



VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

PROGETTO "Impianto per generazione elettrica a gassificazione"

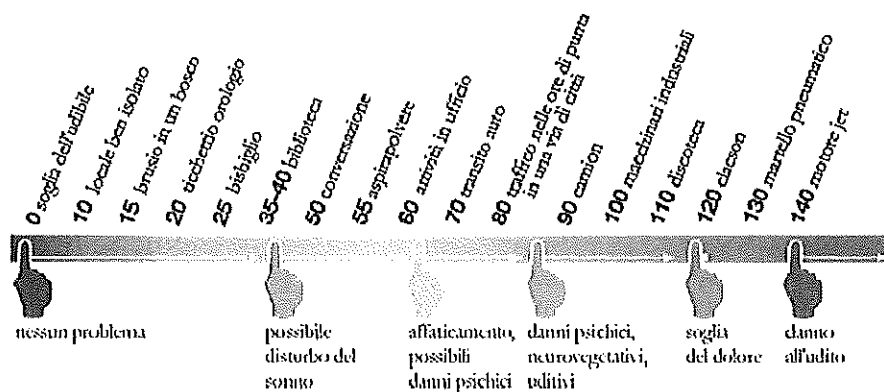
LUOGO contrada Calcara
63824 Altidona (FM)
Catasto AP : foglio 1, part. 262

PROPRIETA' Azienda agricola Agroforestale "IL CASALE"
Di Nucci Gabriele & C. S.a.s.
contrada Calcara 6
63824 Altidona (FM)
p.iva 01303310443

TECNICO C.A.A. ing. Francesco M. Sebastiani
DD n. 324/TRA_08 del 19.09.2008



Altidona, 05/12/2014



CONTENUTI

PREMESSA

RIFERIMENTI NORMATIVI

GENERALITA' IDENTIFICATIVE

DETTAGLIO ATTIVITA'

DESCRIZIONE DELL'AREA

SORGENTI DI RUMORE ANTE-OPERAM

SORGENTI DI RUMORE POST-OPERAM

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

CONFRONTO LIMITI DI RIFERIMENTO E CONCLUSIONI

1. PREMESSA

La presente relazione, redatta in conformità a quanto prescritto dalle normative nazionali e regionali vigenti, ha lo scopo di valutare, in modo previsionale, l'impatto acustico prodotto da una attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge n.447 del 26/10/1995

"Legge quadro sull'inquinamento acustico"

Legge Regionale n.28 del 14/11/2001

"Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche"

Dgr N.896 DEL 24/06/2003

"Criteri e Linee Guida di cui : all'art.5, comma 1, punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l) , all'art.12, comma 1, all'art.20, comma 2, della legge regionale 14 novembre 2001, n.28".

3. GENERALITA' IDENTIFICATIVE

3.1. Attività da realizzare

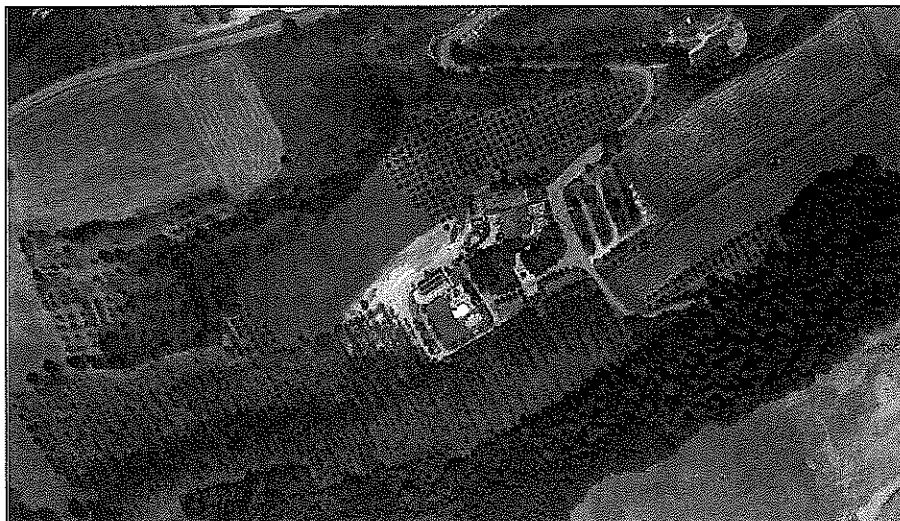
Impianto di generazione elettrica a gassificazione da ramaglie, cippato, pellet, ulivo, vite.

