

Integrazione acustica Montecchio Precalcino

Dicembre 2015

CULIVICCHI GIORGIO
Tecnico Competente
Acustica Ambientale
DD 2689 Provincia Pisa



Richiedente	Data	Approvazione
EEC srl	02.12.2015	G.Culivicchi 

Questo documento contiene informazioni di proprietà dello Studio Associato ESC e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Studio Associato ESC

CHEMA

Sede Legale: Località Le Morellin
p.i./c.f. 01715500490 e-mail: info@chemasrl.it sito web: www.chemasrl.it

1. PREMESSA

Facendo seguito allo studio precedente, ad ulteriore approfondimento, si specificano di seguito le presenti integrazioni spontanee.

Si ritiene nello specifico di integrare la documentazione come richiesto dalla normativa di settore (ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro n.447 del 26.10.1995 e successive norme attuative nonché DDG ARPAV n. 3 del 29/01/2008) relativamente alle emissioni prodotte dal traffico indotto dell'attività di cantiere (soprattutto nella fase di perforazione e soprattutto per i mezzi pesanti), che tenga conto dei limiti relativi alle infrastrutture stradali comunali e non, data la loro classificazione secondo il DPR 142/2004.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Decreto del Presidente della Repubblica n°142 del 30 marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge n°447 del 26 ottobre 1995" prevede che, in corrispondenza delle infrastrutture viarie, siano fissate delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire dal confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti i limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, in funzione della tipologia di infrastruttura e del tipo di ricettore presente all'interno della fascia, secondo le tabelle riportate nel decreto.

All'interno di tale fasce, le attività produttive sono obbligate a rispettare i limiti fissati dal DPCM del 14 novembre 1997 mentre per la rumorosità prodotta dal traffico stradale i limiti sono quelli fissati dal decreto.

Si riporta di seguito la tabella di riferimento prevista dalla legge.

Nell'ambito della redazione del PCCA del comune di Montecchio Precalcino si è fatto riferimento ai limiti ed alle considerazioni espresse dalla regione Veneto in merito a tali classificazioni e limiti, in particolare il documento in oggetto cita "La Regione Veneto, invece, invitava a considerare le distanze minime a protezione delle infrastrutture stradali e ferroviarie (come individuate nel DI 1/4/68 lett. a, b, c, nel DPR 147/93 enel DPR n.753/80) quali fasce di rispetto da inserire in classe IV".

È evidente, quindi, la volontà della nuova normativa di sottolineare il ruolo di fondamentale importanza delle infrastrutture di trasporto riconoscendo di fatto delle "fasce di esenzione" per il solo rumore da esse prodotto e vincolando la zonizzazione comunale nelle zone confinanti con tali fasce dalla zona IV o superiore".

TIPO DI STRADA (codice della	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Amplezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
		100 (fascia A)			70	60
A - autostrada		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)			70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)			70	60
		150 (fascia B)	50	40	65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)			70	60
		50 (fascia B)	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e Interquartiere)	100			70	60
		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100				
F - locale		30				

definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995

* per le scuole vale il solo limite diurno

Fig.1 Riferimenti normativi previsti dalla legge 142

3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA

Il progetto è un'attività mineraria di ricerca di risorse geotermiche e si propone di verificare la presenza della risorsa disponibile nel serbatoio profondo geotermico della piana settentrionale veneta

Il territorio interessato dal progetto è localizzato in una porzione al margine ovest del P.R., in prossimità delle località di Levà e Pra Castello. L'area di cantiere è nel dettaglio collocata all'interno della zona industriale attiva in uso alla società Safond, in prossimità del collegamento ferroviario ed autostradale localizzati ad est del sito e confina nel lato sud, con alcuni impianti di smaltimento dei rifiuti. I lati nord ed ovest più prospicienti all'area di interesse sono invece occupati da campi incolti (Fig. 2).

