

COMUNE DI ARZIGNANO

**PROGETTO PER IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI
RECUPERABILI COSTITUITI DA RIFIUTI INERTI E DA TERRA E
ROCCIA DA SCAVO**

PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO

(Art. 6 Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997)

Marzo 2013

Il richiedente: **Faccio Silvio & Figli Giorgio e Paolo S.n.c.**

Via Canove 12
36071 ARZIGNANO (VI)

Elaborato N.

3

IL PROGETTISTA

Ing. Massimiliano Soprana



Dott. Ing. MASSIMILIANO SOPRANA

Via Keplero 9/A, Valdagno (VI)
Tel 0445 407662 Fax 0445 480252
email: soprana@esseambiente.it

STUDIO TECNICO AMBIENTALE

Dott. Ing. MASSIMILIANO SOPRANA
Via Keplero, 9/A - Valdagno (VI)
P. IVA 01264680248
Tel: 0445 407662 – Fax: 0445 480252
e - mail : soprana@esseambiente.it

RELAZIONE DI PREVISIONE IMPATTO ACUSTICO

Ditta: **FACCIO SILVIO & FIGLI GIORGIO E PAOLO S.N.C.**

Attività aziendale: **recupero rifiuti inerti non pericolosi**

Sede legale: **Via Canove, 12**

Comune: **Arzignano (VI)**

Oggetto della previsione: **Nuova sede aziendale**

INDICE

1)PREMESSA	pg.3
2)PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ	pg.4
2.1)Tempi	pg.4
2.2)Strumentazione e metodo di misura	pg.4
2.3)Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili	pg.5
2.4) Descrizione delle sorgenti e modalità di svolgimento attività aziendale	pg.6
2.5) Descrizione opere di mitigazione	pg.6
3)RILEVAZIONI FONOMETRICHE	pg.7
3.1)Rilevazioni fonometriche	pg.9
3.2)Stima dei livelli sonori	pg.10
4)CONCLUSIONI	pg.11

ALLEGATI:

Allegato 1: Estratto del documento di zonizzazione acustica del territorio comunale di Arzignano e di Montecchio Maggiore

Allegato 2: Lay-out aziendale di progetto

Allegato 3: Storia temporale dei livelli di rumorosità

Allegato 4: Foto aerea area aziendale ed area limitrofa con individuazione area aziendale, abitazioni più vicine e posizioni di misura rilevate

Allegato 5: Mappe della rumorosità

Allegato 6: Certificati di taratura strumentazione di misura

Allegato 7: Estratto del manuale tecnico impianto di frantumazione

Allegato 8(A e B): Progetto delle opere di mitigazione per gli impianti di frantumazione e vagliatura

1) PREMESSA

La Ditta Faccio Silvio & Figli S.n.c., svolgerà l'attività di frantumazione rifiuti inerti proveniente da cantieri edili presso la propria futura sede operativa sita all'interno del comune di Arzignano in Via Canove.

L'attività aziendale si svolgerà secondo il seguente ciclo operativo:

- ritiro dei rifiuti inerti;
- messa in riserva del materiale;
- trattamento di frantumazione;
- stoccaggio della materia prima ottenuta.

La Ditta verrà ad insediarsi in un lotto pari a circa 7800 m²

Intenzione della Ditta è quella di attivare un due impianti di frantumazione di tipo fisso specificatamente progettati per la riduzione della pezzatura del materiale ed estrazione di eventuali metalli, supportato da una pala gommata per la movimentazione del materiale inerte dotata di pinza demolitrice per l'eventuale riduzione volumetrica di materiale eccessivamente ingombrante.

L'azienda conterà indicativamente un numero pari a 2-3 addetti.

La Ditta svolgerà l'attività solo in periodo diurno con orario di lavoro giornaliero compreso nel periodo dalle ore 08:00 alle 18:00 circa .

2) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ

La previsione è stata eseguita per stabilire se le rumorosità prodotte dalla futura attività della Ditta FACCIO SILVIO & FIGLI GIORGIO E PAOLO S.N.C. presso la stessa sede operativa, saranno tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa attualmente applicabile.

A tale scopo si è proceduto ad effettuare una simulazione della rumorosità prodotta dalla Ditta facendo riferimento, per stimare la rumorosità prodotta dagli impianti di frantumazione, al manuale tecnico (allegato 7) in dotazione ad uno degli impianti di frantumazione che si intendono attivare, in cui il costruttore ha dichiarato che il livello di pressione acustica (misurato ad una distanza di 11 metri e ad un' altezza compresa tra 1,6 e 1,8 m) in fase di lavoro (notevolmente variabile in funzione del tipo di materiale in lavorazione) è 81 dB(A).

Per la stima della rumorosità emessa dalla pala gommata si è fatto riferimento a dati di letteratura che indicano un valore medio di potenza acustica pari a 103 dB, mentre per gli autocarri di Ditte esterne si è considerato un valore medio di potenza acustica pari a 105 dB.

Per caratterizzare la zona da un punto di vista acustico sono state inoltre effettuate, in data 23 Marzo 2011 a partire dalle ore 09:50 circa, in prossimità del sito di Via Canove delle misurazioni al fine di valutare il rumore residuo della zona (vedi Rilevazioni fonometriche al punto 3).

2.1) 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 singole misure sono stati pari a 10 minuti circa.

2.2) Strumentazione e metodo di misura

Per le misure è stato utilizzato un fonometro integratore METRAVIB BLUE SOLO 01 (matricola n° 60360) con microfono tipo MCE 212 (matricola n° 80797), preamplificatore microfonico tipo PRE21S (matricola n° 13266) e calibratore AKSUD 5117 (matricola n° 28432); strumenti tutti di classe 1 (Certificati di taratura S.I.T. n° 03202/09 e n° 03201/09 del 24/06/2009).

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 ed orientato verso la sorgente di rumore in oggetto.

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.

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

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

Da un punto di vista acustico, per l'individuazione dell'area di appartenenza su cui la Ditta sarà insediata, si fa riferimento alla zonizzazione acustica del territorio, realizzata dal Comune di Arzignano 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 della nuova sede operativa della Ditta viene definita come "Classe III – Aree di tipo misto".

L'area di "Classe III – Aree di tipo misto" prevede per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di immissione di $Leq(A)$ pari a 60 dB(A), un Valore limite assoluto di emissione di $Leq(A)$ pari a 55 dB(A), ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A).

Si deve considerare inoltre che il ricettore sensibile identificato come ricettore 2 si trova nel Comune di Montebelluna maggiore all' interno di una classe acustica definita come "Classe III – Aree di tipo misto", ove valgono gli stessi limiti succitati.

L'area aziendale sarà direttamente confinante con terreni agricoli ed aree appartenenti ad una ex cava.

I ricettori sensibili si possono identificare con l' abitazione civile più vicina ad Ovest e un maneggio ad Est denominati di seguito come Ricettore1 e Ricettore 2, che (come visibile in allegato 4) si trovano ad una distanza dai confini dell'area aziendale della Ditta rispettivamente di circa 80 m sul lato Ovest, 200 m sul lato Est.

2.4) Descrizione delle sorgenti e modalità di svolgimento attività aziendale

Nello sviluppo dell'attività verranno utilizzati i macchinari di seguito elencati (vedi Lay-out in allegato 2):

- N° 1 frantoio OM SK 101 M

Per tale frantoio si sono utilizzati i seguenti valori di potenza acustica ricavati in base alla pressione acustica dichiarata dal costruttore e considerando la riduzione della rumorosità emessa a seguito delle opere di mitigazione descritte al punto 2.5.

