
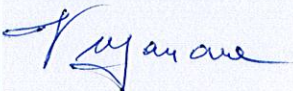



*Eni S.p.A. – Divisione Refining & Marketing
Raffineria di Venezia*

Via dei Petroli, 4 – 30175 Venezia

**Valutazione Previsionale di
Impatto Acustico**

Relazione Tecnica n. 1316681-001 Rev. 1

Esecuzione rilievi	-	  
Redazione Documento	Dr. Viviana Baratti (Tecnico competente in acustica)	
Responsabile del procedimento	Dr. Isella Massara (Tecnico competente in acustica)	
Data	04/02/2014	
Pagine	1 di 63	

INDICE

0. PREMESSA	4
1. DATI GENERALI E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	4
1.1. Strumentazione Utilizzata	4
2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI	5
2.1. Legislazione nazionale	5
2.1.1. D.P.C.M del 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"	5
2.1.2. Legge quadro sull'inquinamento acustico L. 26/10/1995 N.447	5
2.1.3. D. M. A. del 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"	6
2.1.4. D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"	6
2.1.5. D.P.R. n. 142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"	8
2.1.6. D.P.R. n. 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"	10
2.2. Legislazione regionale.....	12
2.3. Norme tecniche	12
3. CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INDAGINE.....	13
4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DI VALUTAZIONE – STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO	15
4.1. Stato di Fatto (Ante Operam)	15
4.2. Stato di Progetto (Post Operam)	19
5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO: VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURE FONOMETRICHE.....	23
5.1. Risultati delle misurazioni fonometriche effettuate presso i recettori.....	23
5.1.1. Tempo di riferimento diurno.....	23
5.1.2. Tempo di riferimento notturno	24
6. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E MODALITÀ DI CALCOLO MEDIANTE SOFTWARE PREVISIONALE	25
6.1. Criteri adottati per la valutazione previsionale di impatto acustico	25
6.2. Caratteristiche del modello previsionale adottato	25
6.3. Predisposizione del modello previsionale	26
6.3.1. Geomorfologia del territorio e presenza di strutture edificate	26
6.3.2. Edifici residenziali e recettori	26
6.3.3. Sorgenti sonore di nuova introduzione	26
7. ANALISI DELLO STATO DI PROGETTO: VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLE SIMULAZIONI	29
7.1. Tempo di riferimento diurno	29
7.2. Tempo di riferimento notturno	29

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	2 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

8. NOTE CONCLUSIVE	31
9. RIFERIMENTI	31
10. ALLEGATI	31
<i>Allegato 1 - Registrazioni grafiche dei rilievi effettuati</i>	32
<i>Allegato 2 - Registrazioni fotografiche dei rilievi effettuati</i>	33
<i>Allegato 4 – Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica</i>	36
<i>Allegato 5 - Tabelle relative ai calcoli effettuati</i>	38
<i>Allegato 6 – Certificato di taratura del fonometro</i>	39
<i>Allegato 7 – Certificato di taratura del calibratore</i>	40
<i>Allegato 8 – Certificati dei Tecnici Competenti in Acustica</i>	41
<i>Allegato 9 – Tavole Planimetriche</i>	51

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	3 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Relazione Tecnica - RT n. 1316681-001
Rev.1 del 04/02/2014
Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

0. PREMESSA

La presente Relazione Tecnica è una "documentazione di impatto acustico" così come previsto all'articolo 8 commi 2 e 6 della L. 447/95. I rilievi eseguiti consentono di effettuare una "valutazione di impatto acustico", insieme ad altri dati quali: elenco delle sorgenti sonore presenti, giorni ed orari in cui viene svolta l'attività, tempi di funzionamento delle singole sorgenti e posizionamento delle stesse. Si precisa che le valutazioni che seguono, unitamente alle simulazioni mediante software previsionale, sono state condotte prendendo come riferimento i risultati dei rilievi fonometrici e la relativa documentazione prodotta da Chelab s.r.l.. Le misurazioni sono state condotte nel corso dell'anno 2011 (ciclo produttivo tradizionale ante operam): i rilievi fonometrici sono stati eseguiti unicamente in periodo di riferimento diurno con tutti gli impianti operativi a regime e i risultati della campagna di indagine sono stati riportati nel Documento identificato come Rif-001 (si veda il Capitolo 9. Riferimenti).

1. DATI GENERALI E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Richiedente:	Eni S.p.A. – Divisione Refining & Marketing
Luogo (reparto) di prova:	Via dei Petroli, 4 – 30175 Venezia
Data di esecuzione delle prove:	Si vedano i documenti riportati al Capitolo 9. Riferimenti
Durata delle prove:	Si vedano i documenti riportati al Capitolo 9. Riferimenti
Tempo di riferimento T_R :	diurno e notturno
Tempo di osservazione T_O :	diurno (Si vedano i documenti riportati al Capitolo 9. Riferimenti)
Zonizzazione acustica:	risulta effettuata (vd. Capitolo 3)
Determinazioni richieste:	Valutazione previsionale di impatto acustico tramite modello di calcolo
Normativa di riferimento: (campionamento e analisi)	DPCM 14/11/1997 GU n° 280 01/12/1997 + DM 16/03/1998 GU n° 76 01/04/1998 + DPCM 01/03/1991 GU n° 57 08/03/1991 Art.6 com.1
Tecnico Competente che ha effettuato i rilievi:	Si vedano i documenti riportati al Capitolo 9. Riferimenti
Tecnico Competente che ha redatto il Documento:	Dr. Viviana Baratti – Tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 (commi 6 e 7) della Legge 447/95 (Decreto n. 544 del 20/01/2006 della Reg. Lombardia)
Responsabile del procedimento di misura:	Dr. Isella Massara – Tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 (commi 6,7 e 8) della Legge 447/95 (Decreto n. 2469 del 17/06/1997 della Reg. Lombardia)

1.1. Strumentazione Utilizzata

Si vedano i documenti riportati al Capitolo 9. Riferimenti

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	4 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

2.1. Legislazione nazionale

2.1.1. D.P.C.M del 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

Nel caso in cui non sia stata effettuata una zonizzazione acustica da parte del Comune, alla luce del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri DPCM 01-03-91 i valori rilevati sono da confrontare con la seguente tabella:

Zonizzazione	Limite diurno (06.00-22.00) L _{eq} (A)	Limite notturno (22.00-06.00) L _{eq} (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

2.1.2. Legge quadro sull'inquinamento acustico L. 26/10/1995 N.447

Si riporta di seguito quanto prescritto dalla Legge n.447/95 relativamente alle previsioni di impatto acustico.

Art. 8. Disposizioni in materia di impatto acustico.

1. I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n 349, ferme restando le prescrizioni di cui ai decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n 377, e successive modificazioni, e 27 dicembre 1988, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 4 del 5 gennaio 1989, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

2. Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1, ovvero su richiesta dei Comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- c) discoteche;
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;

3) È fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.

4. Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	5 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

5. La documentazione di cui ai commi 2, 3 e 5 del presente articolo è resa, sulla base dei criteri stabiliti ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera l), della presente legge, con la modalità di cui all'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15.

6. La domanda di licenza o di utilizzazione all'esercizio delle attività di cui al comma 4 del presente articolo, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del Comune ai fini del rilascio del relativo nullaosta.

2.1.3. D. M. A. del 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

Si riporta di seguito quanto prescritto dal **D.P.C.M. del 11/12/1996**.

Art. 3. Criteri per l'applicazione del criterio differenziale

1. Fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 gennaio 1995, n. 447.

2. Fermo restando il disposto dell'art. 6, comma 1, lettera d), e dell'art. 8, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

[...]

2.1.4. D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Si riporta di seguito quanto prescritto dal **D.P.C.M. del 14/11/1997**.

Art. 1. Campo di applicazione

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione [...] di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) e h); comma 2; comma 3, lettere a) e b) della stessa legge.

2. I valori di cui al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio [...] e adottate dai comuni ai sensi [...] della legge 26 Ottobre 1995, n.447.

Art. 2. Valori limite di emissione

1. I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse (L. 447/95, art 2, comma c: sorgenti fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative) ed alle sorgenti mobili (L. 447/95: sorgenti mobili: tutte le altre sorgenti non precedentemente citate).

2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto (vedi Tabella B riportata in seguito) [...]

3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	6 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Art. 3. Valori limite assoluti di immissione

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto (vedi Tabella C riportata in seguito).

2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto 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.

3. All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2, devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al presente decreto. Le sorgenti sonore diverse da quelle di cui al precedente comma 2, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Art. 4. Valori limite differenziali di immissione

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

3. 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

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art.1)

Classe	Descrizione
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

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	7 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Tabella B: valori limite di emissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Limite diurno (06.00-22.00) L _{eq} (A)	Limite notturno (22.00-06.00) L _{eq} (A)
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:

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Limite diurno (06.00-22.00) L _{eq} (A)	Limite notturno (22.00-06.00) L _{eq} (A)
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

2.1.5. D.P.R. n. 142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Si riporta di seguito quanto prescritto dal **D.P.R. n. 142 del 30/03/2004**.

Art. 1. Definizioni:

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:

a) *infrastruttura stradale*: l'insieme della superficie stradale, delle strutture e degli impianti di competenza dell'ente proprietario, concessionario o gestore necessari per garantire la funzionalità e la sicurezza della strada stessa;

b) *infrastruttura stradale esistente*: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto;

[...]

n) *fascia di pertinenza acustica*: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

Art. 2. Campo di applicazione

[...]

2. Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al presente decreto:

A. autostrade;

B. strade extraurbane principali;

C. strade extraurbane secondarie;

D. strade urbane di scorrimento;

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	8 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

E. strade urbane di quartiere;

F. strade locali.

3. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:

a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;

b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

Art. 3. Fascia di pertinenza acustica

1. Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato 1.

2. Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

[...]

Art. 8. Interventi di risanamento acustico a carico del titolare

1. In caso di infrastrutture di cui all'articolo 1, comma 1, lettera b), gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 5 e 6 sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del presente decreto.

2. In caso di infrastrutture di cui all'articolo 1, comma 1, lettere c), d), e) ed h), gli interventi per il rispetto dei propri limiti di cui agli articoli 4, 5 e 6 sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili di cui all'articolo 1, comma 1, lettera l), necessario ad assicurare il rispetto dei limiti di immissione ad una altezza di 4 metri dal piano di campagna.

Allegato 1 (previsto dall'articolo 3, comma 1)

Tabella 2 (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)

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

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	9 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Riguardo alle modalità di misura del rumore prodotto dal traffico stradale e al relativo confronto con i limiti di legge si precisa che (D.P.R. n.142 del 30/03/2004, Art.2, comma 5): "I valori limite di immissione stabiliti dal presente decreto sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali." Si sottolinea inoltre che (D.P.C.M. 16/03/1998 allegato C, Comma 2): "Essendo il traffico stradale un fenomeno avente carattere di casualità o pseudocasualità, il monitoraggio del rumore da esso prodotto deve essere eseguito per un tempo di misura non inferiore ad una settimana. In tale periodo deve essere rilevato il livello continuo equivalente ponderato "A" per ogni ora su tutto l'arco delle ventiquattro ore: Dai singoli dati di livello continuo orario equivalente ponderato "A" ottenuti si calcolano: a) per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni e notturni; b) i valori medi settimanali diurni e notturni.

Il microfono deve essere posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli di rumore più elevati e la quota da terra del punto di misura deve essere pari a 4 m. In assenza di edifici il microfono deve essere posto in corrispondenza della posizione occupata dai recettori sensibili."

2.1.6. D.P.R. n. 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

Si riporta di seguito quanto prescritto dal **D.P.R. n. 459 del 18/11/1998**.

Art. 1 . Definizioni:

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:

- a) *infrastruttura*: l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche;
- b) *infrastruttura esistente*: quella effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- c) *infrastruttura di nuova realizzazione*: quella non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;

[...]

Art. 2. Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

2. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:

- a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

[...]

Art. 3. Fascia di pertinenza acustica

1. A partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- a) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;

- b) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	10 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

2. Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma 1.

[...]

Art. 5. Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h

1. Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
- c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

2. Il rispetto dei valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

3. Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

4. Gli interventi di cui al comma 3 verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.

5. I valori di cui al comma 3 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

6. I valori limite di cui ai commi 1 e 3 devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validità immediata. In via prioritaria l'attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	11 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

2.2. Legislazione regionale

- ✓ Legge Regionale 10 maggio 1999, n. 21: Norme in materia di inquinamento acustico;
- ✓ Legge Regionale n. 11 del 13/04/2001: conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;
- ✓ DDG Arpav n. 3 del 2008: definizioni ed obiettivi generali per la realizzazione della documentazione in materia di Impatto Acustico ai sensi dell'articolo 8 della LQ 447/1995 – Linee guida per la elaborazione della documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell'articolo 8 della LQ 447/1995.

2.3. Norme tecniche

- ✓ Norma UNI ISO 9613-1-2006: Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 1: Calcolo dell'assorbimento atmosferico;
- ✓ Norma UNI ISO 9613-1-2006: Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2: Metodo generale di calcolo;
- ✓ Norma UNI 11143 1-2005: Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti Parte 1: Generalità;
- ✓ Norma UNI 11143 1-2005: Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	12 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

3. CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INDAGINE

1) Descrizione dell'area oggetto di indagine (vd. Allegato 3):

La Raffineria di Venezia è situata nell'area industriale di Porto Marghera e occupa una superficie di circa 103 ettari. La Raffineria è organizzata funzionalmente nelle seguenti aree produttive

- ✓ Raffineria, dove si trovano stoccaggi di vari prodotti come benzine, petroli, gasoli, bitume, oli combustibili, GPL e tutti gli impianti di processo;
- ✓ Isola dei Petroli, adibita prevalentemente allo stoccaggio del greggio, collegata tramite oleodotto sublagunare al Terminale di San Leonardo per l'attracco delle navi di rifornimento prodotti petroliferi;
- ✓ Zona Nord/Est, adibita allo stoccaggio ed alla spedizione via terra di prodotti finiti quali GPL, benzine, petroli, gasoli e oli combustibili, oltre al ricevimento via terra di greggio di provenienza nazionale.

Nel suo complesso, l'area della Raffineria di Venezia confina (si vedano l'Allegato 3 - Rilievo fotografico aereo dell'area oggetto di valutazione e l'Allegato 9 - Tavole Planimetriche):

- ✓ a Nord, con la zona industriale di Porto Marghera;
- ✓ a Ovest con il canale industriale Brentella;
- ✓ a Est con un tratto di laguna e con la ditta Petroven;
- ✓ a Sud con un tratto di laguna; il canale Vittorio Emanuele III separa l'area di Raffineria dall'Isola dei Petroli.

