



raffineria di ancona

Falconara M.ma, 20 Giugno 2017
Prot. 569/17

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
DVA-Divisione III- AIA
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

RIFERIMENTO: DVA-DEC-2010-0000167 del 19/04/2010 e s.m.i. per l'esercizio della raffineria gestita da "api raffineria di ancona" S.p.A., ubicata nel comune di Falconara M.ma.

OGGETTO: Ottemperanza prescrizione DM 369 del 07/12/2016 e DVA-DEC-2015-0000485 del 23/12/2015_Valutazione impatto acustico

La presente al fine di ottemperare alla prescrizione contenuta nei provvedimenti DVA-DEC-2015-0000485 del 23/12/2015 di esclusione dal procedimento di valutazione di impatto ambientale e nel Decreto del Ministro 369 del 07/12/2016 di riesame dell'AIA in oggetto, nell'ambito del procedimento di modifica del ciclo di desolforazione distillati di raffineria.

Tale prescrizione prevede l'invio da parte del Gestore di una valutazione d'impatto acustico "post operam" redatta da un tecnico competente in acustica.

Si rimette in allegato tale valutazione eseguita secondo i criteri prescritti.

Distinti saluti.

"api raffineria di ancona" S.p.A.
Il Responsabile SSAQ
(Ing. Giovanni Bartolini)

All.: c.s

API RAFFINERIA DI ANCONA S.p.A.

Raffineria di Falconara Marittima



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO IN AMBIENTE ESTERNO

Progetto di parziale adeguamento del ciclo desolforazione
distillati medi per la produzione di combustibili marini a
basso tenore di zolfo

INDICE

1. Introduzione	3
2. Finalità	4
3. Descrizione dell'area	4
4. Descrizione dell'intervento	6
5. Tipologia e caratteristiche delle sorgenti sonore presenti nell'area.	10
6. Postazioni di misura	11
7. Rilevamento degli attuali livelli di rumorosità ambientale	13
8. Definizione dei Valori Limite (D.P.C.M. 14/11/1997)	16
9. Descrizione dei ricettori in ambiente abitativo	20
10. Valutazione dei livelli sonori	20
11. Conclusioni.....	27

1. Introduzione

Relazione	N. R/019/17
Data	28 Febbraio 2017
Scopo	Valutazione di impatto acustico del progetto di parziale adeguamento del ciclo desolforazione distillati medi per la produzione di combustibili marini a basso tenore di zolfo.
Committente	Api Raffineria di Ancona S.p.A.
Sede impianto	60015 Falconara M/ma (AN)

Legislazione Europea

Direttiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio	Sul ravvicinamento delle legislazione degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
---	--

Legislazione nazionale

Legge n. 447 del 26/10/95	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 14/11/97	Determinazione valori limite delle sorgenti sonore
D.M. 16/03/98	Tecniche di rilevamento e di misurazione inquinamento acustico
D.P.R. n.459 del 18/11/1998	Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della legge 26/10/1995 n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
D.P.R. 30/03/04 n. 142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447
D.M. 11/12/96	Applicazione criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo

Legislazione Regionale

L.R. Marche 14 novembre 2001 n. 28	Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche
Regione Marche, Delibera G.R. 24.06.2003 n. 896 AM/TAM	Legge quadro sull'inquinamento acustico e L.R. n. 28/2001 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico della Regione Marche" - approvazione del documento tecnico "Criteri e linee guida"

Legislazione Comunale

Comune di Falconara	Classificazione Acustica Comunale
---------------------	-----------------------------------

2. Finalità

La presente relazione ha lo scopo di valutare i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno dagli impianti oggetto di modifica relativamente al progetto di parziale adeguamento del ciclo desolfurazione distillati medi per la produzione di combustibili marini a basso tenore di zolfo in relazione ai livelli sonori prodotti dalla configurazione impiantistica precedente, al fine di valutare la significatività delle modifiche apportate al clima acustico dell'ambiente esterno.

La relazione è articolata secondo quanto previsto al punto 5.3.2, dell'allegato A, della Deliberazione della G.R. Marche n. 896 AM/TAM del 24/06/2003 (Criteri e linee guida).