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Potenza acustica (dB)	123	110	99	91	88	85	80	80

Si precisa che il dato di pressione acustica dichiarato dal costruttore è riferito al funzionamento a vuoto della macchina, questo tutta risulta un dato ritenuto valido in quanto non discostante da dati ottenuti da misurazioni effettuate dallo scrivente su macchine simili in condizione di lavoro a pieno carico.

- N° 1 frantoio con annesso scambiatore vaglio (marca e modello da definire)

Per tale macchina sono stati considerati i valori utilizzati per il frantoio OM SK 101 M considerando un ipotetico raddoppio dell'intensità sonora (corrispondente ad un aumento di 3dB per banda d'ottava) dovuto alla presenza dello scambiatore vaglio.

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Potenza acustica (dB)	126	116	102	94	91	88	83	83

- N° 1 pala gommata (marca e modello da definire)

Per la stima della rumorosità emessa dalla pala gommata si è fatto riferimento a dati di letteratura che indicano un valore medio di potenza acustica pari a 103 dB

Non essendo a conoscenza dello spettro di frequenza di tali attrezzature si è ipotizzato uno spettro piatto, i livelli di potenza per ogni singola banda d'ottava sono stati quindi calcolati secondo la seguente formula.

$$L_{wA} = 10 \cdot \log \sum_{j=1}^8 10^{\frac{L_{wAj}}{10}} \quad \Rightarrow \quad L_{wAj} = L_{wA} - 10 \cdot \log(8)$$

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Potenza acustica (dB)	94	94	94	94	94	94	94	94

Si deve considerare inoltre, durante lo svolgimento dell' attività aziendale, la presenza di autocarri di ditte esterne per il carico-scarico materiale.

Per tali autocarri si è ipotizzata una potenza acustica pari a 105 dB e, ipotizzando uno spettro piatto, come precedentemente descritto per la pala gommata si è ricavato i seguenti valori per banda d'ottava.

Frequenza (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Potenza acustica (dB)	96	96	96	96	96	96	96	96

Il carico degli impianti avverrà mediante pala gommata, sulla quale, in rare situazioni particolari che richiedono la riduzione volumetrica di materiale di ingombro rilevante, sarà installata una pinza demolitrice.

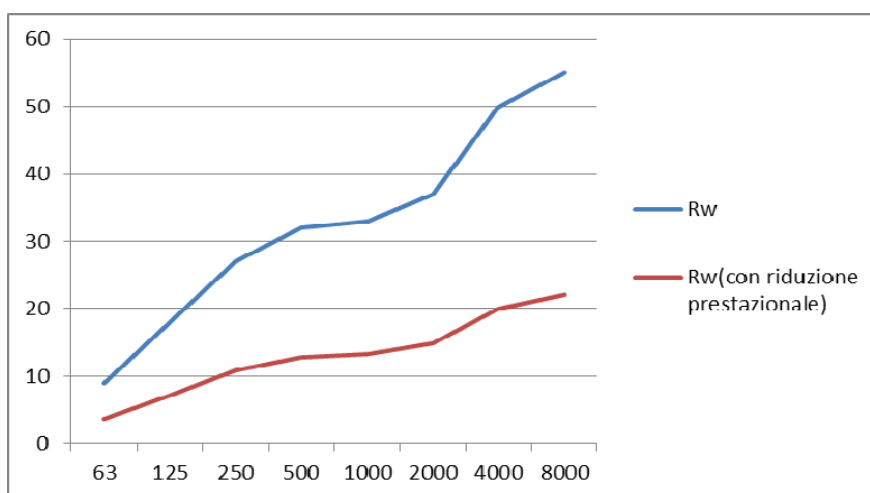
Il materiale in seguito alle lavorazioni di frantumazione ed eventuale vagliatura verrà trasportato su appositi cumoli tramite nastri trasportatori.

2.5) Descrizione opere di mitigazione

Sulla base delle modalità di svolgimento dell'attività aziendale e dei dati sulla rumorosità dei macchinari ed attrezzature impiegati, per il completo rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente dovranno essere messe in atto delle opere di mitigazione che mirino a ridurre le rumorosità generate (rispetto al normale funzionamento degli impianti di frantumazione e vagliatura in campo libero ed alla circolazione dei mezzi operativi) di seguito illustrate e con un abbattimento che deve essere garantito pari ad almeno 5 dB(A) presso i ricettori.

Sulla base delle caratteristiche delle lavorazioni svolte, come soluzione realizzabile per le sorgenti di rumore rappresentate dagli impianti di frantumazione e vagliatura, si può considerare l'applicazione di pareti d'involuppo degli stessi, realizzati con pareti costituite da pannelli sandwich di spessore totale pari a 100 mm, costituiti da due lamiere (di cui quella interna forata) in acciaio zincato con interposti inserti in materiale fonoisolante-fonoassorbente e posizionate in maniera tale da creare una "cabina chiusa" con le uniche aperture necessarie per l'alimentazione e per l'uscita dei nastri dai macchinari; tali soluzioni possono venire garantite dal fornitore per un abbattimento acustico pari a 30 dB(A) per la soluzione a cabina completamente chiusa, ma, a causa delle trasmissioni laterali del rumore non calcolate durante le prove acustiche effettuate in laboratorio e vista la necessità della presenza di aperture per l'alimentazione e per l'uscita dei nastri dai macchinari, si è considerata una riduzione dell'efficienza di abbattimento del 60% per banda d'ottava

Si riporta di seguito un grafico indicante i valori considerati nella previsione.



Si sottolinea comunque che l'isolamento acustico, nella pratica costruttiva, è fortemente dipendente dalle modalità e dalla bontà della posa in opera che dovrà quindi essere particolarmente curata da parte degli "installatori".

Particolare cura ed attenzione dovrà quindi essere posta nelle opere di finitura e montaggio/posizionamento dei diversi componenti, in modo da limitare il più possibile "aperture-fessurazioni" che pregiudicherebbero il complessivo potere fonoisolante della barriera stessa.

Resta comunque inteso che per la realizzazione delle opere suindicate, dovranno comunque essere rispettati gli eventuali vincoli previsti dalle normative vigenti (di tipo costruttivo, urbanistico, ambientale etc.).

Per contenere le emissioni sonore è da considerare inoltre il posizionamento di argini in terre armate di altezza pari ad almeno 3 metri nel lato Est.

3) RILEVAZIONI FONOMETRICHE

3.1) 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	Identificazione Posizione di misura	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
1	Confine futura area aziendale lato Nord	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Attività Ditte limitrofi -Fauna	43,7	59,0
2	Confine futura area aziendale lato Sud	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Attività Ditte limitrofi -Fauna	47,0	70,3
3	Confine futura area aziendale lato Ovest	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Attività Ditte limitrofi -Fauna	44,4	79,5
4	Confine futura area aziendale lato Est	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Attività Ditte limitrofi -Fauna	48,4	79,1
5	Presso il ricettore 1	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Fauna	44,7	75,3
6	Presso il ricettore 2	-Traffico veicolare su strade limitrofi -Attività Ditte limitrofi -Fauna	45,8	77,3

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).

3.2) Stima dei livelli sonori

Per la stima dei livelli sonori, è stato utilizzato un software di calcolo previsionale denominato “PRELUDE 1.0” che permette valutazioni di sorgenti puntiformi e lineari ed 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 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 dalle attività della Ditta in oggetto, identificate come più sorgenti puntiformi (rappresentative dei punti di maggior emissione sonora degli impianti e macchine) che si propagano in ambiente esterno, immettendo i dati di rumorosità descritti al precedente paragrafo 2.4 (considerando l’abbattimento dato dagli ostacoli sui percorsi di propagazione, rappresentati dagli edifici esistenti e di progetto).

Da tale elaborazione i livelli di pressione acustica stimati considerando la massima rumorosità generata dall’attività aziendale sono stati rappresentati sullo sfondo ricavato da un elaborato grafico di progetto, al piano di altezza pari a 1,5 m rispetto al terreno.