2) Individuazione dei principali recettori (vd. Allegato 3):

Il Documento Rif-001 prodotto da Chelab s.r.l. individua 5 recettori in prossimità dello stabilimento: tali recettori sono costituiti da ambienti lavorativi quali uffici presenti al perimetro dello stabilimento. Si evidenzia che alcuni immobili ubicati al perimetro, prima e durante la campagna fonometrica si presentavano disabitati. Nel dettaglio si elencano di seguito i ricettori rilevati (per la loro collocazione si veda l'Allegato 3):

- ✓ Ricettore 1: uffici della ditta Fintitan
- ✓ Ricettore 2: ditta Aim Bonifiche S.r.l.
- ✓ Ricettore 3: uffici della ditta Sacaim S.p.A.
- ✓ Ricettore 4: uffici biglietteria autobus
- ✓ Ricettore 5: uffici della ditta Petroven

3) Classe di destinazione della zona (vd. Allegato 4):

Il Comune di Venezia è dotato di un Piano di Classificazione Acustica la cui ultima variante, riguardante la Terraferma e quindi l'area di Porto Marghera di interesse per gli impianti in esame, è stata adottata con delibera del C.C. n. 39 del 10/02/2005. L'estratto di tale piano relativo all'area oggetto di valutazione è riportato in Allegato 4 al presente documento. In particolare, tutte le aree della raffineria e dell'isola dei petroli risultano essere in Classe VI; i recettori sopra individuati risultano anch'essi in Classe VI, ad eccezione del Ricettore 4 che risulta essere in Classe IV.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	13 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

4) Infrastrutture per il trasporto:

a) infrastrutture stradali

Classificazione delle principali infrastrutture stradali:

Nome	Distanza	Classificazione (D.P.R. n. 142 del 30/03/2004) ⁽¹⁾	Fascia di rispetto (D.P.R. n. 142 del 30/03/2004)
Autostrada A4 e A57	4000 m	A - autostrada	100 (fascia A) 150 (fascia B)
Strada Statale 'Romea'	4000 m	B - extraurbana principale	100 (fascia A) 150 (fascia B)
Ponte della libertà SR 11	560 m	Ca - extraurbana secondaria	100 (fascia A) 150 (fascia B)

(1) In base alla tipologia dell'arteria viaria e del traffico veicolare circolante su di essa è stato ritenuto verosimile assegnare la classificazione riportata in tabella secondo il DPR n. 142 del 30/03/2004

Valutando le distanze sulla foto aerea riportata in Allegato 3, tutte le aree oggetto di valutazione risultano essere situate all'esterno delle fasce di rispetto del rumore stradale stabilite dal decreto sopraccitato e pertanto il rumore stradale non concorre al raggiungimento dei limiti di zona. Tutte le altre arterie viarie non riportate in tabella sono da considerarsi strade di tipo E o F.

b) infrastrutture ferroviarie

Nelle immediate vicinanze non sono presenti infrastrutture ferroviarie, tuttavia, a circa 650 metri si trova il tracciato della linea Ferroviaria per Venezia.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	14 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DI VALUTAZIONE – STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO

4.1. Stato di Fatto (Ante Operam)

L'attività svolta dalla Raffineria, per la sua caratteristica, rientra nella normativa di impianto a ciclo produttivo continuo e viene svolta in modo continuativo h24 nell'arco dell'anno. L'attività lavorativa avviene sia nel periodo diurno (6-00-22.00) che in quello notturno (22.00-6.00). Le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dagli impianti di processo in area raffineria che hanno un'emissione sonora costante nel tempo, che non subisce pertanto modifiche per il carico di lavoro. Tra le sorgenti di rumore a minore impatto rientrano le sorgenti soggette a variabilità, quali gli impianti ausiliari tipo compressori aria, pompe aspirazione/travasamento/mandata, sfianti vapore ecc. in funzione o spente in base alle necessità, ed il transito degli automezzi e/o delle autovetture.

Presso la Raffineria sono attualmente autorizzati due cicli produttivi alternativi:

- ✓ Ciclo produttivo tradizionale (autorizzato dal Decreto AIA): produzione di carburanti mediante raffinazione di petrolio greggio;
- ✓ Ciclo produttivo alternativo "green" (autorizzato dalla Determina Direttoriale di non assoggettabilità a VIA e dalla Modifica non sostanziale del Decreto AIA): produzione di bio-carburanti innovativi e di elevata qualità da biomasse oleose. Ciò comporta che la Raffineria può operare alternativamente nella configurazione tradizionale o in quella alternativa "green".

La Raffineria, durante l'operatività del ciclo produttivo tradizionale, ha una capacità autorizzata di lavorazione del greggio pari a 4,55 milioni di t/a, con una capacità di conversione equivalente del 22%, ed assicura il rifornimento dei prodotti petroliferi, per usi industriali e civili, ad una vasta area, coprendo un hinterland commerciale che si estende nell'area nord-orientale del territorio italiano, nell'Austria ed in Slovenia.

La Raffineria è in grado di produrre, a partire da petrolio greggio, i seguenti prodotti:

- ✓ propano e miscela GPL per autotrazione e riscaldamento;
- ✓ benzine per autotrazione;
- ✓ gasolio per autotrazione e riscaldamento;
- ✓ petrolio per combustibile avio e per riscaldamento;
- ✓ bitume per impiego stradale ed industriale;
- ✓ olio combustibile;
- ✓ zolfo liquido.

La Raffineria, durante l'operatività del ciclo produttivo alternativo "Green Refinery", è in grado di trattare fino a 400.000 t/a di biomasse oleose producendo circa 360.000 t/a di bio-carburanti. In tal modo si produrrà autonomamente circa la metà del fabbisogno di bio-carburanti della Raffineria, attualmente acquistato totalmente sul mercato. Durante il ciclo produttivo alternativo "Green Refinery", la Raffineria sarà in grado di produrre a partire da biomasse oleose i seguenti prodotti:

- ✓ Green Diesel;
- ✓ Green GPL;
- ✓ Green Nafta.

Descrizione del ciclo produttivo tradizionale di raffinazione

Il ciclo produttivo tradizionale si realizza in unità primarie nelle quali, attraverso il processo di distillazione, il petrolio greggio viene separato nelle diverse frazioni o tagli: Gas, GPL, Naphta, Kerosene, Gasoli e Residuo.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	15 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Le unità primarie della Raffineria consistono in due unità di Distillazione Primaria (DP2 e DP3), che provvedono alla separazione del grezzo nei suoi componenti base per la formulazione di carburanti e combustibili, mediante apporto di calore e sfruttamento delle diverse volatilità relative dei vari componenti la miscela di idrocarburi.

I semilavorati prodotti dalle unità di distillazione rappresentano le cariche per le unità di conversione della Raffineria, in particolare:

- ✓ i distillati pesanti vanno in carica all'unità di Visbreaking - Thermal Cracking che consente di ottenere prodotti leggeri (GPL, benzina, gasolio) da parte del residuo proveniente dagli impianti di distillazione del petrolio grezzo ottenendo anche un prodotto pesante non troppo viscoso;
- ✓ la benzina pesante e la nafta prodotte principalmente negli impianti di distillazione primaria sono inviate all'impianto di Reforming Catalitico RC3 con lo scopo di migliorare le caratteristiche "ottaniche". La sezione di reforming produce H₂ puro al 85% circa e benzina riformata;
- ✓ la benzina leggera prodotta negli impianti di distillazione è sottoposta al processo che ne migliora le caratteristiche "ottaniche" nell'impianto di Isomerizzazione ISO.

Altre unità di trattamento dei distillati medi e leggeri, per la preparazione basi per prodotti finiti, sono le unità di Desolforazione HF1 e HF2 dei distillati intermedi (gasoli) provenienti dalle unità primarie e dall'impianto di cracking termico e l'impianto di Desolforazione GPL - Merox 2, finalizzati alla riduzione del tenore complessivo di zolfo, azoto e composti poliaromatici.

L'unità Splitter nafta - PV1 è usata per lo splittaggio di benzina riformata al fine dell'ottimizzazione delle proprietà ottaniche, mentre l'impianto Splitter GPL - SGPL effettua la separazione del Propano C3 dal Butano C4.

L'idrogeno solforato e l'ammoniaca presenti nelle acque reflue di processo (acque acide) vengono trattati in tre unità (Sour Water Stripper, SWS 1/2/3) prima di essere riutilizzate e/o inviate all'impianto di Trattamento Effluenti.

Le correnti gassose ricche d'idrogeno solforato (H₂S) provenienti dagli impianti di desolforazione catalitica, dall'unità Visbreaking-Thermal Cracking così come gli stream gassosi che contengono apprezzabili quantità di H₂S vengono trattate mediante assorbimento con soluzioni amminiche per la rimozione dell'H₂S presente. L'H₂S viene successivamente recuperato, con rigenerazione della soluzione amminica, ed inviato a due impianti di Recupero Zolfo (RZ1-RZ2) che convertono l'idrogeno solforato in zolfo destinabile ad usi commerciali.

A valle degli impianti di recupero zolfo, è inserito l'impianto di trattamento dei gas di coda (HCR), che mediante riduzione catalitica della SO₂ a H₂S (che viene successivamente assorbito mediante lavaggio amminico) permette il recupero dei composti solforati residui presenti nei gas di coda degli impianti di RZ1-RZ2, altrimenti destinati a combustione, con efficienza complessiva del sistema di recupero zolfo superiore al 99,5%.

Lo zolfo prodotto viene movimentato in fase liquida ed è destinato in prevalenza ad impieghi nell'industria chimica.

Descrizione del ciclo produttivo alternativo "Green Refinery"

Il ciclo produttivo alternativo "green" prevede l'utilizzo di una parte degli impianti del ciclo produttivo tradizionale e prevede la produzione di biocarburanti innovativi di elevata qualità (Green Diesel, Green GPL e Green Nafta) a partire da biomasse oleose di prima generazione di origine vegetale.

Le unità di processo operative nel ciclo produttivo alternativo "green" sono le seguenti:

- ✓ splitter VN dell'unità di Distillazione Primaria DP3;
- ✓ unità di Isomerizzazione ISO;
- ✓ unità di Reforming Catalitico RC3 (con annesso splitter nafta PV1);
- ✓ splitter GPL SGPL;
- ✓ impianto ECOFININGTM (unità di Desolforazione gasoli/kerosene HF1 e HF2);
- ✓ unità rigenerazione ammine;

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	16 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

- ✓ sistema di trattamento dei gas acidi;
- ✓ sezione terminale dell'unità di Recupero Zolfo RZ1;
- ✓ unità di Strippaggio Acque Acide SWS3.

Una corrente di Nafta full-range viene alimentata all'impianto Splitter VN dell'unità di Distillazione Primaria DP3, al fine di separare la nafta leggera, destinata all'impianto di Isomerizzazione, dalla nafta pesante, alimentata all'impianto di Reforming Catalitico RC3.

La benzina in uscita dall'unità di Isomerizzazione viene inviata a stoccaggio.

La nafta pesante viene inviata all'unità di Reforming Catalitico RC3 al fine di migliorarne le caratteristiche ottaniche. Tale unità produce anche l'idrogeno necessario all'impianto ECOFINING™, noto processo sviluppato da Eni R&M in collaborazione con la Società UOP.

La benzina riformata, in uscita dal Reforming Catalitico RC3, viene alimentata allo Splitter Nafta PV1, allo scopo di migliorare il numero di ottano della stessa, recuperata dal fondo della colonna, eliminando in testa i componenti più leggeri ed inviandoli in carica all'impianto isomerizzazione.

Una corrente costituita da biomasse oleose raffinate, unitamente all'idrogeno prodotto dall'unità di Reforming Catalitico RC3, viene alimentata all'impianto ECOFINING™, per la produzione di biocarburanti, inviati poi a stoccaggio finale.

Gli stream gassosi contenenti H₂S prodotti dagli impianti operanti nel ciclo "green", previo pretrattamento nell'unità di lavaggio gas, verranno inviati al sistema di trattamento dei gas acidi.

L'idrogeno solforato, l'ammoniaca e gli idrocarburi presenti nelle acque reflue di processo (acque acide) vengono trattati nell'unità di Sour Water Stripper, SWS3, prima di essere inviate all'impianto di Trattamento Effluenti.

Servizi ausiliari

Oltre agli impianti di processo, presso la Raffineria sono presenti altri impianti identificati come ausiliari o utilities, finalizzati alla produzione di vapore, energia elettrica, acqua refrigerante e industriale, aria compressa, ecc. Questi risultano essere operativi sia durante l'operatività della Raffineria nel ciclo produttivo tradizionale sia nel ciclo "green".

I principali impianti ausiliari sono descritti nella seguente Tabella 4.1.1..

Tabella 4.1.1. – Descrizione dei principali impianti ausiliari

Impianti Ausiliari	Descrizione
Impianto di cogenerazione vapore e energia elettrica - COGE	Unità costituita da un complesso di cogenerazione, che assicura la copertura del fabbisogno interno di energia elettrica e vapore a media e bassa pressione. Essa è composta da: <ul style="list-style-type: none"> ✓ una Turbogas da 25,9 MW; ✓ una caldaia a recupero e postcombustione B01; ✓ una caldaia a fuoco diretto B02; ✓ una turbina a vapore (a contropressione), in grado di produrre ulteriori 7,9 MW di energia elettrica.
Distribuzione energia elettrica	Cabine e sottostazioni elettriche per la distribuzione dell'energia autoprodotta.
Blow-down e torcia	La Raffineria è dotata di un sistema di blow-down collettato alla torcia. Il circuito è dotato di separatori per il recupero della parte liquida e di un sistema di recupero dei gas che sono inviati previo lavaggio a rete fuel gas.
Produzione e distribuzione aria compressa e distribuzione	La Raffineria è dotata di una rete di distribuzione di aria compressa essiccata quale fluido di comando e modulazione delle valvole automatiche per il controllo del processo e la messa in sicurezza degli impianti. L'aria