3. Descrizione dell'area

L'impianto oggetto di modifica è situato all'interno della raffineria API, ubicata nel territorio del Comune di Falconara Marittima, lungo il litorale Adriatico; confina a Nord con il litorale, ad Ovest con il fiume Esino, a Sud con la S.S. 16 Adriatica e con il quartiere Fiumesino, ed ad Est con il quartiere Villanova.

In particolare l'area oggetto della modifica è posta tra la linea ferroviaria e il mare come si evince dalla figura 1.

L'intera area sulla quale insiste la Raffineria, compreso l'impianto IGCC, è classificata nel PRG attualmente in vigore come "zona di completamento grandi industrie esistenti".

Ad Ovest la raffineria confina con l'alveo del fiume Esino, largo circa 130 m. e con una fascia di spiaggia non edificata.

A Sud la raffineria confina con la S.S. 16 e la relativa fascia di rispetto, oltre la quale si trovano, il quartiere Fiumesino, classificato nel PRG come residenziale di completamento, la ex caserma Saracini, lo svincolo della nuova variante alla S.S. 16 ed una zona destinata ad attrezzature pubbliche. A sud del quartiere Fiumesino si trova una zona classificata nel PRG come agricola.

Ad Est della raffineria è prevista una zona di espansione piccole e medie industrie, una zona costiera destinata ad attrezzature pubbliche, una ampia zona utilizzata dalle ferrovie dello stato, ed infine tra la ferrovia e la Flaminia la zona abitata del quartiere Villanova classificata nel PRG come residenziale di ristrutturazione.



Fig. 1: Planimetria dell'area

4. Descrizione dell'intervento

Scopo del progetto, è quello di produrre presso la Raffineria di Falconara M.ma combustibili marini (“bunker marina”) a basso tenore di zolfo.

Dal punto di vista del processo, il progetto prevede la modifica dell'esistente ciclo di desolfurazione distillati medi con l'inserimento, presso l'unità HDS-1, di una sezione di trattamento di un gasolio pesante, intermedio di lavorazione, denominato “carica Thermal Cracking”, al fine di ottenere un prodotto desolfurato idoneo per la formulazione del suddetto bunker marina a basso zolfo.

Dal punto di vista impiantistico, il progetto prevede in massima parte l'utilizzo di apparecchiature esistenti appartenenti all'ex impianto Desolfurazione Gasoli 2 (HDS-2- Unità 3200), dismesso qualche anno fa e messo in conservazione per futuri possibili utilizzi, come quello in esame.

Gli interventi da realizzare comportano il riutilizzo di apparecchiature esistenti dell'impianto HDS2 adiacenti all'impianto HDS1 e l'acquisto di alcune apparecchiature nuove secondo la lista indicata di seguito:

Apparecchi riutilizzati

D-3201 Separatore Freddo
D-3202 Separatore Testa Stabilizzatrice
E-3201 A D Scambiatore Carica-Effluente
E-3201 C Condensatore Separatore Caldo
E-3202 B 1° Refrigerante Stabilizzatrice
E-3254 Condensatore Stabilizzatrice
R-3201 1° Reattore HDS-2
R-3251 2° Reattore HDS-2
T-3102 Colonna di lavaggio gas HDS1-HDS2
T-3201 Stabilizzatrice
Ex E-1909 Generatore di vapore-fondo stabilizzatrice
Ex E-1905C Scambiatore Fondo Stabilizz./Carica TH.C.

Apparecchi nuovi

D-3291 Accumulatore di Carica
D-3292 Separatore Caldo
D-3293 Abbattitore Pesanti
E-3291 1° Refrigerante Separatore Caldo
F-3201 Forno Reattore HDS-2
P-3291 AB Pompe di carica
P-3292 AB Pompe Fondo Stabilizzatrice
P-3293 AB Pompe Riflusso Stabilizzatrice
P-3294 AB Pompe Estrazione Acqua

In sostanza le apparecchiature di rilievo, dal punto di vista acustico, sono rappresentate dal forno F-3201 e dalle pompe P-3291, P-3292, P-3293 e P-3294.