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 sensibili (in facciata alle case più vicine) i livelli riportati nella seguente tabella:

Identificazione Ricettore	Leq [dB(A)]
Ricettore 1	47,4
Ricettore 2	43,8

A causa della particolare conformazione del terreno non è stato possibile produrre una mappa di isolivello ritenuta valida per la zona che si estende ad ovest dell’ impianto fino al ricettore sensibile denominato ricettore 1.

Si precisa inoltre che nel calcolo dei livelli sonori prodotti dalla Ditta verso i ricettori non si è cautelativamente tenuto conto del tempo di funzionamento degli impianti e si è ipotizzato un funzionamento continuo e simultaneo degli impianti nel periodo di riferimento diurno.

4) 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' esecuzione delle opere di mitigazione descritte al paragrafo 2.5 saranno rispettati, presso i ricettori sensibili, i limiti di immissione ed emissione previsti nel periodo diurno per tali aree dalle zonizzazioni acustiche previste dai comuni di Arzignano e Montebelluna Maggiore.

A tal senso, per meglio comprendere limiti e livelli, si riporta di seguito una tabella che riassume i risultati (misurati, stimati e calcolati) per il rispetto dei limiti presso i ricettori sensibili (Tabella 1)

Tabella 1:

Ricettore	Rumore residuo ** (misurato) [dB(A)]	Rumore generato da Ditta (stimato) [dB(A)]	Limite assoluto d'emissione Diurno [dB(A)]	Rumore Ambientale (calcolato) [dB(A)]	Limite assoluto d'immissione Diurno [dB(A)]	Limite differenziale d' immissione	Rispetto dei limiti
	"A"	"B"		"C=A+B"			
Casa1	44,7	47,4	55,0	49,3	60,0	n.a.*	SI
Casa2	45,8	43,8	55,0	47,9	60,0	n.a.*	SI

n.a.*: Considerando i livelli di rumore stimati presso i ricettori sensibili con l'attività aziendale in funzione emerge che il rumore ambientale a finestre aperte è inferiore al limite di applicabilità (50 dB(A) durante il periodo diurno del criterio differenziale, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, pertanto, come indicato nella circolare del 6 settembre 2004 (GU n. 217 del 15-9-2004) del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, il rispetto del valore limite differenziale non trova applicabilità.

Tale valore inoltre è stato cautelativamente valutato presso la facciata del ricettore, si stima che all'interno dell' ambiente abitativo a finestre aperte, il rumore ambientale sarà inferiore ai 49,3 dB(A) di almeno 3-5 dB(A).

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.

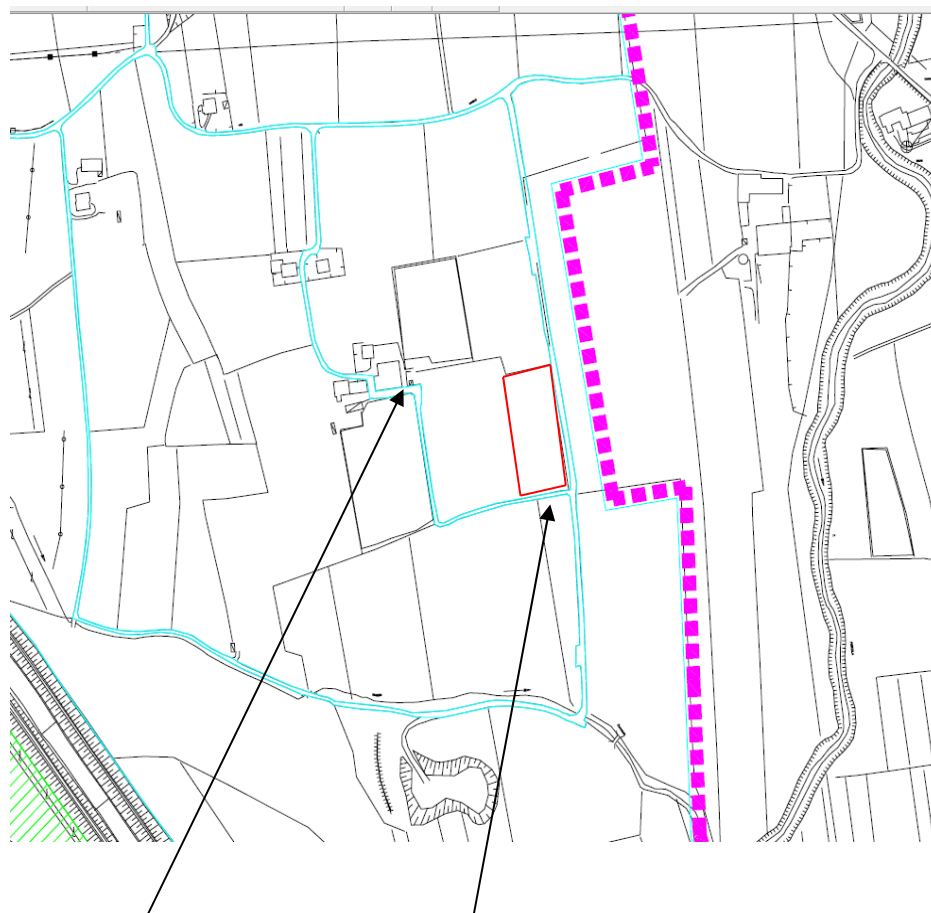
Valdagno, 24 Maggio 2011

Il Tecnico Competente
(N° 239/Regione Veneto)

Il Tecnico

Dott. Ing. Massimiliano Soprana

Lora Matteo



Ricettore1

Futura area aziendale

Legenda:

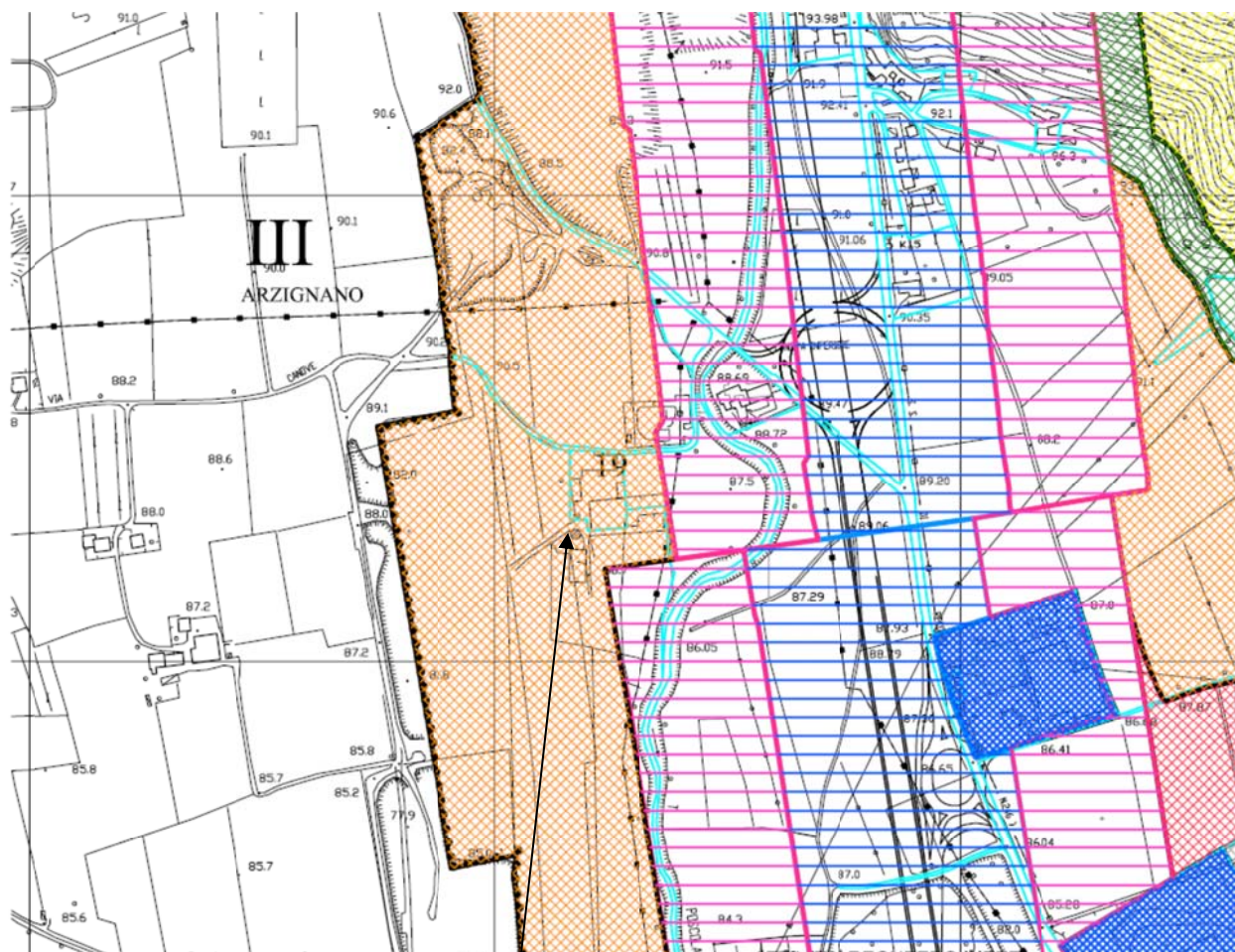
Leq diurno : ore 06.00 - 22.00
Leq notturno : ore 22.00 - 06.00