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	17 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Impianti Ausiliari	Descrizione
	compressa viene generata da un parco macchine costituito da 4 elettrocompressori centrifughi e da un turbocompressore centrifugo.
Distribuzione acque di raffreddamento	La Raffineria utilizza acqua mare, proveniente dal Canale Vittorio Emanuele III a mezzo stazione di pompaggio, come fluido di raffreddamento in scambiatori di calore dedicati.
Distribuzione acque industriali	<p>L'approvvigionamento di acqua alla Raffineria avviene secondo le distinte fonti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ acqua potabile, fornita dalla rete pubblica dalla Municipalizzata Veritas; ✓ acqua dolce d'origine superficiale, utilizzata per produrre acqua demineralizzata e come acqua industriale (ad uso servizi di processo), proveniente da ente consortile esterno; ✓ acqua industriale di riuso dall'impianto consortile SIFA (Progetto Integrato Fusina).
Impianto produzione acqua demineralizzata	<p>L'acqua demineralizzata per l'alimento caldaie e per gli impieghi di processo è prodotta in un impianto a letti di resine a scambio ionico capace di produrre 240 m³/h di acqua demi a partire da acqua di origine superficiale. La sezione si compone di 2 chiarificatori statici, di 3 filtri a sabbia, di 3 linee a scambio cationico-anionico con decarbonatore interposto e di un letto misto per polishing finale. E' presente un'unità di recupero condense opportunamente pretrattate da un filtro a resine oleofile e da un filtro a carbone attivo.</p>
Rete antincendio	<p>La rete antincendio di Raffineria copre tutte le aree del sito ed è adeguata ai requisiti di legge.</p> <p>L'alimentazione della rete è garantita, in condizioni normali, dalla fornitura di acqua di riuso dall'impianto consortile SIFA e, in condizioni di emergenza (esaurimento riserva dell'effluente depurato e/o mancanza di energia elettrica), a mezzo motopompe dalla presa sollevamento acqua mare di Raffineria.</p>
Distribuzione Fuel Oil, Fuel Gas e Metano	<p>La Raffineria è dotata di una rete di distribuzione di fuel oil utilizzato come combustibile nei forni e nelle caldaie della Raffineria e di una rete di distribuzione di fuel gas autoprodotta utilizzato come combustibile al Turbogas, ai forni e alle caldaie della Raffineria.</p> <p>Inoltre da Aprile 2013 è stata attivata la fornitura di metano, mediante gasdotti dalla rete SNAM.</p>
Trattamento Acque Reflue TE	<p>Il refluo di collettore unico di Raffineria viene convogliato in una vasca dove avviene una prima disoleazione effettuata tramite "discoil".</p> <p>Il refluo è da qui convogliato nella Prevasca 6 dove avviene una seconda disoleazione effettuata ancora mediante un "discoil". Gli oli recuperati vengono inviati ai serbatoi di recupero slop, mentre l'acqua viene trasferita ai separatori a gravità tipo API (vasche Farrer S34 A/B/C) o direttamente, in situazioni di elevata piovosità, ai serbatoi di stoccaggio reflui.</p> <p>Il refluo così trattato viene avviato per gravità alla stazione di pompaggio (S10B) per essere inviato poi all'impianto consortile SIFA e ulteriormente, in situazioni di elevata piovosità, ai serbatoi di stoccaggio reflui.</p>

Infine, tra le altre dotazioni di Raffineria, si evidenziano:

- ✓ il Laboratorio Chimico in grado di svolgere, mediante apparecchiature tecnicamente idonee, il controllo analitico di flussi liquidi e gassosi degli impianti e dei prodotti finiti, oltre alle specifiche analisi a valenza ambientale su:

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	18 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

- stream intermedi dell'impianto TE e scarico lagunare dell'acqua di raffreddamento, secondo un apposito Piano Analitico;
- qualità dei prodotti/combustibili impiegati in Raffineria, per la verifica del tenore di zolfo nell'olio combustibile e di H₂S del fuel gas;
- efficienza degli analizzatori di processo Raffineria;
- ✓ le officine di manutenzione meccanica, elettrica e strumentistica, dotate di tutte le attrezzature necessarie per la gestione e la realizzazione degli interventi in sito;
- ✓ il magazzino per l'approvvigionamento, lo stoccaggio e la distribuzione del materiale necessario alle varie esigenze della Raffineria.

4.2. Stato di Progetto (Post Operam)

Al fine di incrementare la produzione di biocarburanti, la Raffineria intende operare un upgrade del progetto "Green Refinery" massimizzando la capacità di trattamento dell'unità di ECOFININGTM, che passerà dalle attuali 400.000 t/a alle 560.000 t/a previste. Il progetto di upgrade prevede inoltre la realizzazione di una nuova sezione d'impianto allo scopo di frazionare la corrente di green diesel prodotta per produrre green jet fuel.

Con l'upgrade, la Raffineria intende inoltre processare, oltre agli oli vegetali (quali l'olio di palma), anche altre biomasse oleose quali i grassi animali derivanti dagli scarti dell'industria alimentare e gli oli esausti di frittura. Tutta la carica verrà importata in Raffineria grezza e prima di essere alimentata all'ECOFININGTM potrà essere trattata in una nuova unità di pretrattamento al fine di ridurre il contenuto di contaminanti presenti nella stessa e renderla compatibile con il processo ECOFININGTM.

Per essere in grado di produrre tutto l'idrogeno necessario a massimizzare la carica dell'ECOFININGTM, attualmente prodotto dall'unità di Reforming Catalitico RC3, la Raffineria intende realizzare un nuovo impianto Steam Reformer in grado di produrre fino a 35.000 Nm³/h di idrogeno.

A seguito della realizzazione dei nuovi impianti e delle modifiche impiantistiche descritte nel presente documento, la Raffineria intende mantenere la possibilità di operare mediante i due seguenti cicli produttivi alternativi:

- ✓ Ciclo produttivo tradizionale post operam: produzione di carburanti mediante raffinazione di petrolio greggio, senza l'impianto di Distillazione Primaria DP2;
- ✓ Ciclo produttivo alternativo "green" post operam: produzione di bio-carburanti innovativi e di elevata qualità da biomasse oleose, a valle delle modifiche impiantistiche del progetto Green Refinery STEP 2.

Descrizione ciclo produttivo tradizionale post operam

Il ciclo produttivo tradizionale post operam risulta essere analogo al ciclo produttivo tradizionale autorizzato dal Decreto AIA. La dismissione definitiva dell'unità DP2 non comporterà, infatti, variazioni nella massima capacità produttiva della Raffineria e nella tipologia di materie prime in lavorazione.

Descrizione ciclo produttivo alternativo "green" post operam

Il ciclo produttivo alternativo "green" post operam risulterà invece differente rispetto a quello ante operam da un punto di vista di capacità produttiva, di materie prime processate e da un punto di vista impiantistico.

La capacità di trattamento dell'unità di ECOFININGTM passerà infatti dalle attuali 400.000 t/a alle future 560.000 t/a di carica. Presso tale unità, inoltre, non verranno più trattate unicamente biomasse di origine vegetale di prima generazione (quale olio di palma grezzo), ma anche altre biomasse oleose di seconda generazione quali i grassi animali (sego animale) derivanti dagli scarti dell'industria alimentare e gli oli esausti di frittura.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	19 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

La corrente costituita dalla miscela di olio vegetale grezzo, sego animale e olii esausti di frittura verrà alimentata all'unità di pretrattamento della carica, al fine di ridurre il contenuto di contaminanti presenti nella stessa, prima di essere alimentata all'ECOFINING™.

La carica, così trattata, unitamente all'idrogeno prodotto dal nuovo impianto Steam Reformer, verrà alimentata all'impianto ECOFINING™, per la produzione di bio-carburanti (green diesel, green jet fuel, green GPL e green nafta), inviati poi a stoccaggio finale.

La corrente di gas acidi contenenti H₂S prodotti dagli impianti operanti nel ciclo "green", previo pretrattamento nell'unità di lavaggio gas, verranno inviati al sistema di trattamento dei gas acidi. Tale sistema permette di separare l'H₂S dalla corrente gassosa, che viene a sua volta collettata verso la sezione terminale dell'impianto di recupero zolfo RZ1.

L'idrogeno solforato, l'ammoniaca e gli idrocarburi presenti nelle acque reflue di processo (acque acide) vengono trattati nell'unità di Sour Water Stripper, SWS3, prima di essere inviate all'impianto di Trattamento Effluenti (TE).

Le unità di processo attive nel ciclo produttivo alternativo "green" post operam saranno pertanto le seguenti:

- ✓ unità di pretrattamento della carica all'ECOFINING™;
- ✓ impianto Steam Reformer;
- ✓ impianto ECOFINING™ (sezioni HF1 e HF2 e green jet fuel);
- ✓ splitter GPL;
- ✓ unità di lavaggio gas acidi e rigenerazione ammine;
- ✓ sistema di trattamento dei gas acidi;
- ✓ sezione terminale dell'unità di Recupero Zolfo RZ1;
- ✓ unità di Strippaggio Acque Acide SWS3;
- ✓ impianto di Trattamento Effluenti (TE);
- ✓ impianti ausiliari (impianto di cogenerazione COGE, distribuzione energia elettrica, produzione aria compressa e distribuzione, distribuzione acque industriali e di refrigerazione, blow-down e torcia).

Si prevede invece il non utilizzo e la messa in conservazione delle seguenti unità di processo:

- ✓ unità di distillazione primaria DP3;
- ✓ unità di isomerizzazione ISO;
- ✓ unità di reforming catalitico RC3;
- ✓ unità di desolforazione GPL - Merox;
- ✓ unità di visbreaking/thermal cracking;
- ✓ splitter nafta PV1;
- ✓ unità di recupero zolfo RZ1 (fatta eccezione per la sezione terminale), RZ2 ed HCR;
- ✓ unità di strippaggio acque acide SWS1 ed SWS2.

Durante l'operatività della Raffineria nel ciclo "green", in analogia a quanto già avviene per il ciclo tradizionale, verranno introdotti e stoccati prodotti petroliferi per attività di movimentazione e distribuzione.

In particolare nella sottostante Tabella 4.2.1. si riporta il dettaglio delle sorgenti sonore di nuova introduzione previste: per ciascuna sorgente viene fornita la sigla identificativa, il servizio svolto, la pressione sonora massima ad un metro, come richiesta dai realizzatori degli impianti, l'altezza a cui la sorgente è collocata e le dimensioni della stessa.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	20 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Tabella 4.2.1. Nuove sorgenti sonore previste presso lo stabilimento (dati forniti da Eni S.p.A.)

Sigla	Servizio	Pressione sonora a 1 m (dBA)	Altezza da terra (m)	Dimensioni LxPxH (m)
Steam Reformer				
03F001	Steam Reformer	82	A terra	14x6,5x28
03MC001	Combustion Air Fan	82	A terra	3x3x2
03MC002	Flue Gas Fan	82	A terra	3x3x2
04E005	Air Cooler	82	15,5 m	12x5x2
04P001A/B	Process Condensate Pump	82	A terra	4x3x1
80P002A/B	Condensate Slop Pump	82	A terra	4x3x1
07MC003	Nitrogen Recycle Compressor	82	A terra	5x2x2
Compressore rilancio metano A	Rilancio metano	82	A terra	6x5x2
Compressore rilancio metano B	Rilancio metano	82	A terra	6x5x2
82P001A/B	Pompa BFW	82	A terra	4x3x1
Unità di pretrattamento della carica				
P801	Oil Feed Pump	82	A terra	2x2x0,5
P850/81B	Final Cooler Tempered Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
P850/81AG	Fatty Acids Tempered Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
P822	Deodoriser Oil Pump	82	A terra	2x2x0,5
P880	Deodoriser Oil Pump	82	A terra	2x2x0,5
P882AG	Fatty Acids Circulating Pump	82	7 m	2x2x0,5
890H	High Pressure Steam Generator	82	A terra	2,5x2,5x5
8111C	Chilling Unit	82	A terra	5x2x3
P878IC	Hot Water Circulating Pump	82	A terra	2x2x0,5
P832IC-W	Waste Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
P832IC-F	Recuperated Oil Pump	82	A terra	2x2x0,5
8411C	Vacuum Production Unit	82	20 m	1x3x5
P841X	Vacuum Pump	82	20 m	2x2x0,5
PT501	Oil Feed Pump	82	A terra	2x2x0,5
W503AC	Acid Reactor	82	3,5 m	1,5x1,5x5
T503	Acid Reactor	82	7 m	2,5x2,5x8
607A	Bleaching earth dosing device	82	17 m	2x2x5
P622	Filter Feed Pump	82	A terra	2x5x0,5
P682B	Filtered Oil Pump	82	A terra	2x2x0,5
641A	Vacuum Production Unit	82	18 m	1x3x5
P641X	Vacuum Pump	82	18 m	2x2x0,5
PW501	Oil Feed Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW506	Dryer Discharge Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW582G	Acid Gums Pump	82	A terra	2x2,5x0,5
PW532C	Recovered Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW534AC2	Acid Dosing Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW578NA1	Caustic Soda Dosing Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW578HW1	Hot Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW578CIP	CIP Circulation Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5613RC	Water Circulation Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5678CIP	CIP Circulation Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482CA	Oil Feed Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482CB	Oil Transfer Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482NA/A1-2	NaOH Unloading Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482NA/B1-2	NaOH Transfer Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482AC/A1-2	Acid Unloading Pumps	82	A terra	2x2x0,5
P5482AC/B1-2	Acid Transfer Pumps	82	A terra	2x2x0,5
PG5482/1-2	Gums Transfer Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5482S/B1-2	Sludge Transfer Pump	82	A terra	2x2x0,5
PW5482/1-2	Pump	82	A terra	2x2x0,5
178-R1A/B/C	Esterification Reactors	82	3 m	10x2,5x6
178-P1A/B	Glycerine Feeding Pump	82	A terra	3x1,5x1
178-P2A/B	Esteried Oil Transfert Pump	82	A terra	3x1,5x1

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	21 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Sigla	Servizio	Pressione sonora a 1 m (dBA)	Altezza da terra (m)	Dimensioni LxPxH (m)
178-P3A/B	Pumparound Pump	82	A terra	3x1,5x1
178-J1A/B	Vacuum Production Unit	82	12 m	2x1,5x0,5
9200-P1A/B	Water Pump	82	A terra	4x2,5x1
P-06A/B	Waste Water Pump	82	A terra	3x1,5x1
4-P1A/B	Salt Pump	82	A terra	3x1,5x1
4-P2A/B	Second Reboiler Recirculation Pump	82	A terra	4x2,5x1
4-P3A/B	Economizer Discharge Pump	82	A terra	4x2,5x1
4-P5A/B	Economizer Discharge Pump	82	A terra	4x2,5x1
4-P6A/B	First Reboiler Recirculation Pump	82	A terra	4x2,5x1
4-P7A/B	Distilled Glycerine Pump	82	A terra	4x2,5x1
4-PD1A/B	Phosphoric Acid Dosing Pump	82	A terra	2x2x0,5
4-J1	Vacuum Production Unit	82	12 m	5x0,5x0,5
4-J2A/B	Vacuum Production Unit	82	12 m	3x1x0,5
P-03A/B	Distilled Glycerine Pump	82	A terra	3x1,5x1
P-1A/B	Glycerine Feeding Pump	82	A terra	2x2x0,5
P-1C	Glycerine Discharge Pump	82	A terra	2x2x0,5
P-2	Pitches Pump	82	A terra	2x2x0,5
P-4A/B	FAD Pump	82	A terra	2x2x0,5
P-5A/B	Esterified Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5201A	Water Pump	82	A terra	2x2x0,5
5234CO	Coagulant Dosing Unit	82	A terra	2x2x0,5
5234AC	Acid Dosing Unit	82	A terra	2x2x0,5
5234PO	Polymer Dosing Unit	82	A terra	2x2x0,5
P5204PC	High Pressure Pump	82	A terra	2x2x0,5
P5278PC	Floated Matter Pump	82	A terra	2x2x0,5
5234BA	NaOH Dosing Unit	82	A terra	2x2x0,5
5234NU	Nutrient Dosing Unit	82	A terra	2x2x0,5
5266HL1/2	MBBR Blower	82	A terra	2x2x0,5
M5266LL1	Low Loaded Stage Blower	82	A terra	2x2x0,5
F-1	Ribollitore	82	A terra	Diametro = 3,8 m Altezza = 13,5 m
EA-1	Raffreddamento green diesel	82	8 m	6x2,2x2

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	22 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO: VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURE FONOMETRICHE

Come precedentemente indicato al Capitolo 3, il documento Rif-001 elaborato da Chelab s.r.l. individua 5 recettori: tali recettori saranno presi in considerazione anche nel presente documento al fine di valutare l'impatto acustico della configurazione impiantistica in progetto. Nel successivo paragrafo 5.1. si riportano i risultati delle misurazioni effettuate da Chelab. s.r.l..