Pompa P-3291

n.ro sorgenti 1+1di riserva

Periodo di funzionamento: 24 ore

Dati fonometrici:

Sorgente specifica	LpA	note
Pompa	85,4 dB(A)	Misura effettuata in prossimità della pompa forno, ad una distanza di circa 1m

con LpA: livello di pressione sonora [dB(A)].

Pompa P-3292

n.ro sorgenti 1+1di riserva

Periodo di funzionamento: 24 ore

Dati fonometrici:

Sorgente specifica	LpA	note
Pompa	84,6 dB(A)	Misura effettuata in prossimità della pompa forno, ad una distanza di circa 1m

con LpA: livello di pressione sonora [dB(A)].

Pompa P-3293

n.ro sorgenti 1+1di riserva

Periodo di funzionamento: 24 ore

Dati fonometrici:

Sorgente specifica	LpA	note
Pompa	82,0 dB(A)	Misura effettuata in prossimità della pompa forno, ad una distanza di circa 1m

con LpA: livello di pressione sonora [dB(A)].

Pompa P-3294

n.ro sorgenti 1+1di riserva

Periodo di funzionamento: 24 ore

Dati fonometrici:

Sorgente specifica	LpA	note
Pompa	82,5 dB(A)	Misura effettuata in prossimità della pompa forno, ad una distanza di circa 1m

con LpA: livello di pressione sonora [dB(A)].

5. Tipologia e caratteristiche delle sorgenti sonore presenti nell'area.

Il territorio interessato dalla raffineria, compreso l'impianto IGCC, e dai quartieri limitrofi è caratterizzato acusticamente dalle infrastrutture di trasporto presenti, in particolare:

- ◆ la strada statale n. 16 che, provenendo da Nord-Ovest, attraversa il fiume Esino e, deviando dal suo vecchio tracciato subito dopo la ex "caserma Saracini" aggira Falconara su un nuovo tracciato (variante) proseguendo verso Ancona, costituisce l'asse stradale principale della zona con traffico veicolare elevato sia nel periodo diurno che notturno. Il vecchio tracciato prosegue verso il quartiere di Villanova ed entra nel centro di Falconara intersecando il tracciato ferroviario Ancona - Roma. Anche questo tratto stradale è soggetto a traffico di giorno e di notte.
- ◆ La ferrovia che corre parallela alla S.S. 16, attraversa lo stabilimento API e prosegue verso Ancona, costituisce il tracciato ferroviario principale lungo la direttrice adriatica, soggetto ad un transito elevato di convogli passeggeri e merci sia nel periodo diurno che notturno.
- ◆ L'aeroporto delle Marche "Raffaello Sanzio" caratterizzato da un traffico di aeromobili non elevato ma con il tracciato di decollo ed atterraggio che passa sopra al quartiere di Villanova.
- ◆ Strade di viabilità locale meno trafficate, la variante che collega Ancona Sud - Ancona Nord e Roma, e l'autostrada con casello di uscita ad Ancona Nord, entrambe poste verso l'interno (Castelferretti e Chiaravalle) comunque percepibili nella zona interessata dalla attività API.

6. Postazioni di misura

La valutazione viene effettuata presso i punti di verifica di cui al protocollo di intesa tra comune di Falconara Marittima e raffineria api.