	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

Zonizzazione acustica Comune di Arzignano

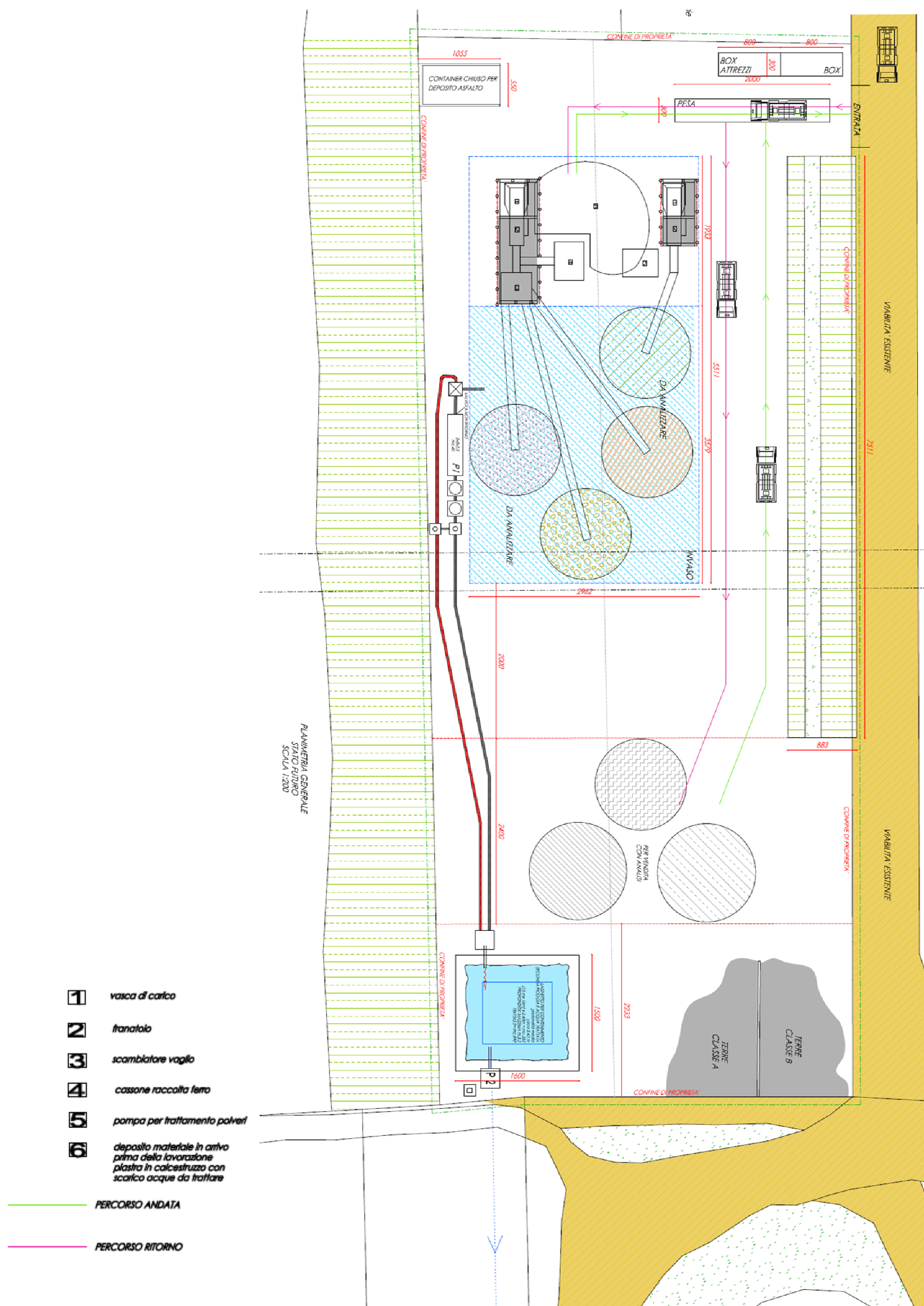
Allegato 1

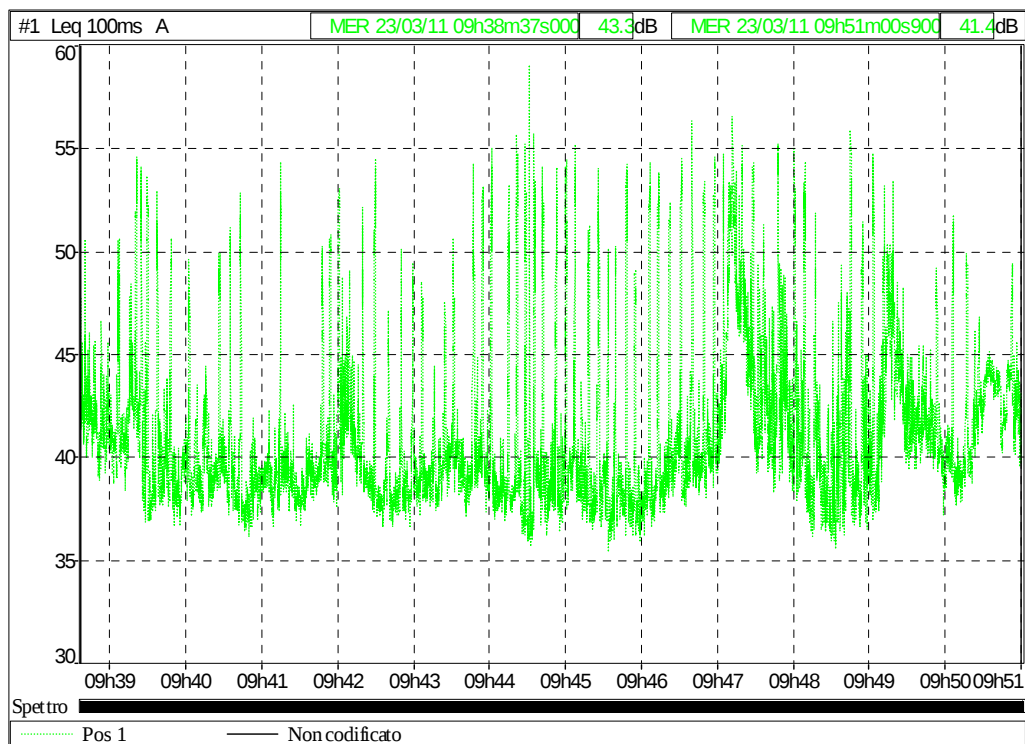


-  classe I: aree particolarmente protette
-  classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  classe III: aree di tipo misto
-  classe IV: aree di intensa attività umana
-  classe V: aree prevalentemente industriali
-  classe VI: aree esclusivamente industriali
-  fascia di transizione tra V e III
ml 50,00
-  fascia di transizione tra III e I
ml 50,00
-  fascia di transizione tra V e I
ml 100,00