Si evidenzia che alcune sorgenti, quali pompe e altre apparecchiature ausiliarie generalmente in servizio solamente in caso di necessità, non si presentavano in funzione al momento dei rilievi fonometrici effettuati da Chelab s.r.l. e che, per necessità operative di impianto, non è stato possibile attivarle per poter effettuare la rilevazione della potenza sonora. Poiché tali sorgenti vengono messe in funzione raramente e considerando che comunque i limiti normativi quali, limite massimo di immissione ed emissione vanno sempre riferiti al tempo di riferimento diurno (06:00 – 22:00) e notturno (22:00 – 6:00), data la loro modesta emissione sonora e il limitato tempo di funzionamento, si può concludere che il rumore percepito ai ricettori si presenti ben inferiore ai limiti di zona. Si ricorda altresì che la campagna fonometrica ha previsto misurazioni unicamente in periodo diurno. I livelli di rumorosità misurati in tale periodo verranno utilizzati per effettuare il confronto con i limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica sia relativamente al periodo diurno sia relativamente al periodo notturno. Infatti, in considerazione dei tempi di funzionamento delle sorgenti della raffineria, che opera a ciclo continuo, i valori misurati in periodo diurno saranno uguali o superiori a quelli riscontrabili in periodo notturno e pertanto il fatto che essi rispettino i limiti notturni costituisce il quadro più conservativo.

5.1. Risultati delle misurazioni fonometriche effettuate presso i recettori

Nei seguenti Paragrafi 5.1.1. e 5.1.2. si riportano i risultati dei rilievi fonometrici effettuati presso i recettori e il confronto con i limiti diurni e notturni individuati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia. Relativamente alla valutazione del criterio differenziale, i recettori 1, 2, 3 e 5 sono collocati in Classe VI e pertanto il criterio differenziale non è comunque applicabile, in accordo con il D.P.C.M. 14/11/1997; relativamente al recettore 4 collocato in Classe IV, si ricorda che la Raffineria di Venezia opera a ciclo continuo e pertanto il limite differenziabile risulta applicabile unicamente nel caso del superamento del limite di immissione, come stabilito dal D.M. 11/12/1996.

5.1.1. Tempo di riferimento diurno

Tabella 5.1.1.1. Risultati delle misurazioni effettuate e confronto con i limiti di immissione diurni

Identificativo edificio	Descrizione edificio	Risultati delle misurazioni effettuate ⁽¹⁾ dBA	Limite di immissione diurno dBA	Limite di emissione diurno dBA
R1	uffici della ditta Fintitan	50.0 ⁽²⁾	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R2	ditta Aim Bonifiche S.r.l.	43.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3	uffici della ditta Sacaim S.p.A.	43.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R4	uffici biglietteria autobus	45.5	65 ⁽⁴⁾	55 ⁽⁴⁾
R5	uffici della ditta Petroven	54.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾

(1) vd. Rif-001: misurazioni effettuate in periodo diurno

(2) vd. Rif-001: Si sottolinea che la misura non è stata effettuata direttamente al ricettore per motivi tecnici ma è stato scelto di eseguire la misura a pochi metri nella direzione dello stesso.

(3) Limite previsto per la Classe VI

(4) Limite previsto per la Classe IV

Come risulta evidente dalla soprastante tabella, nel tempo di riferimento diurno in tutte le posizioni di misura e nella configurazione tradizionale *Ante Operam*:

☞ i limiti di immissione previsti sono rispettati;

☞ i limiti di emissione previsti sono rispettati poiché il livello di rumore ambientale rispetta i limiti di emissione e quindi, a maggior ragione, i livelli di emissione dei singoli impianti rispetteranno i limiti.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	23 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

5.1.2. Tempo di riferimento notturno

Tabella 5.1.2.1. Risultati delle misurazioni effettuate e confronto con i limiti di immissione notturni

Identificativo edificio	Descrizione edificio	Risultati delle misurazioni effettuate ⁽¹⁾ dBA	Limite di immissione notturno dBA	Limite di emissione notturno dBA
R1	uffici della ditta Fintitan	50.0 ⁽²⁾	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R2	ditta Aim Bonifiche S.r.l.	43.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3	uffici della ditta Sacaim S.p.A.	43.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R4	uffici biglietteria autobus	45.5	55 ⁽⁴⁾	50 ⁽⁴⁾
R5	uffici della ditta Petroven	54.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾

(1) vd. Rif-001: misurazioni effettuate in periodo diurno

(2) vd. Rif-001: Si sottolinea che la misura non è stata effettuata direttamente al ricettore per motivi tecnici ma è stato scelto di eseguire la misura a pochi metri nella direzione dello stesso.

(3) Limite previsto per la Classe VI

(4) Limite previsto per la Classe IV

Come risulta evidente dalla soprastante tabella, nel tempo di riferimento notturno in tutte le posizioni di misura e nella configurazione tradizionale *Ante Operam*:

☞ i limiti di immissione previsti sono rispettati;

☞ i limiti di emissione previsti sono rispettati poiché il livello di rumore ambientale rispetta i limiti di emissione e quindi, a maggior ragione, i livelli di emissione dei singoli impianti rispetteranno i limiti.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	24 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

6. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E MODALITÀ DI CALCOLO MEDIANTE SOFTWARE PREVISIONALE

6.1. Criteri adottati per la valutazione previsionale di impatto acustico

Nella previsione di impatto acustico della Raffineria in esame, tenendo conto della dislocazione delle sorgenti, si sono adottati i seguenti criteri:

- il livello di rumore residuo previsto, L_{RP} è stato stimato essere equivalente a quello valutato nella situazione attuale con tutti gli impianti operativi a regime: in particolare, in riferimento alle nuove sorgenti che verranno introdotte, esso coincide con il ciclo produttivo tradizionale Ante Operam, così come misurato da Chelab s.r.l. – si veda il documento Rif-001.
- Il livello di emissione delle nuove sorgenti, calcolato in corrispondenza dei recettori indicati ai precedenti Capitoli 3 e 5, è stato valutato mediante software previsionale CADNA-A predisposto in accordo con quanto riportato nel successivo Paragrafo 6.3.: al fine di simulare la situazione di funzionamento potenzialmente più impattante, tutte le sorgenti sono state considerate come operanti contemporaneamente e continuamente 24 ore su 24. Inoltre, tutte le sorgenti sono state considerate come operanti in area esterna.
- il livello di rumore ambientale di immissione previsto è stato stimato sommando al livello di rumore residuo, misurato presso ciascun recettore, il livello di emissione delle nuove sorgenti calcolato mediante modello. Si sottolinea come una tale valutazione del rumore ambientale previsto risulti estremamente conservativa: sono state infatti prese in considerazione tutte le sorgenti di nuova introduzione previste dal ciclo produttivo alternativo “green” Post Operam e non si è tenuto conto dell’elevato numero di impianti afferenti al ciclo produttivo tradizionale Ante Operam che verranno messi in conservazione e che erano tuttavia operativi al momento delle misurazioni fonometriche effettuate.

6.2. Caratteristiche del modello previsionale adottato

Ai fini del calcolo dei livelli di emissione ai recettori e dell’elaborazione della mappa acustica relativa alle emissioni sonore è stato utilizzato il Software previsionale denominato CADNA-A distribuito da O1dB.

Tale software previsionale utilizza i seguenti modelli per la propagazione delle onde sonore:

- ✓ Impianti Industriali: ISO 9613
- ✓ Infrastrutture stradali: NMPB - Routes – 96 – Guides des Bruits

Il software utilizza il metodo Ray Tracing.

Come riportato dalla norma UNI/TR 11326:2009, l’incertezza dei livelli sonori calcolati dipende dai seguenti contributi:

- ✓ incertezza dei dati di ingresso (L’incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$, a un livello di fiducia al 95%, associata alle misure valutata in fase di ultima validazione del metodo è compresa tra - 1,3 dB(A) e + 1,3 dB(A))
- ✓ incertezza nel modello matematico (non valutabile)
- ✓ incertezza nel modello software (non valutabile)
- ✓ incertezza di rappresentazione (non valutabile)
- ✓ incertezza del modello costruito (non valutabile)

La ISO 9613 ipotizza che, in condizioni favorevoli alla propagazione, l’accuratezza associabile alla previsione di livelli sonori globali sia la seguente:

Tabella 6.2.1: Accuratezza associabile alla previsione di livelli sonori

Altezza media di ricevitore e sorgente [m]	Distanza [m] 0<d<100	Distanza [m] 100<d<1000
0<h<5	±3dB	±3dB
5<h<30	±1dB	±3dB

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	25 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

6.3. Predisposizione del modello previsionale

Il modello previsionale utilizzato è stato predisposto al fine di valutare il solo contributo emissivo delle sorgenti sonore di nuova introduzione: tale contributo emissivo verrà quindi utilizzato, insieme ai risultati relativi alle misure fonometriche nella situazione *ante operam*, per valutare la situazione *post operam*.

6.3.1. Geomorfologia del territorio e presenza di strutture edificate

Relativamente alla geomorfologia del territorio rappresentato nel modello previsionale, tutta l'area oggetto di valutazione è stata considerata come completamente pianeggiante.

Al fine di costruire un modello che fosse il più conservativo possibile, non sono state inserite le strutture edificate presenti nell'area della raffineria quali impianti esistenti e cisterne, consentendo quindi la propagazione in campo completamente libero della rumorosità prodotta dalle nuove sorgenti.

6.3.2. Edifici residenziali e recettori

Relativamente ai recettori riportati al Capitolo 3 e individuati dal Documento Rif-001, per ciascuno di essi nel modello di calcolo è stato inserito un edificio rappresentativo di tale recettore: le dimensioni dell'edificio sono state ottenute direttamente dalla tavola in Autocad dell'area della Raffineria, mentre per quanto riguarda la quota degli edifici, esse sono state dedotte dagli allegati fotografici riportati nel Rif-001 oppure mediante le immagini dell'area in esame riportate in Google Street View. Nella sottostante Tabella 6.1.2.1. si riportano gli identificativi degli edifici abitativi considerati, il numero di piani di ciascuno e il numero di recettori previsti per ciascun edificio.

Tabella 6.3.2.1. Edifici recettivi considerati nel modello previsionale

Identificativo edificio	Descrizione edificio	n. di piani considerati	n. di recettori previsti nel modello	quota del recettore
R1	uffici della ditta Fintitan	2: PT, P1	2: PT, P1	PT = 1.5 m P1 = 4.5 m
R2	ditta Aim Bonifiche S.r.l.	2: PT, P1	2: PT, P1	PT = 1.5 m P1 = 4.5 m
R3	uffici della ditta Sacaim S.p.A.	2: PT, P1	2: PT, P1	PT = 1.5 m P1 = 4.5 m
R4	uffici biglietteria autobus	1: PT	1: PT	PT = 1.5 m
R5	uffici della ditta Petroven	1: PT	1: PT	PT = 1.5 m

6.1.3. Sorgenti sonore di nuova introduzione

Nel modello previsionale sono state inserite tutte le sorgenti di nuova introduzione riportate nel precedente paragrafo 4.2. relativo alla descrizione dello stato di progetto.

Nella sottostante Tabella 6.1.3.1. si riportano i dettagli relativi alle sorgenti sonore introdotte; relativamente alla loro collocazione spaziale all'interno della raffineria si rimanda alle Tavole Planimetriche riportate in Allegato 9.

Tabella 6.3.3.1. Sorgenti sonore previste presso l'area della Raffineria (dati forniti da ENI S.p.A.)

Sigla	Servizio	Pressione sonora a 1 m (dBA)	Altezza da terra (m)	Dimensioni LxPxH (m)	Tipologia sorgente
Steam Reformer					
03F001	Steam Reformer	82	Da terra a 28 m	14x6,5x28	Sorgente areale verticali a 4 lati
03MC001	Combustion Air Fan	82	2	3x3x2	Puntiforme
03MC002	Flue Gas Fan	82	2	3x3x2	Puntiforme
04E005	Air Cooler	82	Da 15,5 m e	12x5x2	Sorgente areale

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	26 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Sigla	Servizio	Pressione sonora a 1 m (dBA)	Altezza da terra (m)	Dimensioni LxPxH (m)	Tipologia sorgente
			17,5 m		verticali a 4 lati
04P001A/B	Process Condensate Pump	82	0,5	4x3x1	Puntiforme
80P002A/B	Condensate Slop Pump	82	0,5	4x3x1	Puntiforme
07MC003	Nitrogen Recycle Compressor	82	2	5x2x2	Puntiforme
Compressore rilancio metano A	Rilancio metano	82	A terra	6x5x2	Sorgente areale verticali a 4 lati
Compressore rilancio metano B	Rilancio metano	82	A terra	6x5x2	Sorgente areale verticali a 4 lati
Unità di pretrattamento della carica					
P801	Oil Feed Pump	82	5	2x2x0,5	Puntiforme
P850/81B	Final Cooler Tempered Water Pump	82	5	2x2x0,5	Puntiforme
P850/81AG	Fatty Acids Tempered Water Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P822	Deodoriser Oil Pump	82	1,5	2x2x0,5	Puntiforme
P880	Deodoriser Oil Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P882AG	Fatty Acids Circulating Pump	82	7	2x2x0,5	Puntiforme
890H	High Pressure Steam Generator	82	5	2,5x2,5x5	Puntiforme
811C	Chilling Unit	82	1,5	5x2x3	Puntiforme
P878IC	Hot Water Circulating Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P832IC-W	Waste Water Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P832IC-F	Recuperated Oil Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
841C	Vacuum Production Unit	82	23	1x3x5	Puntiforme
P841X	Vacuum Pump	82	20	2x2x0,5	Puntiforme
PT501	Oil Feed Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
W503AC	Acid Reactor	82	6	1,5x1,5x5	Puntiforme
T503	Acid Reactor	82	11	2,5x2,5x8	Puntiforme
607A	Bleaching earth dosing device	82	20	2x2x5	Puntiforme
P622	Filter Feed Pump	82	0,5	2x5x0,5	Puntiforme
P682B	Filtered Oil Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
641A	Vacuum Production Unit	82	20	1x3x5	Puntiforme
P641X	Vacuum Pump	82	18	2x2x0,5	Puntiforme
PW501	Oil Feed Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW506	Dryer Discharge Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW582G	Acid Gums Pump	82	0,5	2x2,5x0,5	Puntiforme
PW532C	Recovered Water Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW534AC2	Acid Dosing Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW578NA1	Caustic Soda Dosing Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW578HW1	Hot Water Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW578CIP	CIP Circulation Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5613RC	Water Circulation Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5678CIP	CIP Circulation Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482CA	Oil Feed Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482CB	Oil Transfer Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482NA/A1-2	NaOH Unloading Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482NA/B1-2	NaOH Transfer Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482AC/A1-2	Acid Unloading Pumps	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482AC/B1-2	Acid Transfer Pumps	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PG5482/1-2	Gums Transfer Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5482S/B1-2	Sludge Transfer Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
PW5482/1-2	Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
178-R1A/B/C	Esterification Reactors	82	Da 3 m a 9 m	10x2,5x6	Sorgente areale verticali a 4 lati
178-P1A/B	Glycerine Feeding Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	27 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Sigla	Servizio	Pressione sonora a 1 m (dBA)	Altezza da terra (m)	Dimensioni LxPxH (m)	Tipologia sorgente
178-P2A/B	Esteried Oil Transfert Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme
178-P3A/B	Pumparound Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme
178-J1A/B	Vacuum Production Unit	82	12	2x1,5x0,5	Puntiforme
9200-P1A/B	Water Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
P-06A/B	Waste Water Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme
4-P1A/B	Salt Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme
4-P2A/B	Second Reboiler Recirculation Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
4-P3A/B	Economizer Discharge Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
4-P5A/B	Economizer Discharge Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
4-P6A/B	First Reboiler Recirculation Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
4-P7A/B	Distilled Glycerine Pump	82	0,5	4x2,5x1	Puntiforme
4-PD1A/B	Phosphoric Acid Dosing Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
4-J1	Vacuum Production Unit	82	12	5x0,5x0,5	Puntiforme
4-J2A/B	Vacuum Production Unit	82	12	3x1x0,5	Puntiforme
P-03A/B	Distilled Glycerine Pump	82	0,5	3x1,5x1	Puntiforme
P-1A/B	Glycerine Feeding Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P-1C	Glycerine Discharge Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P-2	Pitches Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P-4A/B	FAD Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P-5A/B	Esterified Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5201A	Water Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5234CO	Coagulant Dosing Unit	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5234AC	Acid Dosing Unit	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5234PO	Polymer Dosing Unit	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5204PC	High Pressure Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
P5278PC	Floated Matter Pump	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5234BA	NaOH Dosing Unit	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5234NU	Nutrient Dosing Unit	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
5266HL1/2	MBBR Blower	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
M5266LL1	Low Loaded Stage Blower	82	0,5	2x2x0,5	Puntiforme
F-1	Ribollitore	82	Da terra a 13.5m	Diametro=3,8m Altezza=13,5m	Sorgente areale verticali a 4 lati
EA-1	Raffreddamento green diesel	82	8 m	6x2,2x2	Sorgente areale verticali a 4 lati