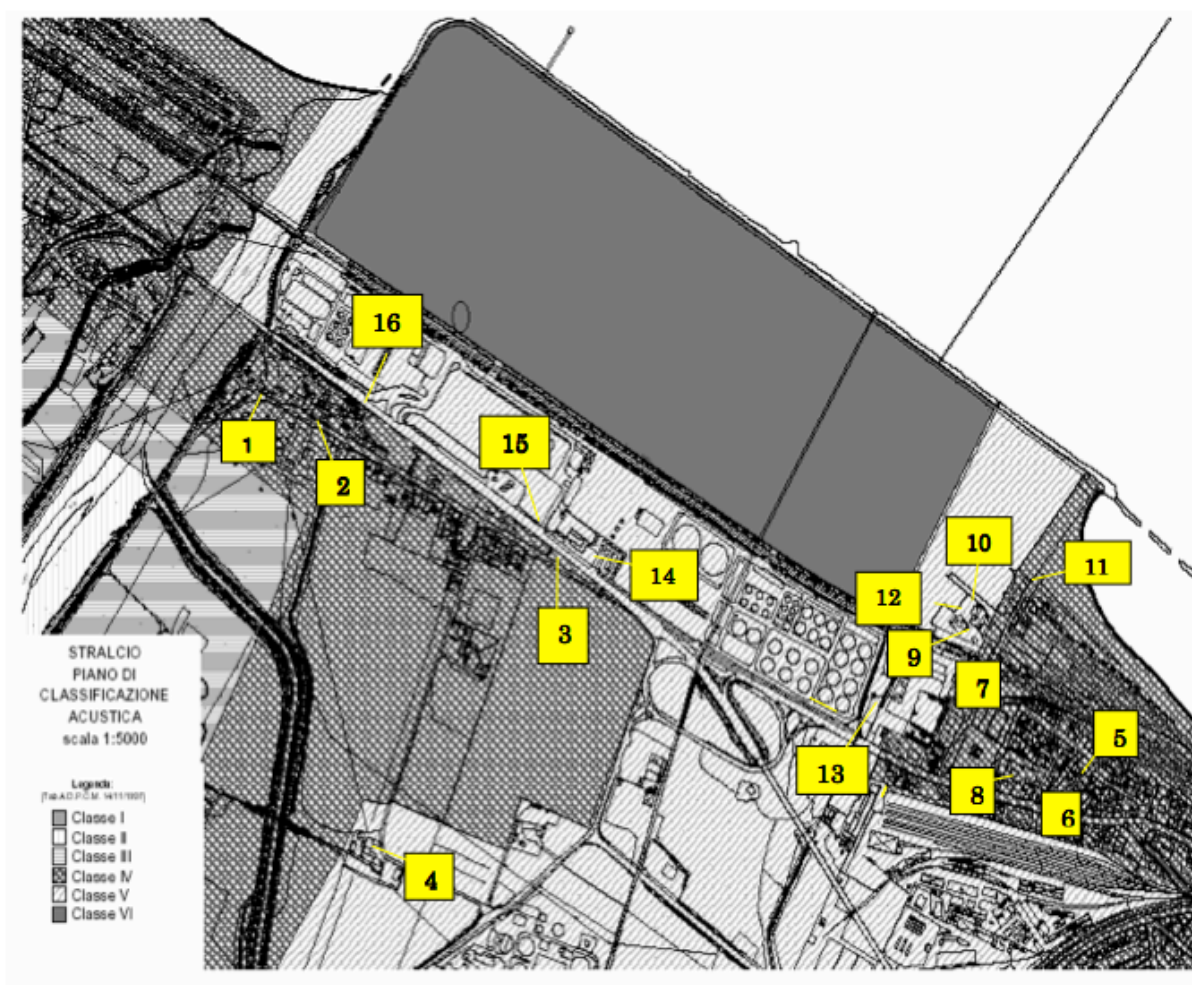


Figura 3: planimetria con postazioni di misura

Nella tabella che segue sono riportati tutti i punti monitorati utili ai fini della valutazione.

Posizione	Descrizione
1	Via Fiumesino, 78 – Cabina Enel
2	Via Fiumesino, 67
3	Via Fiumesino, 17 (Ingresso CAF)
4	Viale del Coventino, 46 – Chiesa
5	Villanova - Via Chiesa, 15
6	Villanova - Via Quadrio, 57
7	Villanova - Via Chiesa, 3
8	Villanova - Via Flaminia – Distributore
9	Villanova - Via Tognetti – Ufficio produzione FS
10	Villanova - Via Tognetti, 22 – Posto Polizia Frontiera
11	Villanova - Via Tognetti – Posto ex Tiro a volo
12	Villanova - Via Toselli, 1
13	SS. 16 - Via Flaminia – Fronte supermercato
14	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso dipendenti API
15	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso API
16	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso autobotti

7. Rilevamento degli attuali livelli di rumorosità ambientale

I rilievi fonometrici utilizzati sono stati quelli relativi alla campagna di monitoraggio della raffineria Api di Falconara Marittima, secondo quanto definito dal DDDTA n.18/2003 del 30 giugno 2003, punto b-25.