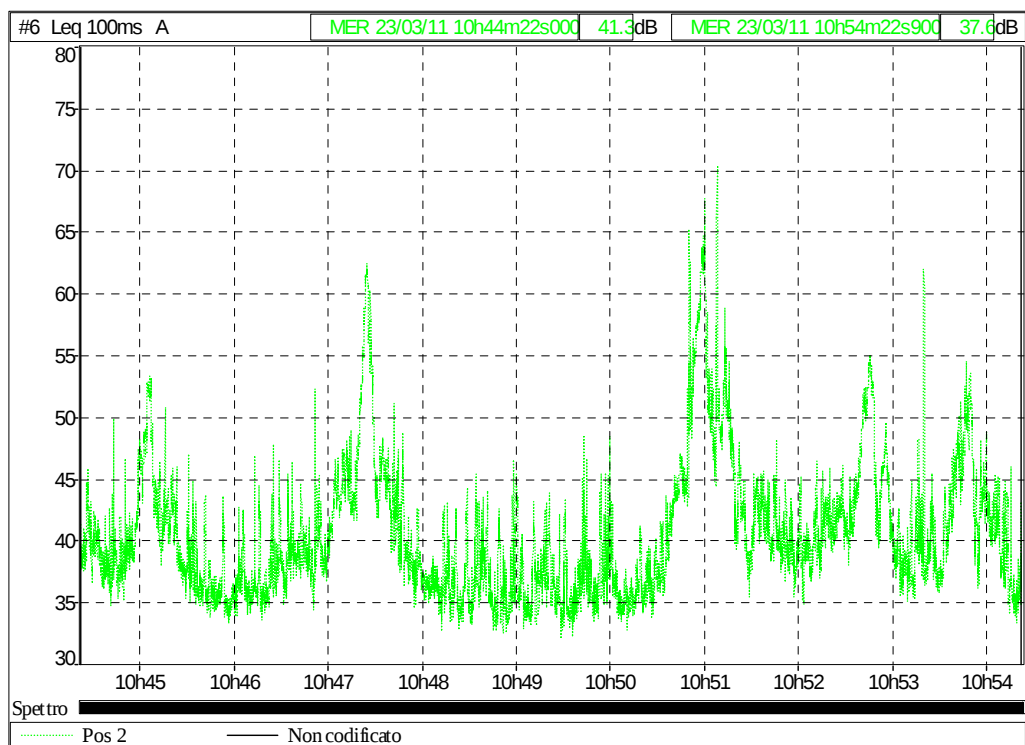
Zonizzazione acustica Comune di Montecchio Maggiore