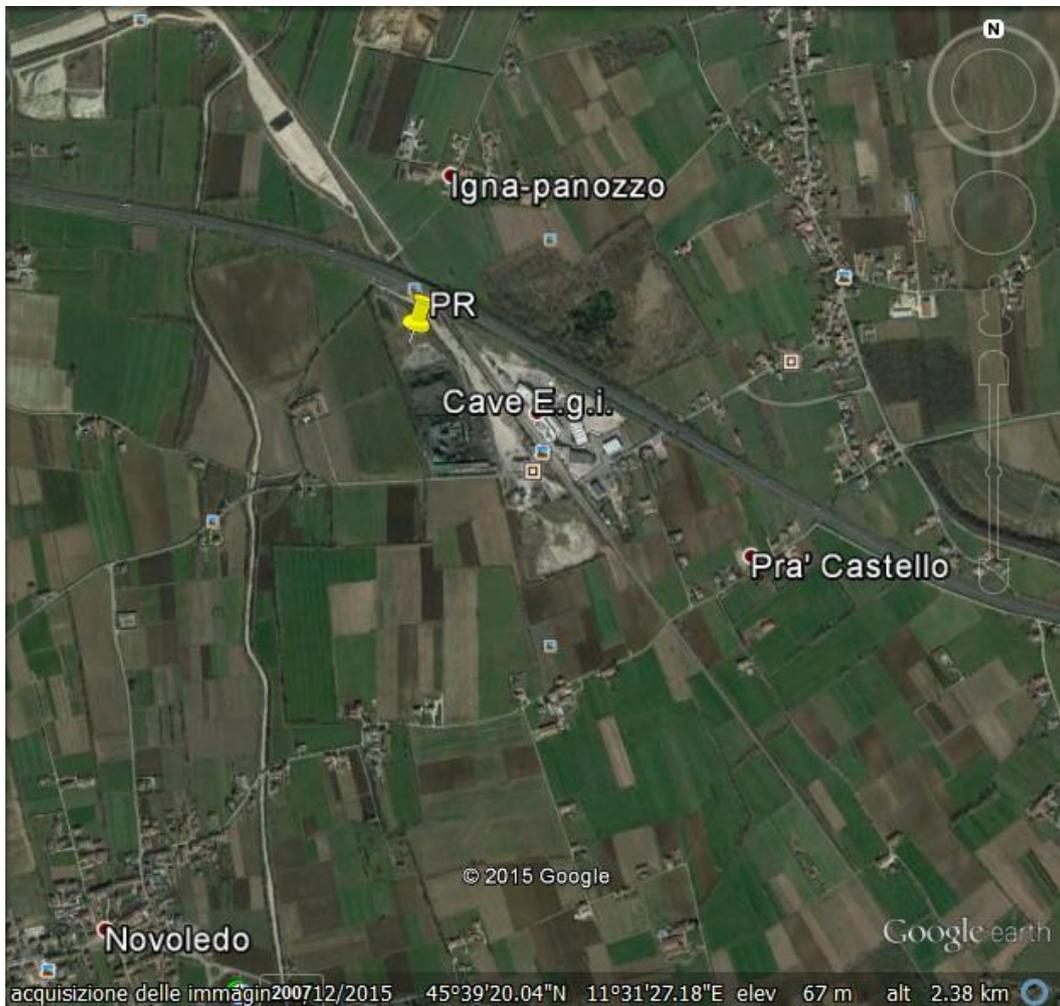


Fig.2 Inquadramento geografico dell'area

3. VOLUMI DI TRAFFICO GENERATO DALL'ATTIVITÀ MINERARIA.

Con il presente approfondimento vengono indicate specifiche considerazioni in merito al regime veicolare delle strade afferenti all'area in esame, con particolare riferimento all'area di cantiere ed al territorio circostante indicato.

Riferendosi alle considerazioni sulla viabilità espletate nel procedimento di V.I.A. esperito dalla Società Safond-Martini per la richiesta di "Ampliamento dei codici C.E.R. trattabili nell'impianto di recupero di Montecchio Precalcino – Via Terraglioni, n.50", sito adiacente

all'area in oggetto dove è stato progettato il cantiere di perforazione geotermica, la viabilità esistente è caratterizzata da strade già utilizzate per il trasporto di inerti da cave, un tempo particolarmente sviluppate nel territorio, quindi risulta già adeguatamente strutturata per supportare attività che prevedono il trasporto di mezzi pesanti. Si può quindi in definitiva affermare che tra la rete stradale, il traffico e l'ambiente circostante vi sia un equilibrio in cui gli effetti del traffico non creino fenomeni di disagio.

Per quanto concerne il calcolo dei flussi veicolari futuri, legati all'attività oggetto di SIA, si è proceduto come segue.

Sono stati distinti i flussi in tre differenti fasi di lavorazione:

1. Preparazione del cantiere di perforazione;
2. Cantiere di perforazione pozzi esplorativi Montecchio Precalcino 1 e Montecchio Precalcino 2;
3. Ripristino ambientale e smobilitazione del cantiere.

Fase 1 – Preparazione del cantiere di perforazione

Considerando da cronoprogramma una durata delle attività di realizzazione della piazzola di circa 2 mesi (totale giorni lavorativi 40), si stimano un totale di 11 viaggi (A/R) al giorno di mezzi pesanti per la preparazione del cantiere di perforazione.

Per i mezzi leggeri, come evidenziato in paragrafo 4.2.4 della SIA, si stimano circa 10 viaggi (A/R) al giorno.

Fase 2 – Cantiere di perforazione per i pozzi esplorativi MP1 e MP2

Considerando una durata delle attività di cantiere di circa 10 mesi (totale giorni lavorativi 200), si stimano un totale di 560 viaggi (A/R) di mezzi pesanti, circa 3 mezzi pesanti al giorno, per la realizzazione del cantiere di perforazione.