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	28 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

7. ANALISI DELLO STATO DI PROGETTO: VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLE SIMULAZIONI

Nei seguenti Paragrafi 7.1. e 7.2. si riportano i risultati delle simulazioni effettuate presso i recettori, la valutazione situazione di funzionamento potenzialmente più impattante (*Post Operam*) secondo i criteri esplicitati al precedente Paragrafo 6.1. e il confronto con i limiti diurni e notturni individuati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia. Relativamente alla valutazione del criterio differenziale, i recettori 1, 2, 3 e 5 sono collocati in Classe VI e pertanto il criterio differenziale non è comunque applicabile, in accordo con il D.P.C.M. 14/11/1997; relativamente al recettore 4 collocato in Classe IV, si ricorda che la Raffineria di Venezia opera a ciclo continuo e pertanto il limite differenziabile risulta applicabile unicamente nel caso del superamento del limite di immissione, come stabilito dal D.M. 11/12/1996.

In Allegato 9 al presente documento vengo riportate le elaborazioni grafiche relative ai livelli di emissione delle nuove sorgenti sonore.

7.1. Tempo di riferimento diurno

Tabella 7.1.1. Risultati delle valutazioni *Post Operam* effettuate e confronto con i limiti diurni

Identificativo edificio	Ante Operam Arrotondato ⁽¹⁾ dBA	Emissione nuove sorgenti dBA	Post Operam dBA	Post Operam Arrotondato dBA	Limite di immissione diurno dBA	Limite di emissione diurno dBA
R1 PT	50.0 ⁽²⁾	48.3	52.2	52.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R1 P1	50.0 ⁽²⁾	53.2	54.9	55.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R2 PT	43.0	45.2	47.2	47.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R2 P1	43.0	50.2	51.0	51.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3 PT	43.0	43.3	46.2	46.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3 P1	43.0	48.2	49.3	49.5	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R4	45.5	41.8	47.0	47.0	65 ⁽⁴⁾	60 ⁽⁴⁾
R5	54.0	48.1	55.0	55.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾

(1) vd. Rif-001: misurazioni effettuate in periodo diurno

(2) vd. Rif-001: Si sottolinea che la misura non è stata effettuata direttamente al ricettore per motivi tecnici ma è stato scelto di eseguire la misura a pochi metri nella direzione dello stesso.

(3) Limite previsto per la Classe VI

(4) Limite previsto per la Classe IV

Come risulta evidente dalla soprastante tabella, nel tempo di riferimento diurno in tutte le posizioni di misura:

- ☞ i limiti di immissione previsti sono rispettati nella condizione più cautelativa possibile che prevede l'inserimento di tutte le nuove sorgenti e il mantenimento di tutte le sorgenti esistenti;
- ☞ i limiti di emissione previsti sono rispettati poiché, pur nella situazione più conservativa, il livello di rumore ambientale rispetta i limiti di emissione e quindi, a maggior ragione, i livelli di emissione dei singoli impianti rispetteranno i limiti.

7.2. Tempo di riferimento notturno

Tabella 7.2.1. Risultati delle valutazioni *Post Operam* effettuate e confronto con i limiti notturni

Identificativo edificio	Ante Operam Arrotondato ⁽¹⁾ dBA	Emissione nuove sorgenti dBA	Post Operam dBA	Post Operam Arrotondato dBA	Limite di immissione notturno dBA	Limite di emissione notturno dBA
R1 PT	50.0 ⁽²⁾	48.3	52.2	52.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R1 P1	50.0 ⁽²⁾	53.2	54.9	55.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R2 PT	43.0	45.2	47.2	47.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	29 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

R2 P1	43.0	50.2	51.0	51.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3 PT	43.0	43.3	46.2	46.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R3 P1	43.0	48.2	49.3	49.5	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
R4	45.5	41.8	47.0	47.0	55 ⁽⁴⁾	50 ⁽⁴⁾
R5	54.0	48.1	55.0	55.0	70 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾

(1) vd. Rif-001: misurazioni effettuate in periodo diurno

(2) vd. Rif-001: Si sottolinea che la misura non è stata effettuata direttamente al ricettore per motivi tecnici ma è stato scelto di eseguire la misura a pochi metri nella direzione dello stesso.

(3) Limite previsto per la Classe VI

(4) Limite previsto per la Classe IV

Come risulta evidente dalla soprastante tabella, nel tempo di riferimento notturno in tutte le posizioni di misura:

- ☞ i limiti di immissione previsti sono rispettati nella condizione più cautelativa possibile che prevede l'inserimento di tutte le nuove sorgenti e il mantenimento di tutte le sorgenti esistenti;
- ☞ i limiti di emissione previsti sono rispettati poiché, pur nella situazione più conservativa, il livello di rumore ambientale rispetta i limiti di emissione e quindi, a maggior ragione, i livelli di emissione dei singoli impianti rispetteranno i limiti.

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	30 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

8. NOTE CONCLUSIVE

I dati calcolati e i valori ottenuti dalle tabelle riportate nei precedenti paragrafi consentono di affermare che le previste modifiche impiantistiche presso la Raffineria di Venezia possano essere conformi ai limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 e alle prescrizioni del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia.

Come già indicato nei precedenti paragrafi si sottolinea come, in tutte le simulazioni effettuate, siano state introdotte tutte le nuove sorgenti previste per la raffineria in assetto Post Operam, contemplando nel contempo anche tutte le sorgenti sonore già esistenti riferite al ciclo di raffinazione Ante Operam (vd. Rif-001) senza disattivare quelle destinate alla messa in conservazione, andando così a costituire un quadro dei livelli di rumorosità previsti da ritenersi assolutamente conservativo.

I risultati riportati nella presente Relazione Tecnica, saranno oggetto di attenta valutazione da parte di Eni S.p.A. – Divisione Refining & Marketing con l'obiettivo di garantire il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. La Società Eni S.p.A. – Divisione Refining & Marketing si impegna altresì a verificare i livelli di rumorosità stimati in seguito alla definitiva entrata in esercizio dell'attività.

9. RIFERIMENTI

Identificativo Documento	Titolo Documento	Autore	Data Emissione Documento
Rif-001	ENI S.p.A. – Divisione Refining & Marketing Raffineria di Venezia Valutazione Impatto Acustico (V.I.A.)	Chelab s.r.l.	04/01/2012

10. ALLEGATI

Allegato n.	Descrizione	Applicabile	Non Applicabile	Da allegare a cura del Richiedente
1	Registrazioni grafiche dei rilievi fonometrici effettuati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Registrazioni fotografiche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Rilievo fotografico aereo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Estratto del Piano di zonizzazione acustica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tabelle relative ai calcoli effettuati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Certificato di taratura del/i fonometro/i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Certificato di taratura del/i calibratore/i	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Certificato del/i Tecnico/i Competente/i in Acustica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Planimetria con indicazione dei punti in cui sono stati effettuati i rilievi fonometrici e in cui è stato valutato l'impatto acustico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	31 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 1 - RegISTRAZIONI grafiche dei rilievi effettuati

(Non Applicabile)

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	32 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 2 - RegISTRAZIONI fotografiche dei rilievi effettuati

(Non Applicabile)

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	33 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 3 – Rilievo fotografico aereo

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	34 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



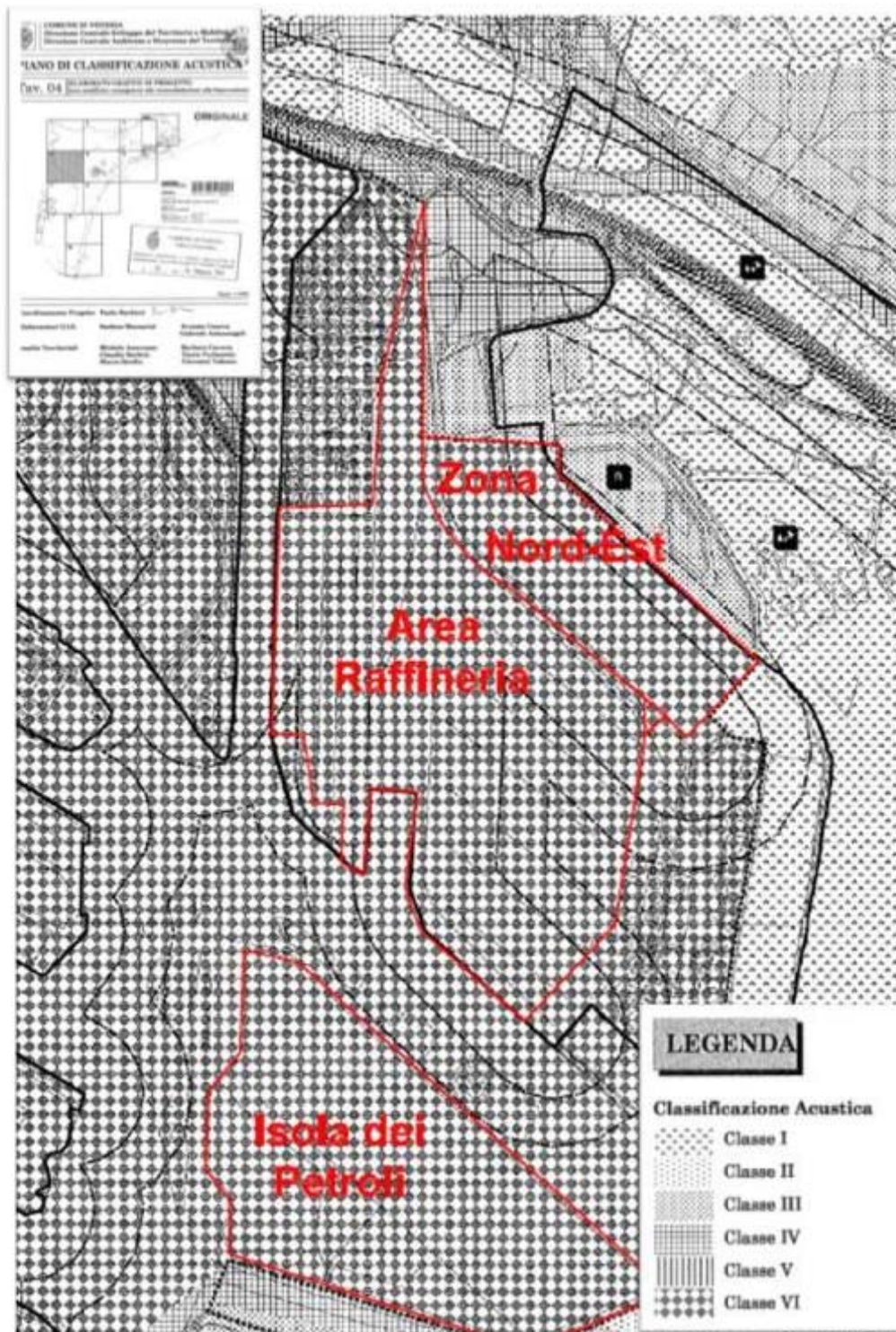
Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	35 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

*Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.*

Allegato 4 – Estratto del Piano di Zonizzazione Acustica

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	36 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

*Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.*



Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	37 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 5 - Tabelle relative ai calcoli effettuati

(Non Applicabile)

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	38 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 6 – Certificato di taratura del fonometro

(Non Applicabile)

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	39 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 7 – Certificato di taratura del calibratore

(Non Applicabile)

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	40 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 8 – Certificati dei Tecnici Competenti in Acustica

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	41 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'ambiente

Gent. Sig.ra
BARATTI VIVIANA
Viale Orsi, 39
27100 PAVIA (PV)

Milano: 2501-2006

Prot: T1 2006.00 2317

TC 909 – Racc. a/r

Oggetto: Decreto del 20 gennaio 2006, n. 544, avente per oggetto: Legge 447/95, art. 2, commi 6 e 7. Riconoscimento, nei confronti della Sig.ra BARATTI VIVIANA, della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.

Si trasmette in allegato copia conforme all'originale del decreto indicato in oggetto, col quale Lei è stata riconosciuta "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

Il Dirigente della Struttura
(Dott. Giuseppe Bruno)

All:1

Il Funzionario Referente: Enrico Pozzi (tel.02 67655067)

Unità Organizzativa Programmazione e Progetti Speciali di Protezione Ambientale
Struttura Prevenzione Inquinamenti e Progetti Speciali
Via Taramelli, 12 - 20124 Milano - <http://www.regione.lombardia.it>
Tel. 02/6765.4356 - Fax 02/6765.4406

Certificato di Tecnico competente in Acustica del tecnico che ha eseguito i rilievi

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	42 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



SI RILASCIATA SENZA...
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N° 544

Del 20/01/2006

Identificativo Atto n. 59

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto LEGGE 447/95, ART. 2, COMMI 6 E 7. RICONOSCIMENTO, NEI CONFRONTI DELLA SIG.RA BARATTI VIVIANA, DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE.