Ricettore2

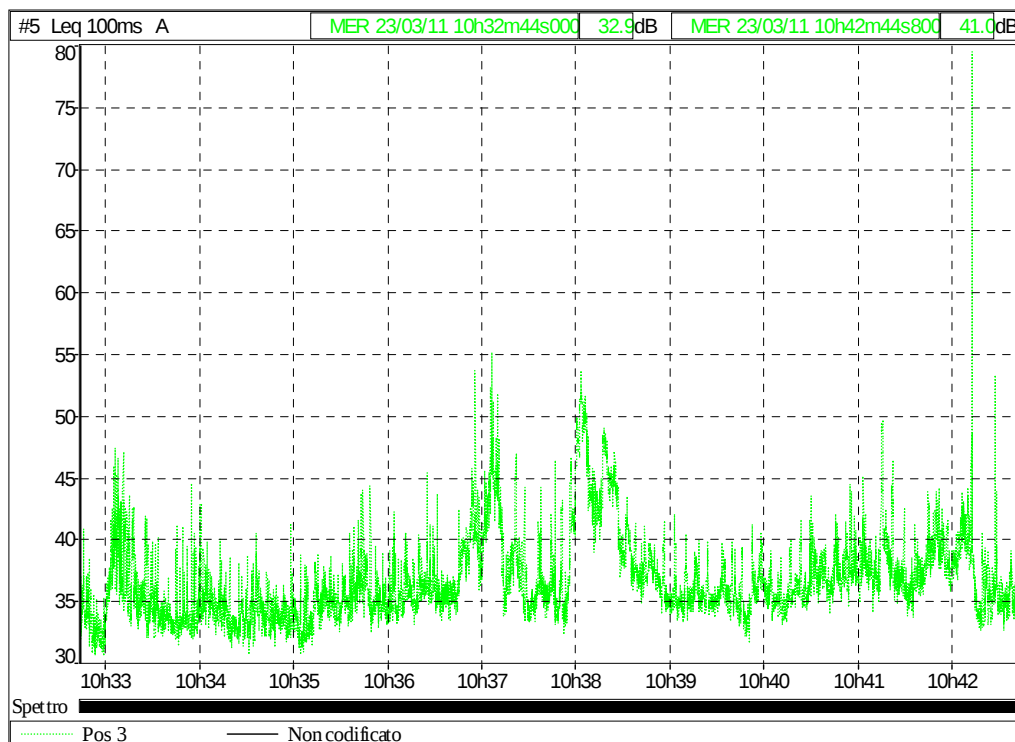




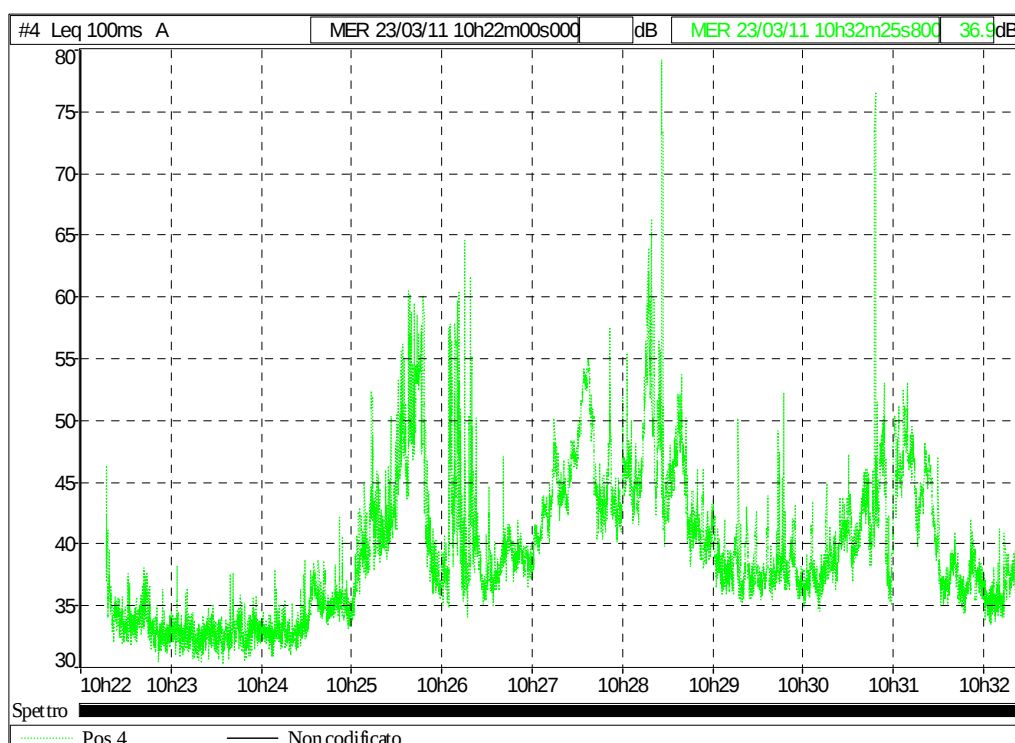
Posizione 1 Confine area aziendale Nord



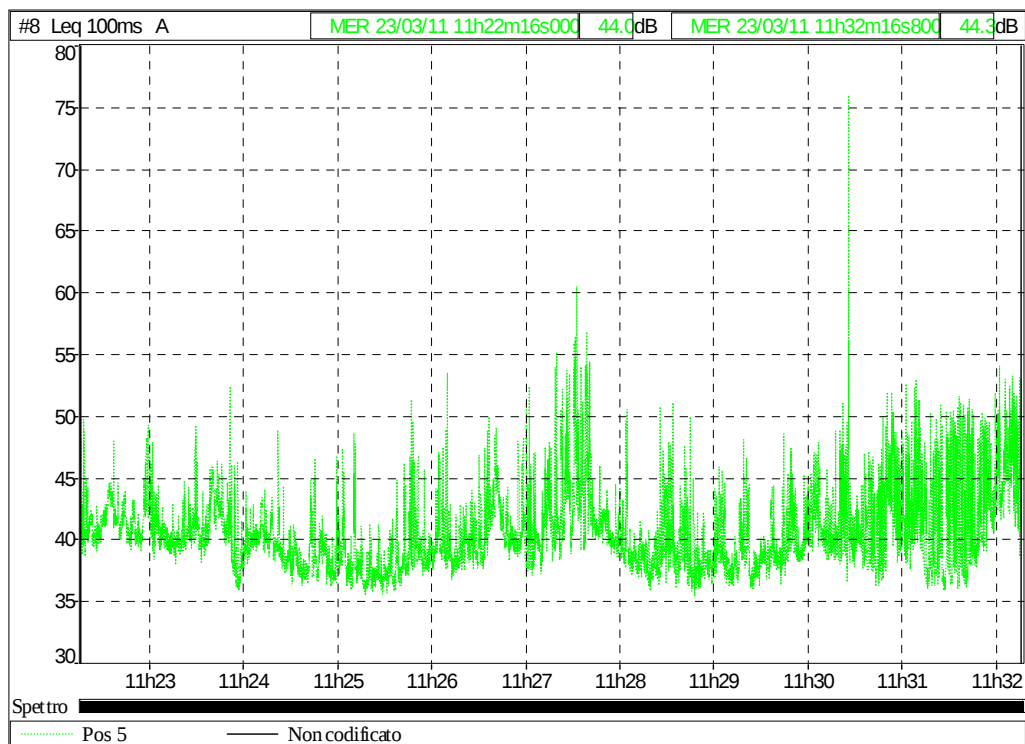
Posizione 2 Confine area aziendale Sud



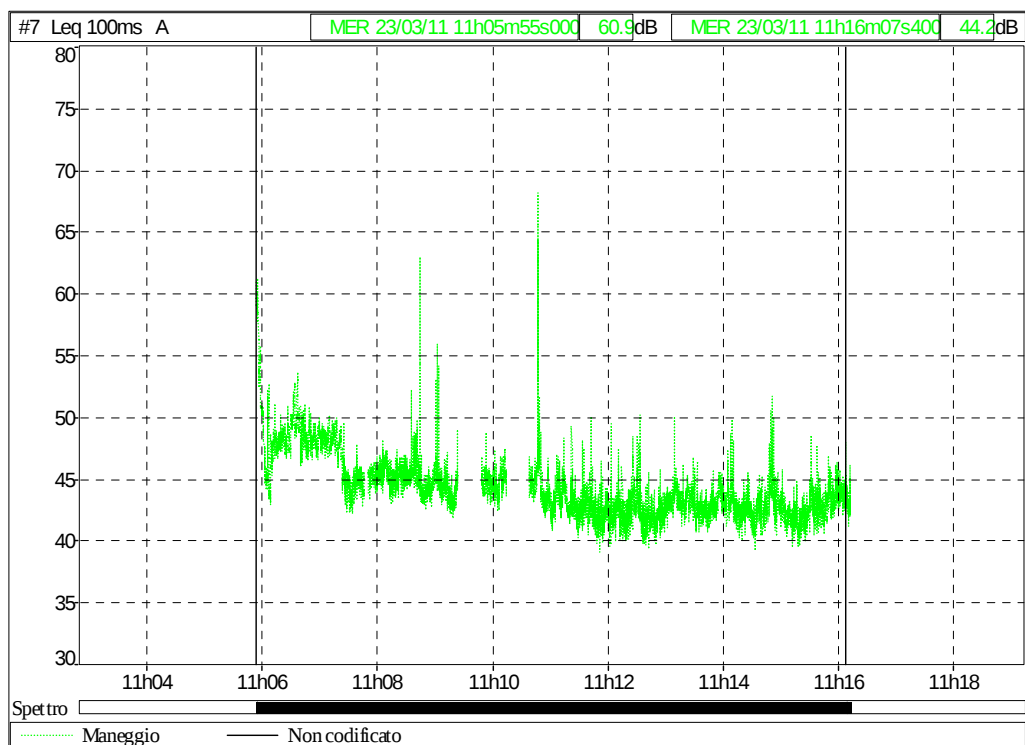
Posizione 3 Confine area aziendale Ovest



Posizione 4 Confine area aziendale Est



Posizione 5 presso Ricettore 1



Posizione 6 presso Ricettore 2



N° = Posizione di misura



SIT

SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA Calibration Service in Italy

SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutual Recognition EA-MRA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreements EA-MRA and ILAC-MRA for the calibration certificates.



CENTRO DI TARATURA 042
Calibration Centre

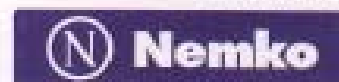
istituito da
established by

Worldwide Market Access

Nemko Spa
Via del Carmaccio, 4
20046 Bassano (MI)-Italy

TEL. +39 03622012.01
Fax +39 03622012.21
Web Site: www.nemko.it

CAPITALE SOCIALE € 695.960 L.v.
SEDE LEGALE: Via del Carmaccio, 4
20046 Bassano (MI)



C.C.I.A.A. MILANO 1483210
TRIBUNALE DI MONZA N. 58415
COD. FISC./PART. IVA IT 02540260969

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA N. SIT 03202/09 Certificate of Calibration No. SIT 03202/09

- Data di emissione date of issue	24/06/2009
- destinatario addressee	Ense Ambiente di Urbani Emilia (via Eglese, 9/4 - 40079 Dalinghe (IT))
- richiesta application	NEx 130284
- in data date	-
Si riferisce a referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	60360
- data delle misure date of measurements	24/06/2009
- registro di laboratorio laboratory reference	03202

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 042 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, 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 SIT No. 042 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Il Sostituto del Centro / Deputy of the Centre

P.I. Luca Buzzi

ALLEGATO 1

referito al certificato: 03202

Enclosure referred to the certificate: 03202

STATO DELLO STRUMENTO

Instrument state

Data di emissione
date of issue

24/06/2009

- destinatario
addressee

Esse Ambiente di Urbani Emilia
via Koplero, 9/A - 36078 Voltagno (VI)