3.2. Codice classificazione dell'attività economica Ateco 2007

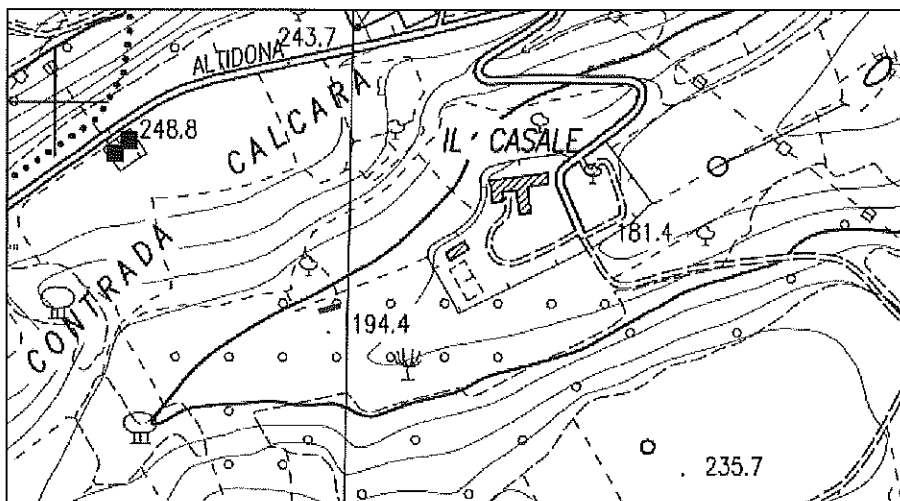
Codice 35.11.00 "produzione energia elettrica" (gestione di impianti di produzione di energia elettrica di qualsiasi origine: termica, nucleare, idroelettrica, da turbine a gas, diesel e fonti rinnovabili).

3.3. Sede del sito oggetto della valutazione

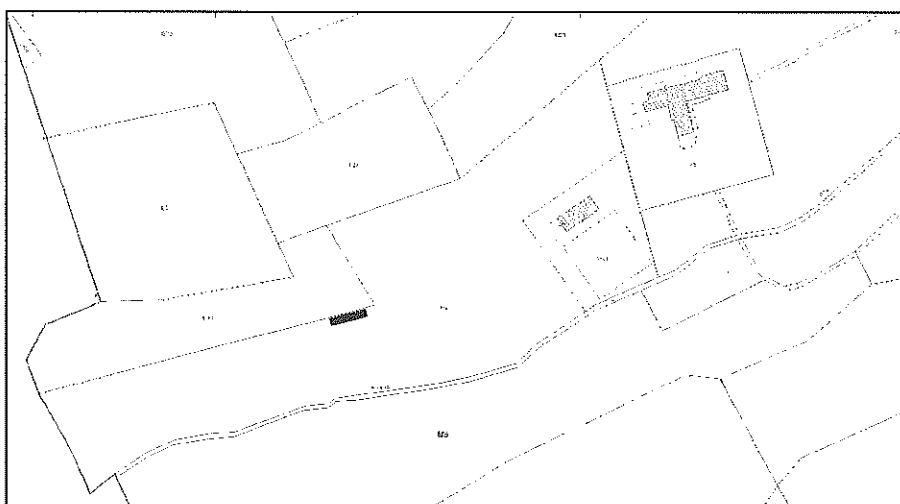
Contrada Calcara, Altidona (FM) – foglio 1 particella 262



Stralcio di foto aerea



Stralcio di Carta Tecnica Regionale



Stralcio catastale F1 - P262

3.4. Titolare della nuova attività

Sig. Gabriele Nucci dell'Azienda Agricola Agroforestale "IL CASALE", contrada Calcara – Altidona (FM).

3.5. Temporalità dell'attività

L'attività lavorerà 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, salvo interruzioni per guasti e/o malfunzionamenti durante l'esercizio.

