57 47
	Zona 4	65 55	62 52
	Zona 5	70 60	67 57
	Zona 6	70 70	70 70

 Area di pertinenza stradale

 Confini del territorio comunale

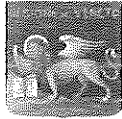
 Delimitazione del centro abitato



ALLEGATO II: FOTO AEREA DELL'AREA



**ALLEGATO IV: RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA DI TECNICO
COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE ING. SELVATICO**



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

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

*Si attesta che Massimo Selvatico, nato a Sandrigo (VI) il 01/10/77 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
436.*

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 4 - 35131 Padova
Direzione Generale Tel. 019/8239301 - Direzione Area Amministrativa Tel. 019/8239302
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 019/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 019/8239301
Fax 019/660966 - Codice Fiscale 92111130283 - Partita IVA 03382700283