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item

Fonometro

- costruttore
manufacturer

01 dB

- modello
model

Solo

- matricola
serial number

60360

- data delle misure
date of measurements

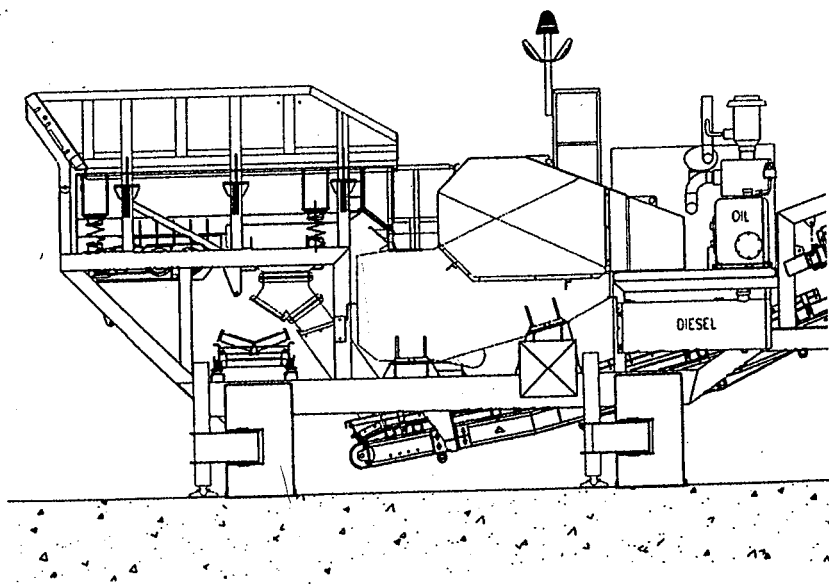
24/06/2009

Si attesta che i valori riportati nel certificato in oggetto sono conformi alle norme IEC EN 60804 e IEC EN 60651 per classe 1.

We state that the measured values, recorded in this certificate, comply with the standards IEC EN 60804 and IEC EN 60651 for type 1.



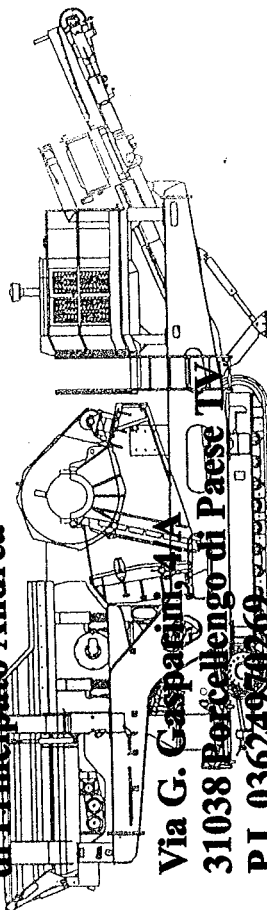
SK MOUSE



ASSISTENZA TECNICA OM TRACK
RICAMBISTICA OM
ASSISTENZA MACC. OPERATRICI

OM.S.I.E.T.

di Principato Andrea



Via G. Caspary, 4/A
31038 Porcellengo di Paese TV
P.I. 03624950269

Cell. 3472515705 - Tel. 0422/484443 - Fax 0422/483959

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

3.2 DATI TECNICI PRINCIPALI ^[D]

MOTORIZZAZIONE

MOTORE PERKINS mod.1006-T
Potenza max 115 KW/156 HP a 2400 giri/min
Regime di lavoro 2000 giri/min

IMPIANTO ELETTRICO

Tensione di funzionamento	24 V
Batterie, capacità totale	155 Ah
Alternatore	60 A

FRANTUMAZIONE

FRANTOIO FG105 IDRAULICO
Dimensione bocca di carico : 1015x500 mm
Regolaz. idraulica apertura masc. 20+110 mm

ALIMENTAZIONE

TRAMOGGIA DI CARICO
Capacità idraulica : m³ 3,5
ALIMENTATORE VIBR. GRIZZLY AVL 926
Luce barrotti standard = 45 mm

TRASPORTO MATERIALE

Trasportatore a nastro principale scarico
materiale frantumato. TN 0,65x7,96

Trasportatore a nastro laterale scarico materiale
prevagliato (optional). TN 0,50x6

OPTIONAL

- SEPARATORE MAGNETICO
- IMPIANTO ABBATTIMENTO POLVERI AD ACQUA CON SERBATOIO E POMPA
- SPONDE DELLA TRAMOGGIA RIBALTABILI IDRAULICAMENTE
- SOVRASPONDE TRAMOGGIA DI CARICO
- ALTERNATORE 10 Kw
- TRASPORTATORE A NASTRO LAT. 0,50x6

3.2.1 DIMENSIONI ^[D]

In fase di lavoro con :
nastro principale TN 0,65x7,96
nastro trasportatore laterale TN 0,50x6

Lungh.x largh.x altezza
10,85 x 7,45 x 3,70 mt

In fase di trasporto :

Lungh.x largh.x altezza
8,5 x 2,45 x 3 mt

(vedi dimensioni d'ingombro paragrafo 3.4)

3.2.2 PRESSIONE DELLA MACCHINA SUL TERRENO

23000 kg/m ²	con tramoggia di carico piena;
17000 kg/m ²	con tramoggia di carico vuota.

3.2.3 PESI ^[D]

Peso Totale della macchina senza optional:
20000 kg.

Peso sottosistemi

Trasportatore a nastro principale TN 0,65x7,96	1150 kg
Trasportatore a nastro laterale (optional) TN 0,50x6	540 kg
Frantoio	9120 kg
Separatore magnetico (optional)	1060 kg
Sponda laterale tramoggia	350 kg
Sponda posteriore tramoggia	208 kg
Traversa di collegamento sponde	55 kg
Sovrasponda laterale tramoggia (optional)	230 kg
Sovrasponda posteriore tramoggia (optional)	185 kg
Traversa di collegamento sovrasp. (optional)	70 kg

3.3 RUMOROSITÀ

La OFFICINE MECCANICHE DI PONZANO VENETO SPA nel progettare questa macchina, ha adottato soluzioni tecniche atte a contenere il più possibile l'emissione sonora prodotta. Ciò nonostante, per motivi non direttamente legati alla costruzione, bensì alle caratteristiche del materiale da frantumare e/o dell'impianto in cui la macchina viene inserita, può accadere che, nelle normali condizioni di utilizzo, vengano raggiunti valori di rumorosità elevati.

Questa evenienza è segnalata da apposita segnaletica adesiva e deve essere limitata con l'utilizzo di cuffie antirumore.

Per quanto riguarda invece l'inquinamento acustico prodotto dalla macchina, esso può essere limitato interponendo tra la macchina e l'abitato circostante dei cumuli di terra di altezza minima 4 mt.

Esposizione al rumore durante il lavoro

L'esposizione quotidiana personale superiore a 85 db(A) può comportare un deficit uditivo.

Misurazione del rumore

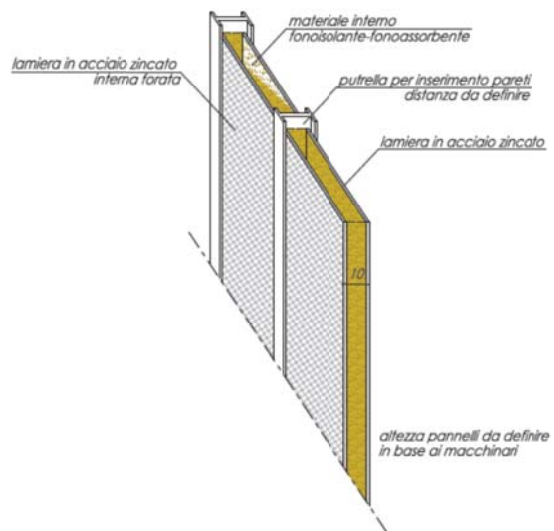
Diamo le indicazioni di rumorosità medie della macchina, affinché l'utilizzatore possa ottemperare alle disposizioni delle leggi vigenti nel rispettivo paese che fissano le precauzioni da usare nei luoghi di lavoro dove l'operatore può essere soggetto ad una esposizione quotidiana personale al rumore.