In particolare il monitoraggio è stato effettuato nei seguenti periodi:

- dal **17 al 29 febbraio 2016**, nella condizione di raffineria api e IGCC in fermata;
- dal **19 gennaio al 9 febbraio 2017**, nella condizione di raffineria in funzione e con IGCC in fermata (misurazione effettuata in presenza del nuovo impianto)

Nella campagne di misura con la raffineria in funzione, la raffineria era in normale esercizio mentre l'impianto IGCC era fermo in attesa di riconversione, con la sola caldaia ausiliaria in marcia per la produzione di vapore a servizio della raffineria.

Tempo di riferimento: Diurno (ore 06-22) Notturmo (ore 22-06)

Tempo di osservazione: Diurno (ore 06-22) Notturmo (ore 22-06)

Tempo di Misura: 10 minuti

Modalità di misura: Conformi all'allegato B del D.M. 16/03/98

Apparecchiature utilizzate (conformi alle specifiche previste all'art.2 del D.M. 16/03/98):

- Analizzatore sonoro Brüel & Kjær 2250
- Certificato taratura: CDK1603202 del 19/05/2016
- Calibratore di livello sonoro Larson & Davis CA250
- Certificato taratura calibratore: LAT 163 14065-A del 09/05/2016

Risultati delle misure fonometriche

dal **17 al 29 febbraio 2016**, nella condizione di raffineria api e IGCC in fermata;

POSTAZIONI DI MISURA	2016		2016	
	PERIODO DIURNO		PERIODO NOTTURNO	
	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]
1	55,5	51,5	52,0	47,0
2	63,0	56,0	58,5	48,5
3	66,5	59,0	61,0	51,0
4	53,0	46,5	45,0	40,5
5	57,0	45,0	50,5	42,0
6	58,5	44,5	54,0	43,0
7	63,0	48,0	58,0	44,5
8	67,5	54,5	64,0	46,5
9	59,0	47,0	57,0	45,5
10	61,0	48,5	58,0	47,0
11	55,0	44,5	50,0	43,0
12	58,5	46,5	52,0	45,0
13	67,5	55,0	63,5	50,0
14	74,0	65,0	69,5	54,5
15	74,0	65,5	69,5	55,0
16	74,0	66,0	69,5	54,0

dal **19 gennaio al 9 febbraio 2017**, nella condizione di raffineria in funzione e con IGCC in fermata
(misurazione effettuata in presenza del nuovo impianto)

POSTAZIONI DI MISURA	2017		2017	
	PERIODO DIURNO		PERIODO NOTTURNO	
	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Leq [dB(A)]	L90 [dB(A)]
1	56,0	52,5	50,5	45,0
2	63,0	57,0	58,5	51,5
3	66,5	60,0	61,0	53,0
4	54,5	46,0	46,0	39,0
5	58,0	44,0	51,0	42,5
6	59,0	43,0	55,0	41,0
7	63,0	47,5	58,0	41,5
8	66,0	54,0	61,0	45,5
9	59,5	45,0	57,5	45,0
10	61,0	45,5	58,5	46,0
11	56,0	43,0	50,0	40,5
12	57,5	45,0	55,5	45,0
13	67,0	54,0	63,0	48,0
14	73,0	65,0	69,5	56,0
15	73,5	65,5	68,0	57,5
16	72,5	65,0	68,5	56,5

8. Definizione dei Valori Limite (D.P.C.M. 14/11/1997)

La zonizzazione acustica del Comune di Falconara M/ma, prevede:

CLASSE VI - l'area di pertinenza dello stabilimento (area produttiva)

CLASSE V - le aree limitrofe adiacenti: lato sud

CLASSE IV - l'area in corrispondenza della Via Fiumesino e lungo la statale Adriatica, dove sono presenti le abitazioni.

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art. 1- DPCM 14/11/1997)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di 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, ecc.

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 e artigianali

CLASSE III- aree di tipo misto: 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

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: 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.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Nella tabella seguente sono riportati tutti i punti monitorati utili ai fini della valutazione e la relativa classe acustica di appartenenza.