4. DETTAGLIO ATTIVITA'

Impianto di generazione elettrica a gassificazione da ramaglie, cippato, pellet, ulivo, vite di potenza elettrica nominale 50kW e potenza termica massima 100kW, della serie KOMPACT della ditta Future Green di Monselice (PD).

Di seguito l'elenco degli elementi principali costituenti l'impianto e la scheda tecnica con gli ingombri (in allegato le specifiche complete).

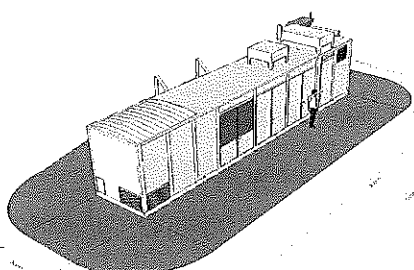
4.1. Elementi principali costituenti l'impianto

- Serbatoio di stoccaggio matrice di autonomia 96 ore
- Sistema di caricamento per il prelievo della matrice dal buffer e l'adduzione al reattore
- Impianto di gassificazione, trattamento e pompaggio del syngas
- Cogenerazione con motore endotermico montato su SKID, costruttore Perkins modello 1006-6, alimentazione con turbocompressore a intercooler
- Dissipatore ausiliario
- Catalizzatore del gas per l'abbattimento del TAR in sospensione
- Deumidificatore del Gas con trattamento acqua di risulta

4.2. Scheda tecnica e ingombri dell'impianto

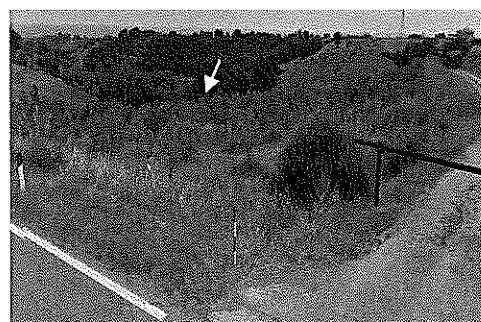
Tipo impianto	50
Potenza elettrica nominale	50 kW
Potenza termica massima	100 kW
Portata Gas	~ 120 Nm ³ /h
Temperatura circuito idraulico	85°C. mandata / 70°C. ritorno
Consumo di cippato*	1 kg per kW elettrico/h (± 20%)
Temperatura di Funzionamento	> 600°C.
Ceneri*	Secondo composizione del materiale (indicativamente il 5-10% in peso)
Materiale in ingresso	Materiale organici a base ligneo/cellulosica
Umidità del materiale in ingresso all'essiccatore	< al 50%
Dimensione materiale in ingresso	da 30 a 50 mm (con massimo 10-15% polveri)
Sistema di controllo	Microprocessor based board - PC Industriale
Dimensioni impianto (solo gruppo gassificazione e filtraggio)	Lunghezza 4800 x larghezza 2400 x h. 3100 mm.
Dimensione container matrice	Lunghezza 6480 x larghezza 1820 x h. 2100 mm.
Dimensione sala cogeneratori	Lunghezza 2650 x larghezza ~ 1600 x h. ~ 3050 mm
Rumorosità	< 70 dB(A)** - su richiesta personalizzazioni

* dato è riferito a cippato al 75% di sostanza secca con un PCI di 4kW/kg.
** altezza riferita al punto più alto: il motore della coclea carica gassificatore.
*** calcolato a ca. 1,7m d'altezza dal suolo e a 10 m. dalla fonte sonora.



5. DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area che ospiterà la nuova attività fa parte della proprietà dell'Azienda Agricola Agroforestale "IL CASALE" e risulta essere completamente verde e dotata da una vegetazione a fusto medio grande, oltre che da cespugli di diversa grandezza; tale area inoltre, come dimostrano le foto e le curve di livello presenti nella Carta Tecnica Regionale, si trova a valle di tre promontori ed ospita un fosso di raccolta acqua piovana.



6. SORGENTI DI RUMORE ANTE-OPERAM

L'unica sorgente sonora che contribuisce alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio è rappresentata dalla Strada Provinciale SP2 a circa 300m in pianta e 25m in altezza.