Per i mezzi leggeri, come evidenziato in paragrafo 4.2.4 della SIA, si stimano circa 12 viaggi (A/R) al giorno.

Fase 3 – Ripristino ambientale e smobilitazione del cantiere

Considerando da cronoprogramma una durata delle attività di recupero ambientale parziale dell'area, in caso di esito positivo della ricerca, di circa 2 mesi (totale giorni lavorativi 40), si stimano un totale di 5 viaggi (A/R) al giorno di mezzi pesanti per la preparazione del cantiere di perforazione.

Per i mezzi leggeri, come evidenziato in paragrafo 4.2.4 della SIA, si stimano circa 10 viaggi (A/R) al giorno.

Considerando inoltre che, in via ordinaria, il traffico quotidiano della sola attività SAFOND per il recupero, nella stessa viabilità indicata per il cantiere di perforazione, risulta essere sempre superiore a quella massima prevista per le attività oggetto della presente VIA (15 rispetto a 10 viaggi (A/R) per i mezzi leggeri e 20 rispetto a 12 viaggi (A/R) per i mezzi pesanti), peraltro mitigabile attraverso un eventuale trasporto ferroviario, si ritiene che il

nuovo flusso veicolare costituisca un impatto temporaneo lieve, mitigabile e reversibile a breve termine.

La viabilità soggetta a traffico da parte dei mezzi pesanti e leggeri per raggiungere la zona del cantiere prevede i tratti relativi alle strade comunali indicati come: Via Terragioni, Via Europa Unita, Via Venezia. Tale viabilità comunale conferisce, a sud della località Levà, nella strada provinciale N. 63 della Provincia di Vicenza. Proseguendo verso il casello autostradale, i mezzi attraverseranno un tratto di strada provinciale 248 e la Via Valdastico, per immettersi successivamente all'interno del casello autostradale A31.

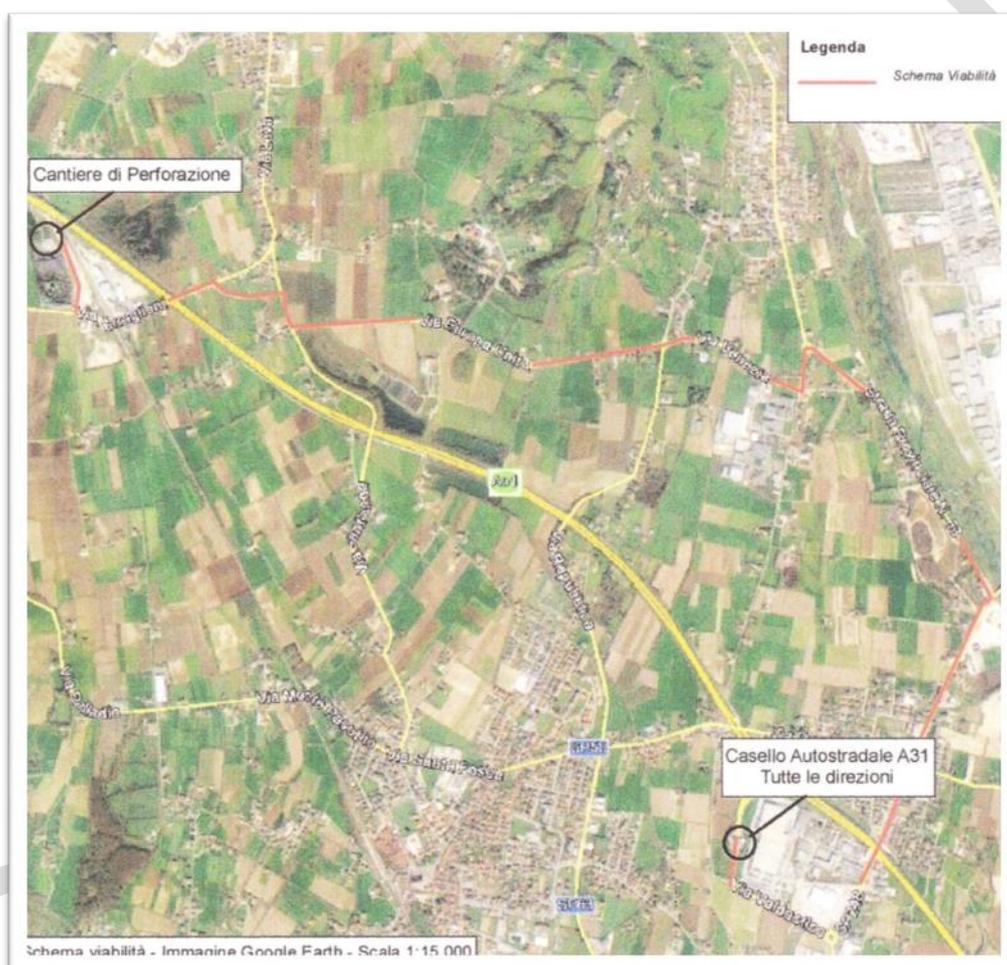


Fig. 3 Indicazione del percorso effettuato per raggiungere il cantiere.