L'atto si compone di 3 pagine
di cui 1 pagine di allegati.
parte integrante.

Regione Lombardia 3
La presenta copia, composta di n. 3...
fogli, è conforme all'originale depositata
agli atti di questa Direzione Generale.
Milano, 24-06-01
100192000
X [signature]

Certificato di Tecnico competente in Acustica del tecnico che ha eseguito i rilievi

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	43 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA
PROGRAMMAZIONE E PROGETTI SPECIALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE**

VISTI:

- l'articolo 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;
- il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120;
- la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, modificata con d.g.r. 12 novembre 1998, n. 39551, avente per oggetto: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, modificata con d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato col decreto del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente 24 aprile 2002, n. 7429, concernente la nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica;

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 30 marzo 1999 ove i suddetti criteri e modalità di valutazione risultano parzialmente rivisti, in particolare perfezionati nella parte relativa alla descrizione delle singole attività e all'attribuzione dei punteggi;

VISTO inoltre il contenuto del verbale relativo alla seduta del 16 dicembre 1999 ove, a seguito dell'emanazione del DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi", i criteri sopra citati sono stati integrati con l'inserimento di una nuova attività nell'elenco di quelle ritenute utili ai fini della valutazione delle domande;

Regione Lombardia
La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.
Milano, 24-02-06
IL DIRIGENTE
X *[firma]*

Certificato di Tecnico competente in Acustica del tecnico che ha eseguito i rilievi

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	44 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



Regione Lombardia

VISTA la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Programmazione e Progetti Speciali di Protezione Ambientale:

1. istanza e relativa documentazione presentata dalla Sig.ra BARATTI VIVIANA, nata a Mede (PV) il 30 dicembre 1975, pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 18 ottobre 2005, prot. n.28651;

DATO ATTO che nella seduta del 13 dicembre 2005 la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dalla competente Struttura regionale, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra citati:

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente dell'Unità Organizzativa Programmazione e Progetti Speciali di Protezione Ambientale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale" ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità dalla stessa perseguite, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi articoli 2, 3 e 4;

VISTI, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

RICHIAMATE la d.G.R. 18/5/2005, n. 2 "I Provvedimento organizzativo – VIII Legislatura", nonché le successive deliberazioni riguardanti l'assetto organizzativo della Giunta regionale;

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente atto può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione;

Regione Lombardia
 La presente copia è conforme all'originale
 depositata agli atti di questa Direzione
 Generale.
 Milano, 18-01-06
 IL DIRIGENTE
[Signature]

Certificato di Tecnico competente in Acustica del tecnico che ha eseguito i rilievi

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	45 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



Regione Lombardia

DECRETA

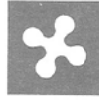
1. di riconoscere, nei confronti della Sig.ra BARATTI VIVIANA, nata a Mede (PV) il 30 dicembre 1975, la figura di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale;
2. di comunicare il presente decreto al soggetto interessato.

**Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Programmazione e Progetti Speciali di Protezione Ambientale
(Dot. Giuseppe Ratondaro)**

Regione Lombardia
La presente è la copia originale
Depositata agli atti di questa Direzione
Data: 24-01-06
IL DIRIGENTE
x

Certificato di Tecnico competente in Acustica del tecnico che ha eseguito i rilievi

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	46 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



Regione Lombardia

Giunta Regionale

Settore Ambiente ed Energia
Via F. Filzi, 22
20124 Milano
Tel. 67651

Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

ns. rif.: TC 128

Milano, 29 LUG. 1997

Gent.ma Sig.a
MASSARA Carla Isella
Via Verdi, 39

27043 - BRONI

Racc. a.r. 45961

Oggetto: D.P.G.R. del 17 giugno 1997, n. 2469 avente per oggetto: Domanda presentata dalla Sig.a MASSARA CARLA ISELLA per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

Si trasmette in allegato, copia conforme all'originale del Decreto indicato in oggetto, col quale Lei e' stato riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

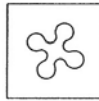
Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
(Dott. Vincenzo Azzimonti)

All.

Certificato di Tecnico competente in Acustica del Responsabile della Divisione Fisica di LabAnalysis

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	47 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



DECRETO N.

2469

DEL

17 GIU. 1997

NUMERO SETTORE

P32

OGGETTO:

SI RILASCIANO SENZA DOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Domanda presentata dalla Sig.a MASSARA Carla Isella per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge n. 447/95.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA
Segretario della Giunta Regionale
La presente copia composta di
fogli è conforme all'originale depositato agli atti. 22 LUG. 1997
Milano

Il Segretario della Giunta
N. Michele Minichelli
[Signature]

Certificato di Tecnico competente in Acustica del Responsabile della Divisione Fisica di LabAnalysis

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	48 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

"Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- 1.istanza e relativa documentazione presentate dalla Sig.a MASSARA Carla Isella e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 15 maggio 1996, prot. n. 31841;
- 2.richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 2 luglio 1996, prot.n. 44223;
- 3.documentazione integrativa inviata dalla Sig.a MASSARA Carla Isella e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 17 settembre 1996, prot. n. 57257 e successiva documentazione integrativa pervenuta alla medesima Direzione Generale Tutela Ambientale in data 26 febbraio 1997, prot. n. 12221.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell' 8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dalla Sig.a MASSARA Carla Isella, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della

REGIONE LOMBARDIA
 Segreteria della Giunta Regionale
 La presente copia è conforme all'originale
 Milano, il 22 LUG 1997
 p. 2 S. Segretario
 L'Incaricato di ufficio
 (Francesca Alvaro)

Certificato di Tecnico competente in Acustica del Responsabile della Divisione Fisica di LabAnalysis

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	49 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

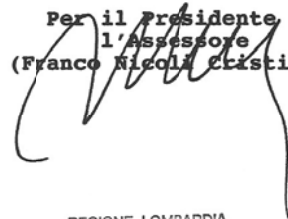
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

- 1) La Sig.a MASSARA Carla Isella e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.



Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)



REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG 1997
p. il Segretario
L'Impiegato R.F.
(Francino Alvaro)

Certificato di Tecnico competente in Acustica del Responsabile della Divisione Fisica di LabAnalysis

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	50 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Allegato 9 – Tavole Planimetriche

Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	51 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

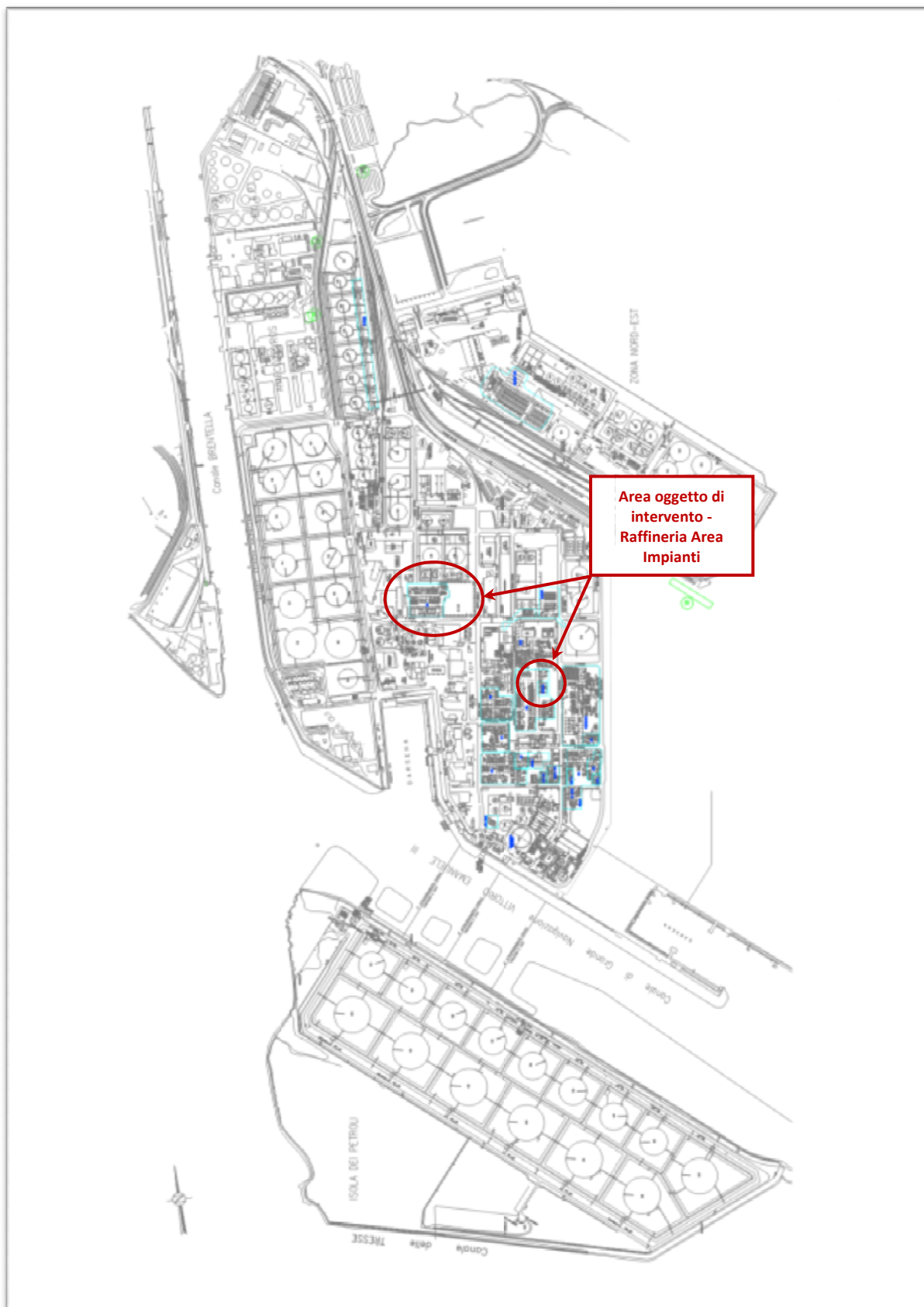
Layout degli impianti esistenti con indicazione dei punti dove sono stati effettuati i rilievi fonometrici



Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	52 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

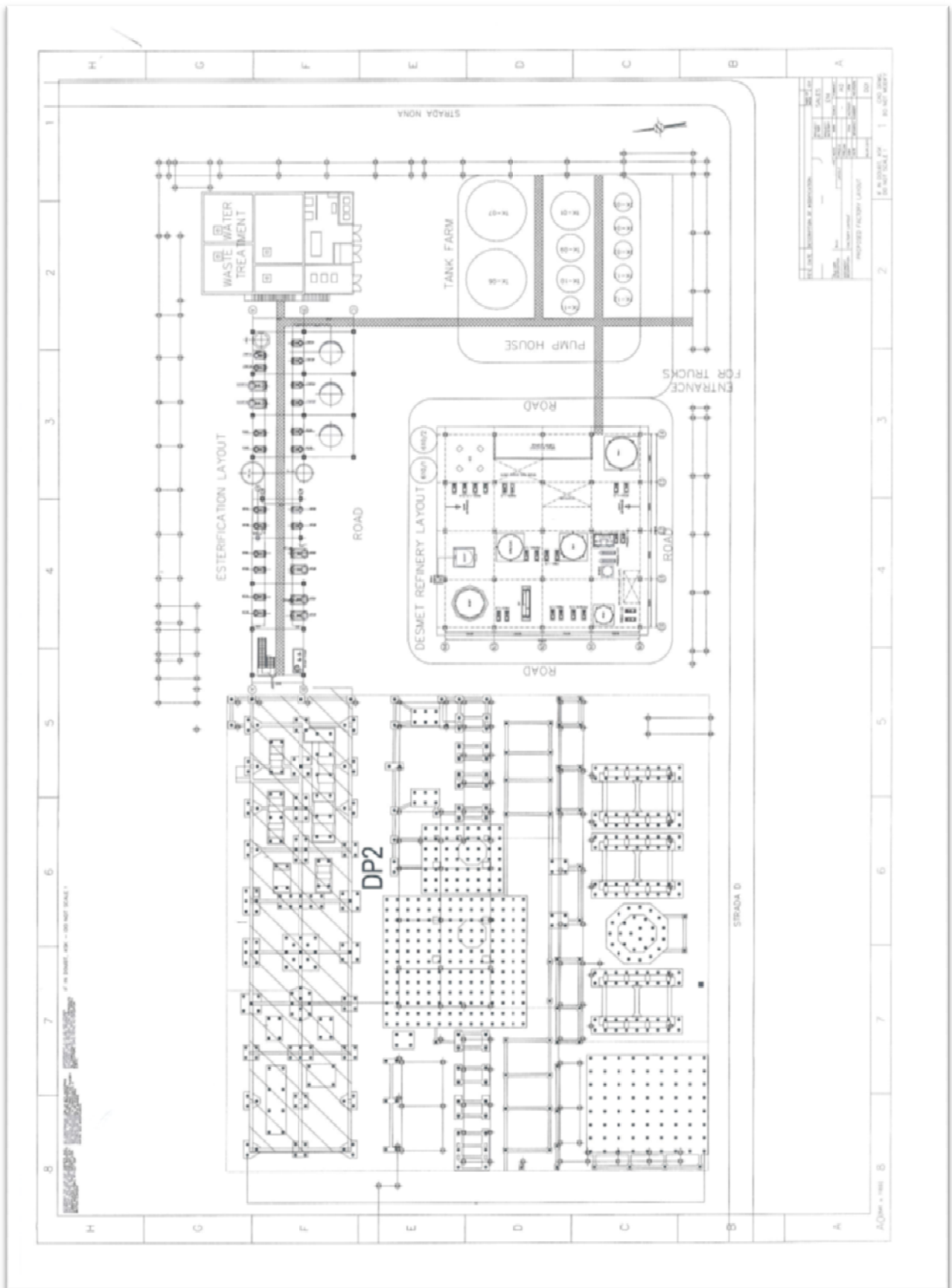
Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
 Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.