Dalle misurazioni effettuate in campo prove su macchina nuova in funzione, sono stati ricavati i seguenti dati:

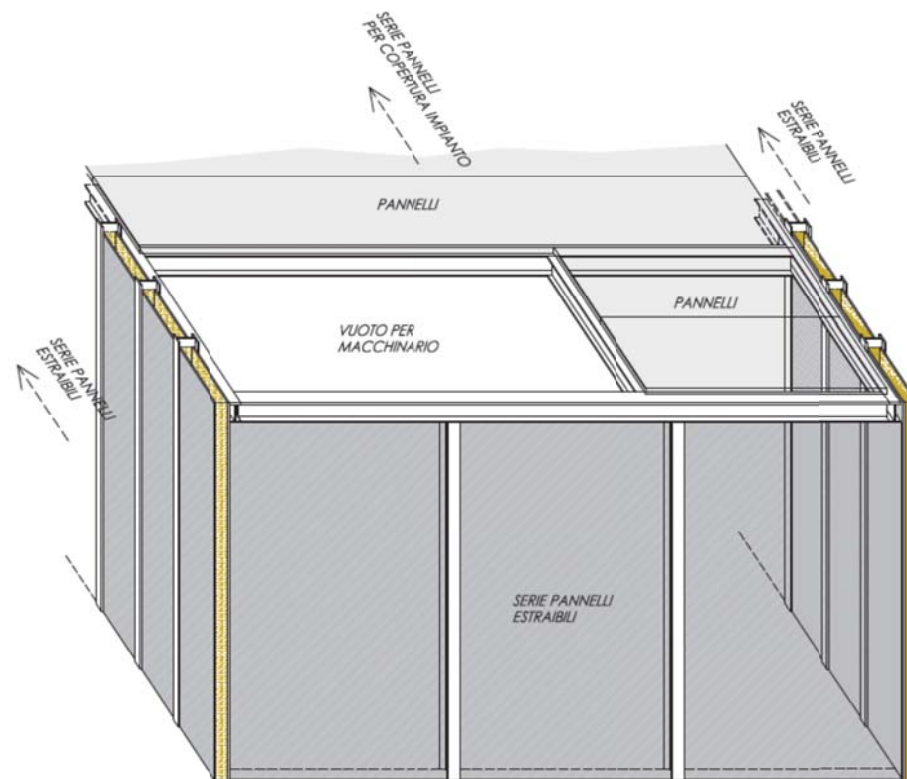
Posizione di misura	Distanza	Leq dBA
Perimetro macchina	11 mt	81
Posto comando	alt. orecchio	88,5

Condizioni di prova:

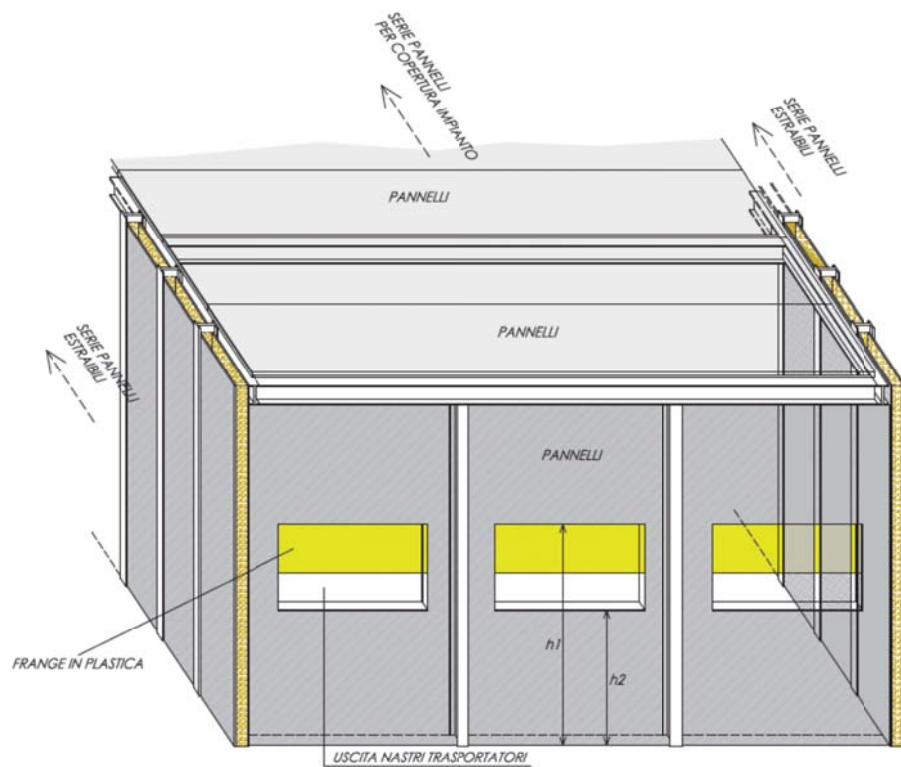
- Numero giri motore $n=2000$ giri/min
- Macchina senza materiale
- Utenze attive



*PARTICOLARE PARETE A SANDWICH
FONOISOLANTE-FONOASSORBENTE
SCALA 1:20
pannelli da m.2.00 per 10 cm. di spessore*

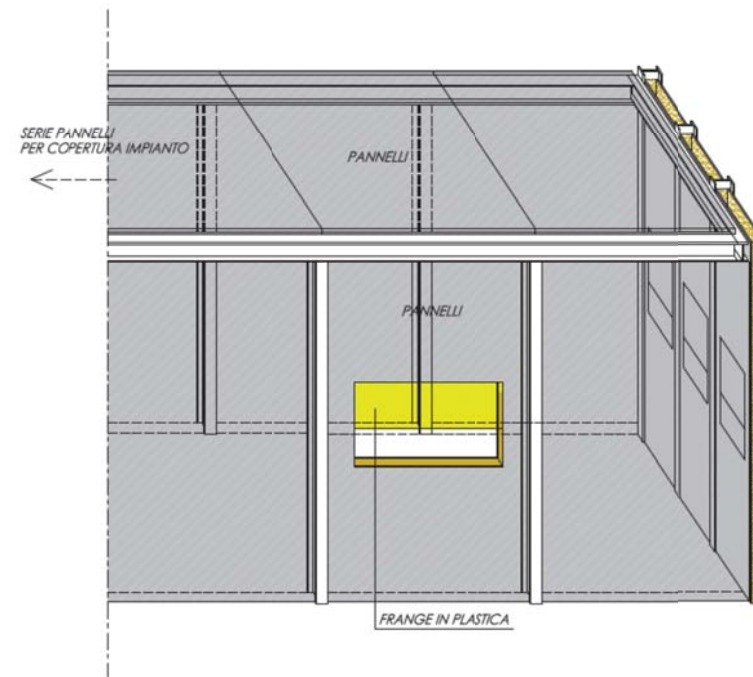


SEZIONE TIPO FRONTE MACCHINARIO



h1: altezza di uscita base inferiore nastro trasportatore
h2: altezza massima + 20 cm. del materiale in uscita
sul nastro trasportatore

SEZIONE TIPO RETRO MACCHINARIO
USCITA NASTRI TRASPORTATORI



SEZIONE TIPO LATERALE MACCHINARIO
USCITA NASTRO TRASPORTATORE