Tale situazione prevede un traffico in strade provinciali a traffico significativo e nella parte finale in strade comunali come citato precedentemente comunque interessate da movimentazione materiali limitata ma comunque superiore a quanto previsto per la movimentazione del cantiere (vedi SAFOND).

Abbiamo comunque eseguito una valutazione del livello acustico legato essenzialmente all'area di cantiere ritenendo la rimanente viabilità soggetta a traffico elevato tale da non essere modificata dalla limitata presenza dei mezzi aggiuntivi legati alla attività mineraria.

4. CONSIDERAZIONI SULL'IMPATTO ACUSTICO DA TRAFFICO VEICOLARE

Relazioni impiegate nella valutazione di impatto acustico

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta a mezzo di calcolo teorico. Nel caso di propagazione del suono in campo libero in un mezzo di trasmissione ideale, senza assorbimento, si ha la possibilità di determinare il livello di pressione, L_p , prodotto dalla sorgente nel punto individuato:

$$L_p = L_w + DI - 20 \log_{10}(r) - 1$$

dove L_w (dB) è il livello di potenza della sorgente, DI (dB) è il suo indice di direttività nella direzione individuata, m è la distanza del punto considerato dalla sorgente stessa. Va notato che $20 \log_{10} r$ rappresenta l'attenuazione dovuta alla divergenza delle onde. Una relazione valida più in generale per la propagazione del suono all'esterno, concentrando in un termine Att tutte le attenuazioni aggiuntive causate dalle più complesse condizioni ambientali è la seguente;

$$L_p = L_w + DI - 20 \log_{10} r - Att - 11$$

Nel caso di sorgente sonora omnidirezionale che irradia liberamente nell'atmosfera omogenea e senza assorbimento la equazione si semplifica. Infatti, tenendo conto che nello spazio emisferico $DI=3dB$ a causa del raddoppio della intensità acustica nella semisfera al di sopra del piano rigido si ha:

$$L_p = L_w - 20 \log_{10} r - 8 \quad (Eq1)$$

Sorgenti specifiche

Nella tabella successiva si riportano i dati di potenza acustica di un modello di camion da ritenersi significativo della media presente sulle strade.

Mezzo in attività	L_w [dBA]	Fonte dati
Mercedes Actros	106.0	Dato medio di letteratura

Ta.1 Valori di potenza acustica

Calcolo livelli di pressione sonora

Di seguito si riporta il calcolo del livello di pressione sonora in funzione della distanza dalla strada comunale di accesso al sito di perforazione utilizzando la relazione (1).

Tale calcolo è stato eseguito in modo estremamente conservativo supponendo che il mezzo di trasporto pesante fosse presente sulla strada in modo continuo e non transitasse per un breve periodo come in effetti avviene.

r (metri)	Lp dB (A)
50	64,02
100	58,00
150	54,48
200	51,98
250	50,04
300	48,46
350	47,12
400	45,96
450	44,94
500	44,02
550	43,19
600	42,44

Tab. 2 Valori calcolati del LeqA in funzione della distanza

I valori ottenuti rientrano ampiamente nei limiti immissivi e risultano particolarmente bassi anche rispetto a quanto misurato come residuo presso i ricettori R1 ed R2 che distano rispettivamente dalla strada circa 407 metri il primo e 579 il secondo.

Punto	Data	Tr	Leq dB(A)
R1	05.03.2014	D	55,5
R1	"	N	49,6
R2	"	D	51,6
R2	"	N	47,9

Tab. 3 Valori del livello residuo misurati ai ricettori.

5. CONSIDERAZIONI FINALI

Il traffico legato alle attività di cantiere risulta limitato al massimo a circa 10 mezzi pesanti giornalieri, valori questi inferiori al traffico già presente sulle strade provinciali e dello stesso ordine di grandezza del traffico presente nell'area prossima al cantiere e legato alle attività industriali.

In pratica la frequenza in periodo diurno, tale movimentazione avviene solo in periodo diurno orario 6-22, risulta inferiore ad 1 mezzo pesante all'ora così come per gli autoveicoli.

Il valore emesso dal transito del mezzo, tempo di transito stimato in pochi minuti su base oraria, non incide in alcun modo sui livelli preesistenti di rumore presso i ricettori ed è inferiore al residuo misurato.

CHEMA Srl