Layout degli impianti esistenti con indicazione delle aree oggetto di intervento

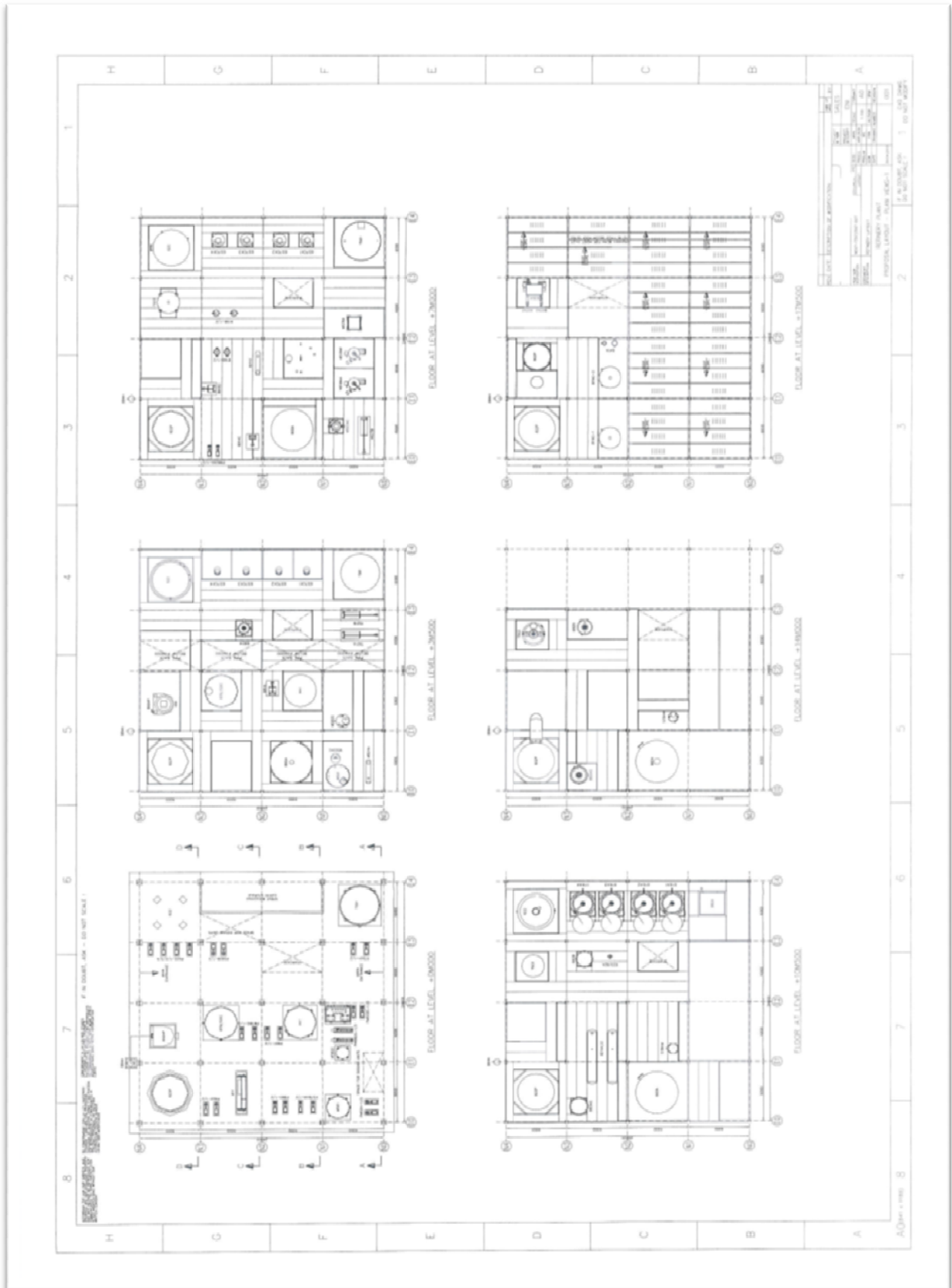


Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	53 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Layout degli impianti di progetto: Zona Raffineria

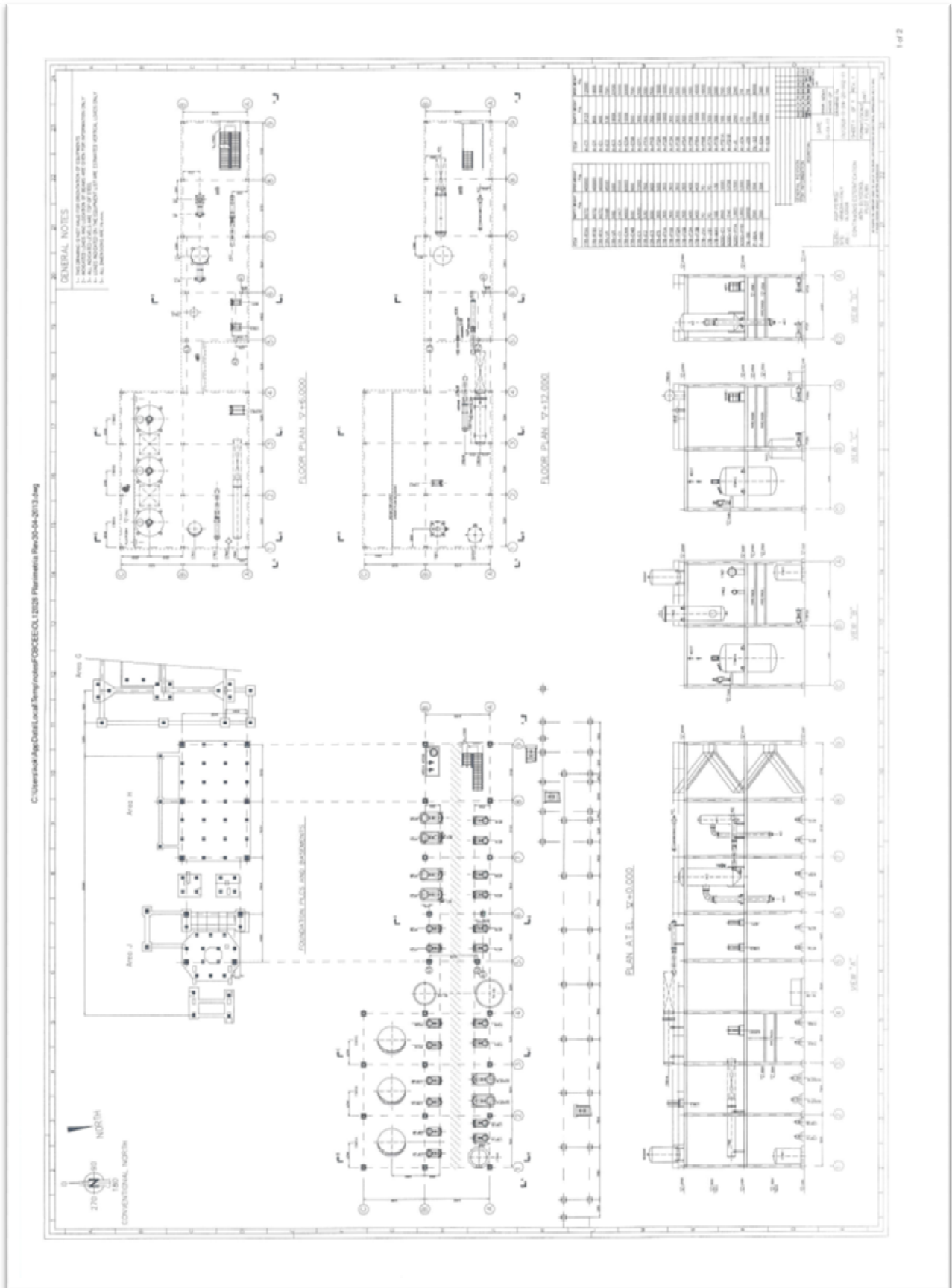


Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	54 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina



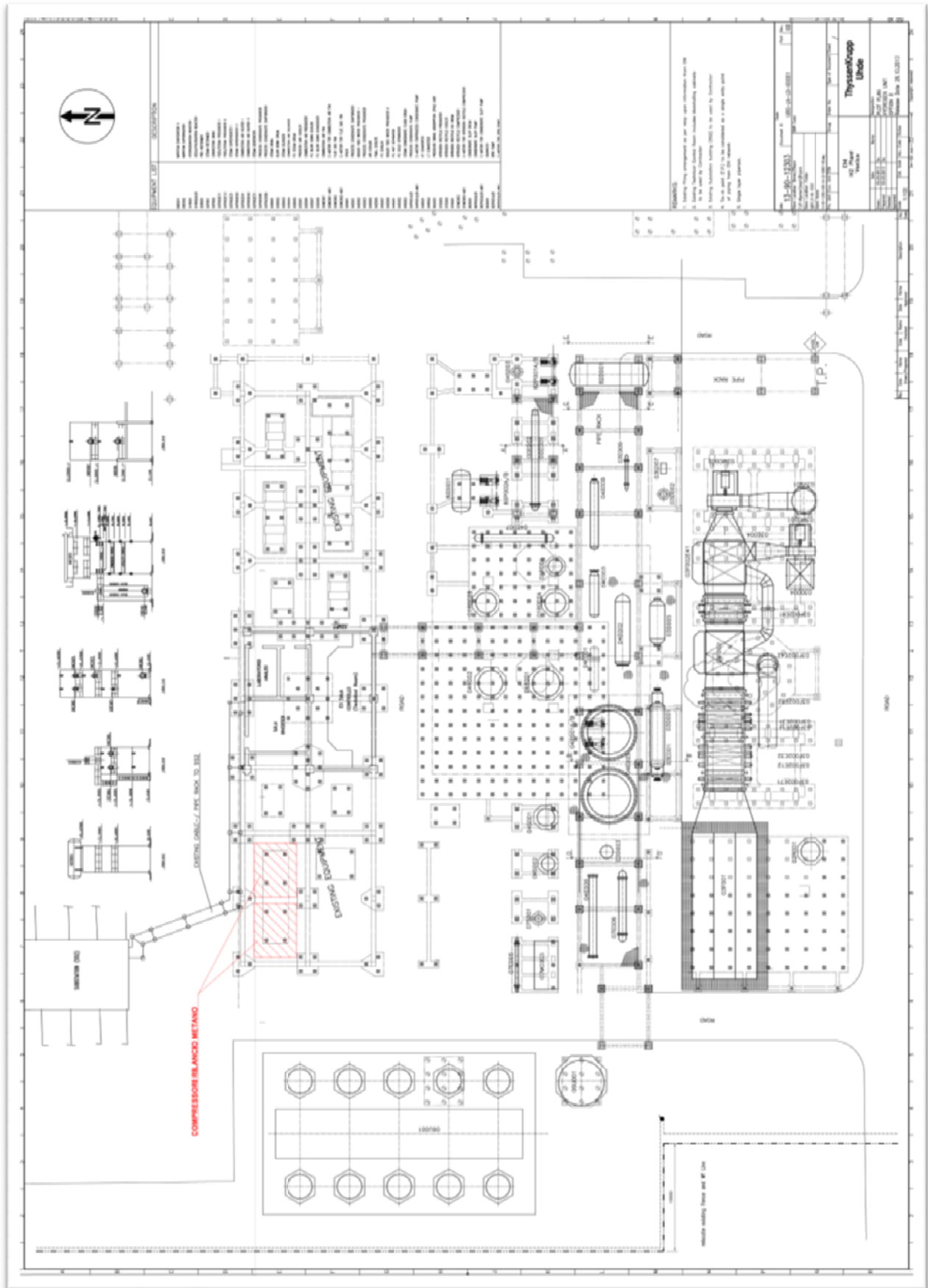
Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	56 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
 Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.



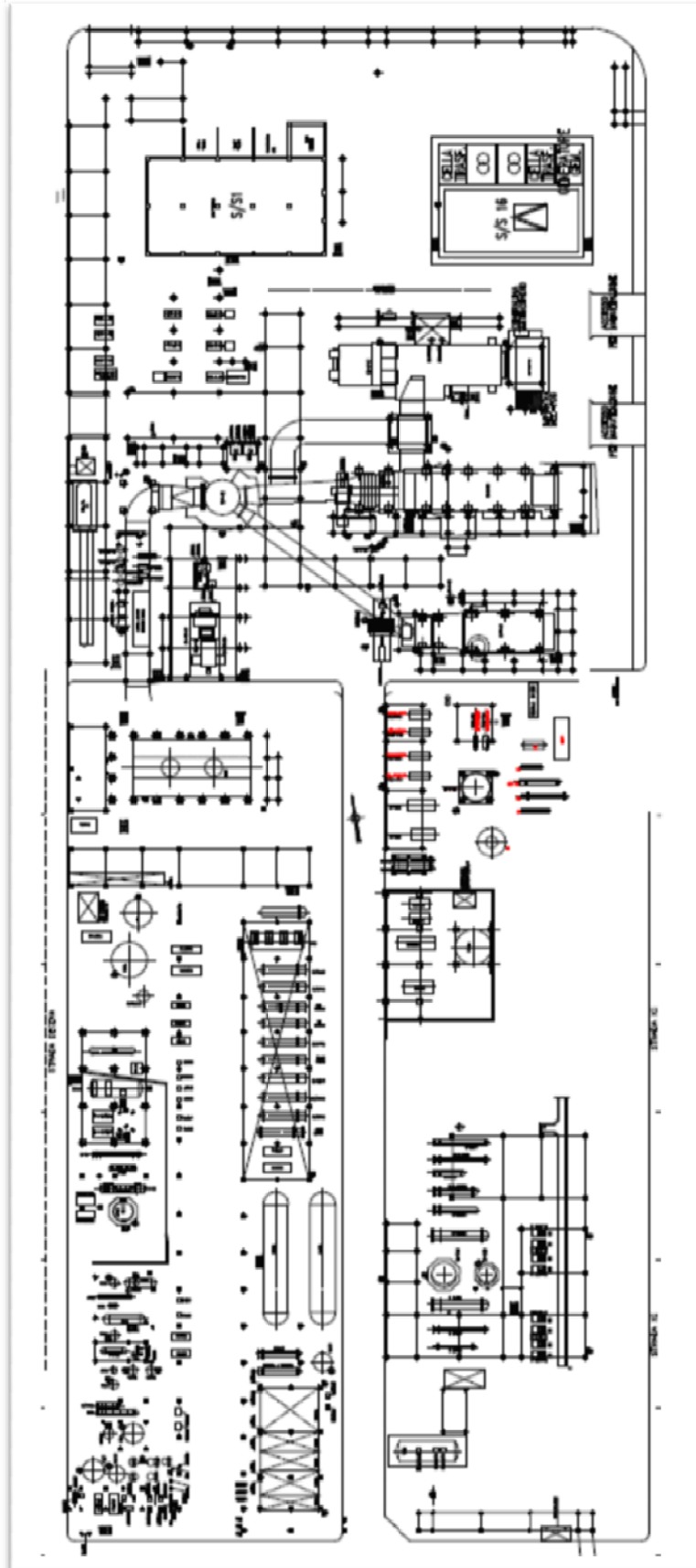
Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	57 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
 Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.