Posizione	Descrizione	Classe
1	Via Fiumesino, 78 – Cabina Enel	IV
2	Via Fiumesino, 67	IV
3	Via Fiumesino, 17 (Ingresso CAF)	IV
4	Viale del Coentino, 46 – Chiesa	V
5	Villanova - Via Chiesa, 15	IV
6	Villanova - Via Quadrio, 57	IV
7	Villanova - Via Chiesa, 3	IV
8	Villanova - Via Flaminia – Distributore	IV
9	Villanova - Via Tognetti – Ufficio produzione FS	V
10	Villanova - Via Tognetti, 22 – Posto Polizia Frontiera	V
11	Villanova - Via Tognetti – Posto ex Tiro a volo	IV
12	Villanova - Via Toselli, 1	V
13	SS. 16 - Via Flaminia – Fronte supermercato	V
14	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso dipendenti API	V
15	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso API	V
16	SS. 16 - Via Flaminia – Ingresso autobotti	V

Tabella 1

Tabella B: valori limite di emissione - (art.2)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	45	35
2°	aree prevalentemente residenziali	50	40
3°	aree di tipo misto	55	45
4°	aree di intensa attività umana	60	50
5°	aree prevalentemente industriali	65	55
6°	aree esclusivamente industriali	65	65

Il valore limite di emissione è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Tabella C: valori limite assoluto di immissione - (art.3)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	Aree particolarmente protette	50	40
2°	Aree prevalentemente residenziali	55	45
3°	Aree di tipo misto	60	50
4°	Aree di intensa attività umana	65	55
5°	Aree prevalentemente industriali	70	60
6°	Aree esclusivamente industriali	70	70

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

E' bene precisare che, in base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, i valori di emissione ed i valori limite assoluti di immissione vanno riferiti al tempo di riferimento.

Si precisa, inoltre, che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopracitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Inoltre il successivo comma 3 precisa che all'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2 (infrastrutture dei trasporti), devono rispettare i limiti assoluti previsti dalla normativa vigente in materia secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Valori limite di immissione in ambiente abitativo - (Art. 4 - D.P.C.M. 14/11/97)

I limiti regolamentari per il rumore in ambiente abitativo sono definiti dai livelli differenziali intesi come la differenza tra il livello ambientale misurato con la sorgente specifica in funzione (livello sonoro ambientale L_a) ed il livello ambientale misurato senza la sorgente specifica in funzione (livello sonoro residuo L_r).

Il valore limite differenziale di immissione ($L_a - L_r$), misurato all'interno di un ambiente abitativo, non deve superare i seguenti valori:

- ✓ 5 dB(A) nel periodo diurno.
- ✓ 3 dB(A) nel periodo notturno.

Qualora il livello sonoro ambientale misurato all'interno dell'ambiente abitativo sia inferiore ai valori della tabella seguente, non risulta applicabile il valore limite differenziale (art. 4.2, DPCM 14/11/97) ed il rumore immesso deve ritenersi non disturbante.

	Periodo diurno	Periodo notturno
Finestre aperte	< 50 dB(A)	< 40 dB(A)
Finestre chiuse	< 35 dB(A)	< 25 dB(A)

I valori limiti differenziali vanno riferiti, in base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, al tempo di misura.

Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Nell'impossibilità di accedere all'interno dell'abitazione, le valutazioni sono state effettuate in facciata agli edifici abitativi maggiormente esposti alla rumorosità prodotta dallo stabilimento, ipotizzando che tali risultati coincidano con le misure effettuate all'interno degli ambienti abitativi, nella condizione di finestre aperte, come previsto dai Criteri e Linee Guida della D.G.R. n.896 AM/TAM del 24/06/03.

9. Descrizione dei ricettori in ambiente abitativo

P.	Descrizione ricettore abitativo	Classe di destinazione
2	Via Fiumesino, 67	IV
3	Via Fiumesino, 17 (Ingresso CAF)	IV
4	Viale del Coventino, 46 – Chiesa	V
5	Villanova - Via Chiesa, 15	IV
6	Villanova - Via Quadrio, 57	IV
7	Villanova - Via Chiesa, 3	IV
9	Villanova - Via Tognetti – Ufficio produzione FS	V
10	Villanova - Via Tognetti, 22 – Posto Polizia Frontiera	V

10. Valutazione dei livelli sonori

Per quanto riguarda la verifica dei limiti di emissione, sono stati anche inseriti i valori statistici L90 come rappresentativi del livello emesso da sorgenti che sono presenti per il 90% del tempo.