7. SORGENTI SONORE E RICETTORI POST-OPERAM

8. Dopo la realizzazione dell'impianto, l'area in oggetto avrà una nuova sorgente sonora costituita da un motore endotermico Perkins, del quale si allega la scheda tecnica, posizionato all'interno dell'involucro edilizio di cui è dotato l'impianto. Il rumore emesso dal motore è attutito da un sistema di cofanatura con pannelli fonoassorbenti ad alto potere ammortizzante (lana di roccia con peso 100 Kg/mc e spessore 50 mm) che porta l'emissione a circa 68/70 dB(A) all'interno del locale di alloggiamento del gruppo. Il suddetto locale deve essere corredato da setti afonizzanti con abbattimento di 20-25 dB(A) sulle bocche di ventilazione tra interno ed esterno. Tale valore deve essere ulteriormente ridotto fino a 40 dB(A) (nelle immediate vicinanze del locale) dotando il motore di marmitte silenziate e aggiungendo alle pareti ulteriori elementi fonoassorbenti tali da far assumere un adeguato potere fonoisolante alla struttura di facciata.

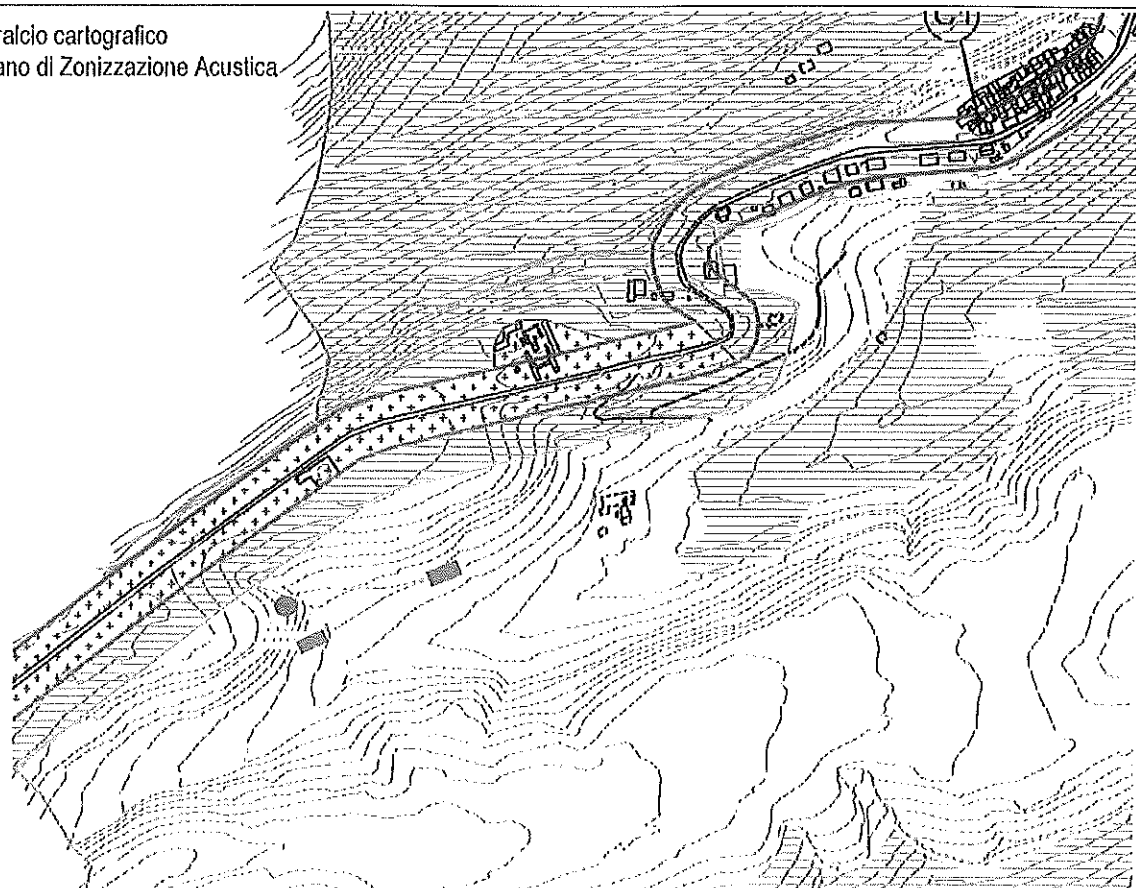
I ricettori più vicini sono costituiti dall'Azienda Agricola Agroforestale "IL CASALE" ad una distanza di 120m in pianta e a da una casa rurale con annesso accessorio agricolo posto a circa 235m in pianta e a 25 m superiore in altezza.

9. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Il Comune di Altidona Il Comune di Altidona ha provveduto nel 2007 alla classificazione acustica dell'intero territorio comunale predisponendo un "piano di zonizzazione acustica"; da tale piano si desume come la nuova attività e i due ricettori vicini, appartengano alla Classe II (*aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: 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 ed artigianali* – Tabella A della Relazione Tecnica della zonizzazione acustica, redatta sulla base degli artt. 4 e 6 della Legge n.447/95 e dal d.P.C.M. 14/11/1997).

Di seguito lo stralcio cartografico del Piano di Zonizzazione Acustica relativamente all'area in oggetto e la tabella riassuntiva dei valori limite assoluti di emissione, immissione e qualità secondo il DPCM 14-11-1997 ripresi dalla Relazione Tecnica della zonizzazione nelle tabella B, C e D.

Stralcio cartografico
Piano di Zonizzazione Acustica



Simbologia



Area da destinare ad attività temporanea



Edifici a destinazione scolastica non inseriti in classe I



Edifici a destinazione ospedaliera non inseriti in classe I



Edifici soggetti a particolare tutela non inseriti in classe I



Area di contatto anottato



Punti di misura



Nuova attività, impianto a gassificazione



Ricettore, casa rurale

FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA VIARIE



Fascia A - Autostrada



Fascia B - Autostrada



Fascia A - Strada extraurbana



Fascia B - Strada extraurbana



Fascia A - Strada urbana



Fascia A - Ferrovie



Fascia B - Ferrovie

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DPCM 14-11-97)

CL.	DEFINIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETINO	COLORE
		06:00-22:00	22:00-08:00	06:00-22:00	22:00-08:00	06:00-22:00	22:00-08:00		
I	area particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	area di uso prevalentemente residenziale	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	area di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	area di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	area prevalentemente industriale	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		celeste
VI	area esclusivamente industriale	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)		viola

9. CONFRONTO CON I LIMITI DI RIFERIMENTO E CONCLUSIONI

Verifica valori di immissione	
$L_{P-d\grave{u}rno,MAX} = 55dB$	$L_{P-notturno,MAX} = 45dB$
si	Si
Verifica valori di qualità	
$L_{P-d\grave{u}rno,MAX} = 52dB$	$L_{P-notturno,MAX} = 42dB$
si	Si
Verifica valori di qualità	
$L_{P-d\grave{u}rno,MAX} = 52dB$	$L_{P-notturno,MAX} = 42dB$
si	si

- I risultati ottenuti nella previsione effettuata dimostrano il rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa.
- Il livello sonoro misurato nel ricettore-casa rurale è inferiore ai valori limite assoluti di emissione, immissione e di qualità in vigore nella Classe II ed imposti dalla legge; Per valutare il livello di pressione sonora in campo libero a varie distanze della sorgente, considerando costante la potenza sonora emessa e trascurando l'attenuazione della propagazione dell'onda sonora dovuta alla vegetazione e all'assorbimento atmosferico dell'aria si utilizza la seguente espressione:

$$L_1 = L_2 + 10 \log \left[\frac{d_1}{d_2} \right]$$

dove

- L1 = livello sonoro in decibel nella posizione 1
- L1 = livello sonoro in decibel nella posizione 2
- d1 = distanza sorgente e posizione 1
- d2 = distanza sorgente e posizione 2

- Nel caso in cui dovessero emergere superamenti dei limiti acustici risulterà sufficiente procedere con un ulteriore intervento di miglioramento delle caratteristiche fonoisolanti del locale che contiene l'impianto o provvedendo con barriere antirumore opportunamente dimensionate.

Altidona, 05/12/2014

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Ing. Francesco Maria Sebastiani

(DD n. 324 TRA_08 del 19.09.2008)