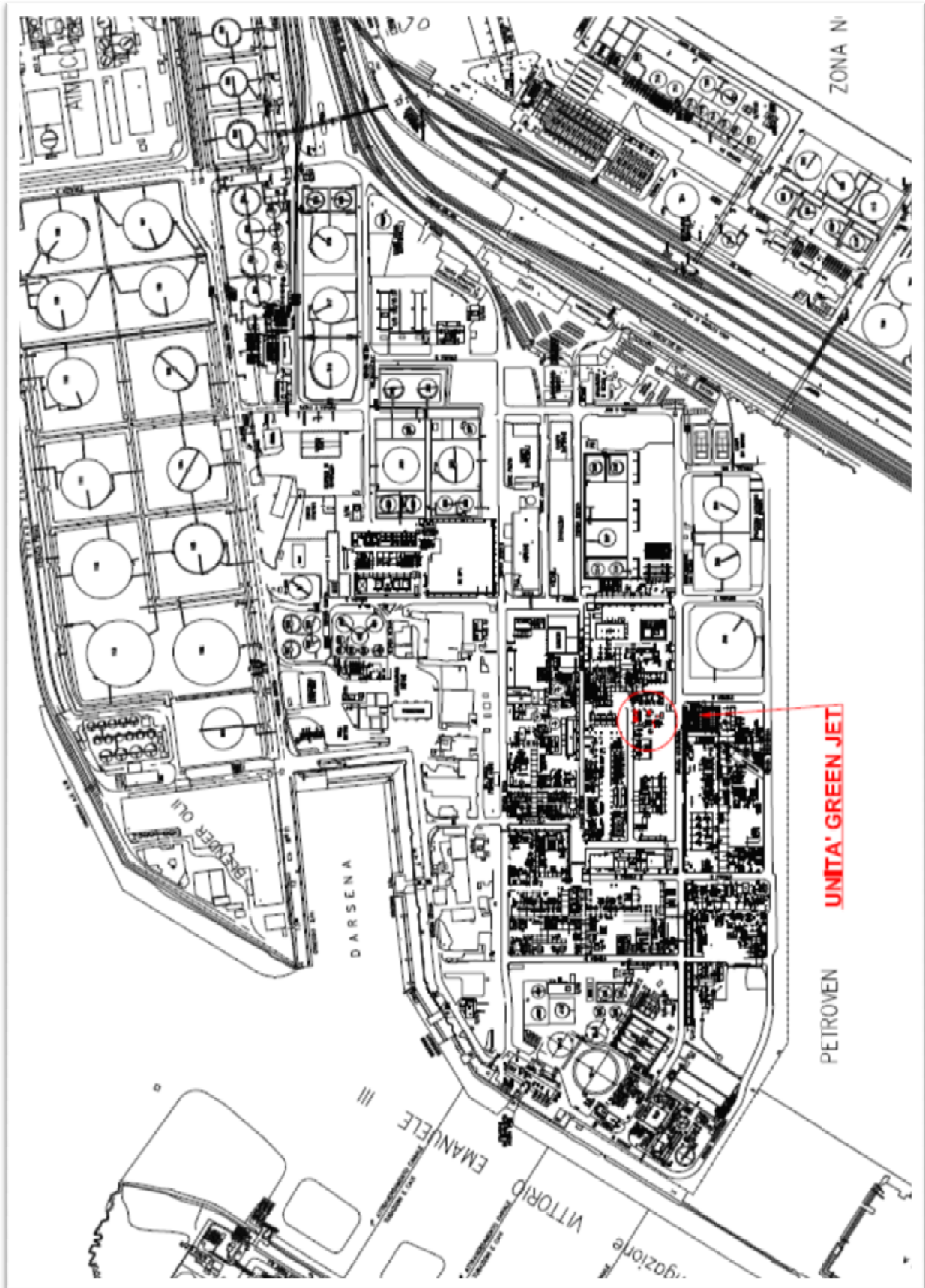
Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	58 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
 Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.



Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	59 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

*Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.*

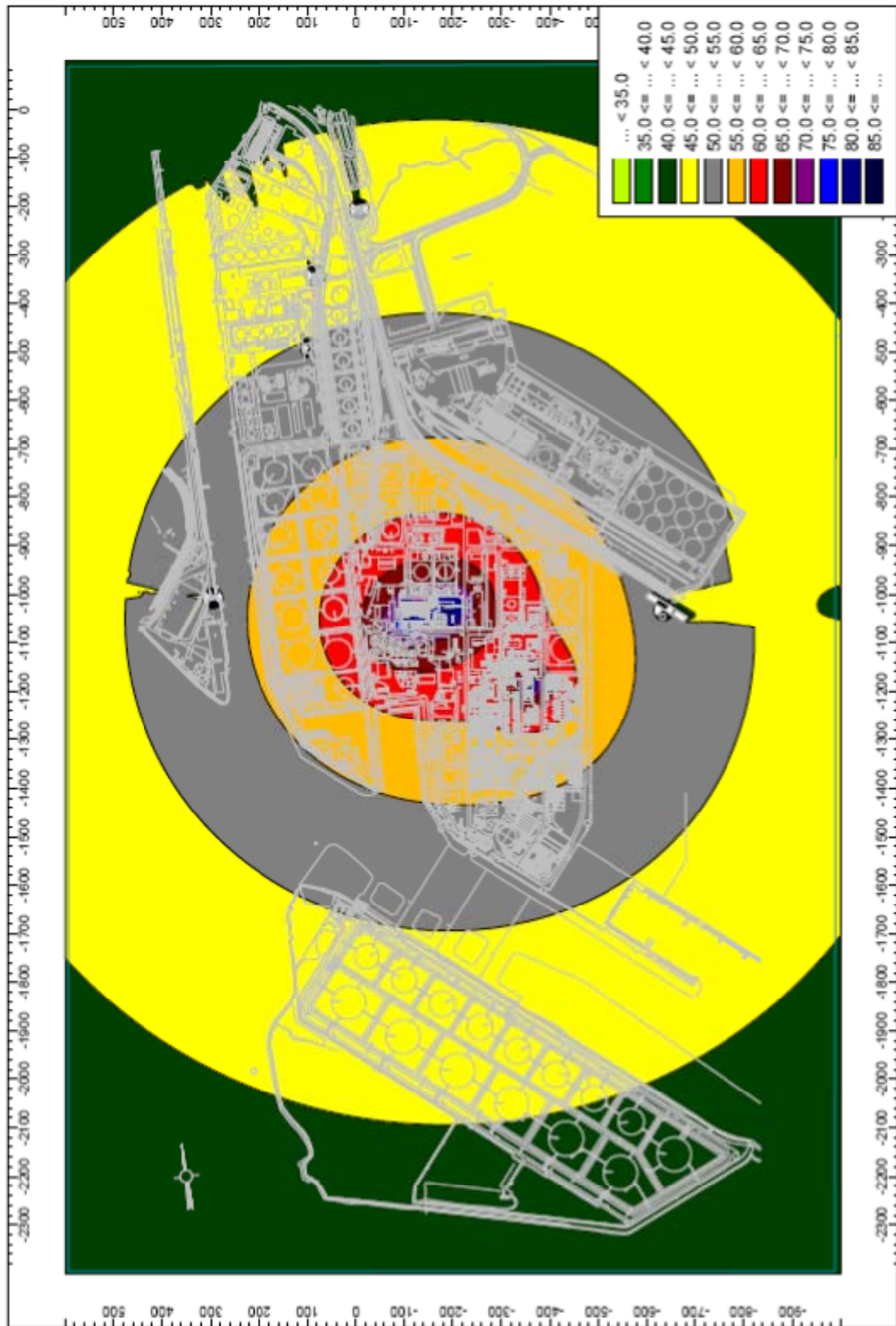


Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	60 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Questa Relazione Tecnica riguarda solo gli ambienti sottoposti a prova.
 Essa non può essere riprodotta neanche parzialmente salvo approvazione scritta da parte di LabAnalysis s.r.l.

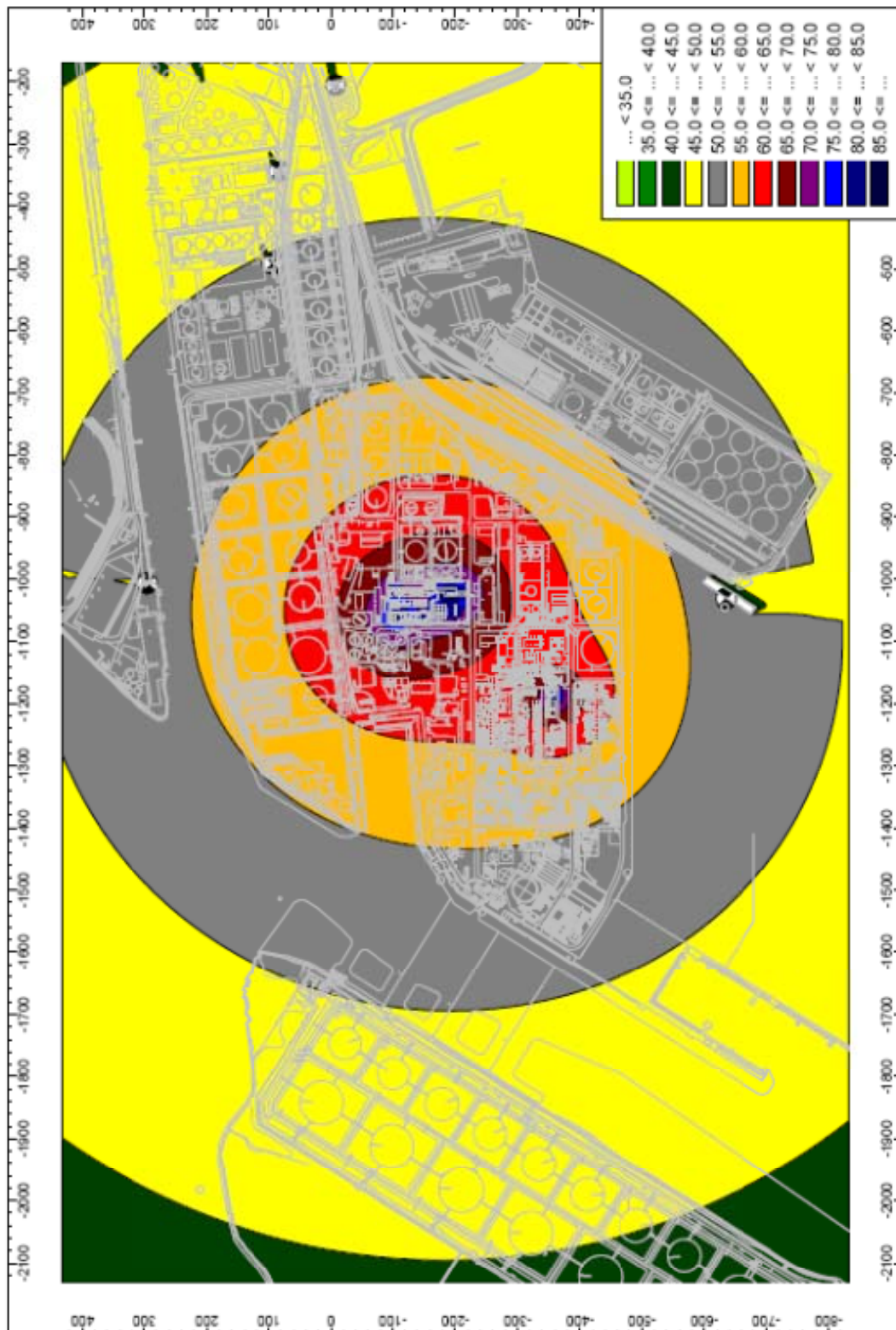
Mappe dei livelli di emissione delle nuove sorgenti

Area di Progetto



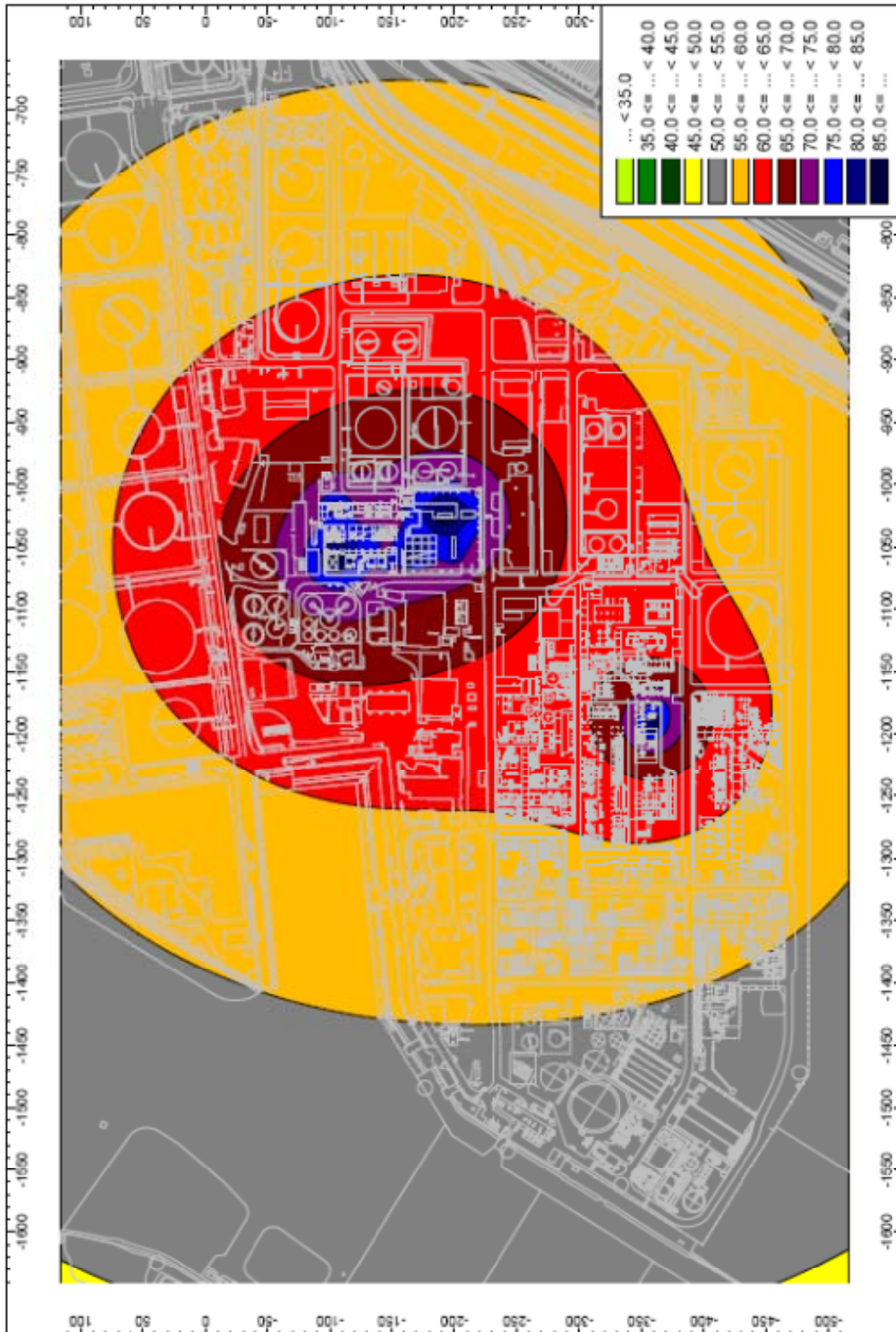
Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	61 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Dettaglio delle Sorgenti Zona Raffineria e Recettori



Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	62 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina

Dettaglio delle Sorgenti Zona Raffineria



Valutazione previsionale di impatto acustico Rif n. 1316681-001	01	04/02/2014	63 di 63
Descrizione	Rev.	Data	Pagina