Si rileva che tali livelli L90, misurati, rappresentano in maniera estremamente conservativa la rumorosità dell'API, essendo presenti nell'area altre sorgenti che influenzano i livelli suddetti quali quelle dovute al traffico a distanza, così come si è constatato nelle rilevazioni effettuate in occasione delle fermate di tutti gli impianti della raffineria.

Infatti, considerata la presenza della rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto e che l'ambiente acustico esaminato, date le sue caratteristiche, è costituito da sorgenti sonore di tipo stazionario, per determinare la rumorosità prodotta esclusivamente dagli impianti dello stabilimento (emissione) si considera il livello L90 come rappresentativo della rumorosità prodotta dalle sorgenti specifiche, tenendo conto di quanto previsto dalla norma UNI 10855-99 "Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti". In particolare, date le caratteristiche della sorgente sonora ed avendo a disposizione sia l'analisi temporale che l'analisi statistica, per valutare la rumorosità è stato utilizzato il metodo B della norma UNI 10855-99: "valutazione in base all'analisi temporale o all'analisi statistica".

I Livelli sonori statistici L90 sono stati da tempo utilizzati per rappresentare la rumorosità emessa dal sito api nel tentativo di discernere, in prima approssimazione, il rumore delle sorgenti api dalle altre nell'assunzione che la prima rappresenti la principale sorgente a carattere "stazionario". Infatti il livello sonoro L90 indica il livello al di sopra del quale il fenomeno permane per il 90% del tempo di misura.

Però nel caso in cui si debba valutare la rumorosità di una sorgente stazionaria nelle vicinanze di un'arteria stradale con elevati volumi di traffico, quali quelli della ss16, nonché nelle vicinanze di altre arterie ad elevato volume di traffico, il livello sonoro statistico L90 tende a sovrastimare la rumorosità della sorgente stazionaria, in quanto non sempre è possibile identificare, a causa del traffico continuo, i singoli passaggi veicolari e, quindi, nel livello L90 possono essere presenti contributi non direttamente imputabili alla sorgente stazionaria analizzata.

Si ricorda che il livello sonoro statistico rappresenta un livello istantaneo (seppure derivante da un'analisi statistica) e non può quindi essere confrontato direttamente con un livello sonoro equivalente di natura energetica; può tuttavia fornire utili indicazioni per valutare la situazione acustica.

A tal proposito nella valutazione si è tenuto conto sia del livello sonoro statistico L90 misurato con raffineria in esercizio, sia il livello sonoro statistico L90 misurato con raffineria ferma: il livello di emissione sarà dato dalla differenza tra i due livelli statistici L90.

Si precisa, infine, che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopraccitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Situazione relativa al D.P.C.M. 14 novembre 1997

Periodo DIURNO Valori limite di EMISSIONE (stima riferita al tempo di riferimento)

P. di misura	Valore ambientale dB(A)	Valore limite dB(A) diurno 06-22
1	45,5	60
2	50,0	60
3	53,0	60
4	36,0	65
5	34,0	60
6	33,0	60
7	37,5	60
8	44,0	60
9	35,0	65
10	35,5	65
11	33,0	60
12	35,0	65
13	44,0	65
14	55,0	65
15	55,5	65
16	55,0	65

Periodo NOTTURNO Valori limite di EMISSIONE (stima riferita al tempo di riferimento)

P. di misura	Valore ambientale dB(A)	Valore limite dB(A) Notturmo (22-06)
1	35,0	50
2	48,5	50
3	48,5	50
4	< 30.0	55
5	33,0	50
6	31,0	50
7	31,5	50
8	35,5	50
9	35,0	55
10	36,0	55
11	30,5	50
12	35,0	55
13	38,0	55
14	50,5	55
15	54,0	55
16	53,0	55

Periodo DIURNO - Valori limite ASSOLUTI di IMMISSIONE (stima riferita al tempo di riferimento)

P. di misura	Valore ambientale dB(A)	Valore limite dB(A) diurno 06-22
1	45,5*	65
2	50,0*	65
3	53,0*	65
4	36,0*	70
5	34,0*	65
6	33,0*	65
7	37,5*	65
8	44,0*	65
9	35,0*	70
10	35,5*	70
11	33,0*	65
12	35,0*	70
13	44,0*	70
14	55,0*	70
15	55,5*	70
16	55,0*	70

(*) Le posizioni di misura si trovano all'interno della fascia di pertinenza di infrastrutture dei trasporti. Pertanto il contributo di tali infrastrutture non viene considerato. Non sono presenti altre significative sorgenti di rumore.

Periodo NOTTURNO - Valori limite ASSOLUTI di IMMISSIONE (stima riferita al tempo di riferimento)

P. di misura	Valore ambientale dB(A)	Valore limite dB(A) Notturmo (22-06)
1	35,0*	55
2	48,5*	55
3	48,5*	55
4	< 30.0*	60
5	33,0*	55
6	31,0*	55
7	31,5*	55
8	35,5*	55
9	35,0*	60
10	36,0*	60
11	30,5*	55
12	35,0*	60
13	38,0*	60
14	50,5*	60
15	54,0*	60
16	53,0*	60

(*) Le posizioni di misura si trovano all'interno della fascia di pertinenza di infrastrutture dei trasporti. Pertanto il contributo di tali infrastrutture non viene considerato. Non sono presenti altre significative sorgenti di rumore.

Valori limite differenziale di immissione in ambiente abitativo - (Art. 4 - D.P.C.M. 14/11/97)

Periodo **DIURNO** (stima riferita al tempo di misura)

Punto di misura	Livello ambientale La in dB(A)	Livello residuo Lr in dB(A)	Differenziale dB(A)
2	63.0	63.0	0.0 < 5.0
3	66.5	66.5	0.0 < 5.0
4	54.5	53.0	1.5 < 5.0
5	58.0	57,0	1.0 < 5.0
6	59.0	58.5	0.5 < 5.0
7	63.0	63.0	0.0 < 5.0
9	59.5	59.0	0.5 < 5.0
10	61.0	61.0	0.0 < 5.0

Periodo **NOTTURNO** (stima riferita al tempo di misura)

Punto di misura	Livello ambientale dB(A)	Livello residuo dB(A)	Differenziale dB(A)
2	58.5	58.5	0.0 < 3.0
3	61.0	61.0	0.0 < 3.0
4	46.0	45.0	1.0 < 3.0
5	51.0	50.5	0.5 < 3.0
6	55.0	54.0	1.0 < 3.0
7	58.0	58.0	0.0 < 3.0
9	57.5	57.0	0.5 < 5.0
10	58.5	58.0	0.5 < 5.0

Nell'impossibilità di accedere all'interno dell'abitazione, le valutazioni sono state effettuate in facciata agli edifici abitativi maggiormente esposti alla rumorosità prodotta dalla ditta considerata, ipotizzando che tali risultati coincidano con le misure effettuate all'interno degli ambienti abitativi, nella condizione di finestre aperte, come previsto dai Criteri e Linee Guida della D.G.R. n.896 AM/TAM del 24/06/03.

11. Conclusioni

Dall'analisi delle valutazioni e dei risultati emerge quanto segue:

- Le sorgenti di rumore relative al progetto di parziale adeguamento del ciclo desolfurazione distillati medi per la produzione di combustibili marini a basso tenore di zolfo, non modificano il clima acustico nei recettori considerati e i contributi al livello ambientale risultano essere gli stessi della situazione ante operam.
- Il progetto di parziale adeguamento del ciclo desolfurazione distillati medi per la produzione di combustibili marini a basso tenore di zolfo rispetta i limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Ing. Antonio Iannotti



Tecnico competente in materia di acustica ambientale abilitato con
Deliberazione della G.R. Marche n. 2319 ME/AMB del 21/09/99

Ing Roberto Romagnoli



Tecnico competente in materia di acustica ambientale abilitato con
Deliberazione della G.R. Marche n. 168 ME/AMB del 02/02/98