

| | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 1 di 12 | Rev. 0 |

EniPower Stabilimento di Taranto

Progetto di “Adeguamento della Centrale di Cogenerazione”

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato B 24

Identificazione e quantificazione dell’impatto acustico

| | | | |
|---|---|---|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 2 di 12 | Rev. 0 |

INDICE

| | | |
|--|--|-----------|
| 1. | PREMESSA | 3 |
| 2. | STRUMENTAZIONE DI MISURA | 3 |
| 3. | MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE | 4 |
| 4. | RILIEVI FONOMETRICI | 6 |
| 4.1 | Confine esterno Raffineria – Punti di misura | 7 |
| 4.2 | Confine esterno Raffineria – Rilievi | 8 |
| 4.3 | Recettori R1 – R2 – Punti di rilievo | 10 |
| 4.4 | Recettori R1 – R2 | 11 |
| 5. | CONCLUSIONI | 11 |
| APPENDICE A - CERTIFICATI DI TARATURA DEGLI STRUMENTI | | 12 |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 3 di 12 | Rev. 0 |

1. PREMESSA

Nel mese di Marzo 2012 è stata eseguita una campagna di rilievi fonometrici in prossimità dell'impianto oggetto di studio, situato all'interno dello Stabilimento EniPower di Taranto.

In particolare, in occasione della campagna di monitoraggio acustico sono state svolte le seguenti attività:

- Rilievi al confine esterno raffineria;
- Rilievi presso n°2 potenziali recettori posti all'esterno della raffineria.

2. STRUMENTAZIONE DI MISURA

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore Larson Davis mod. 831 matr. 1291 corredato da microfono a condensatore da ½" L.D.;
- fonometro integratore Larson Davis mod. 831 matr. 1594 corredato da microfono a condensatore da ½" L.D.;
- fonometro integratore Larson Davis mod. 824 matr. 0673 corredato da microfono a condensatore da ½" L.D.;
- calibratore di livello acustico B&K mod. 4231;
- cuffia controvento;
- cavalletti di supporto per fonometro;
- cavalletti di supporto per microfono;
- cavi di collegamento fonometro-microfono di 5 m di lunghezza;
- elaborazione dei dati mediante software Noise & Vibration Works 32 bit per ambiente Windows.

La strumentazione utilizzata è conforme agli standard EN 60651/1994 e 60804/1994 per strumenti in classe 1.

I fonometri sono stati calibrati prima e dopo il ciclo di misura mediante l'utilizzo di calibratore di livello sonoro B&K mod.4231 n° di matricola 1839251 (accuratezza della calibrazione ± 0,2 dB secondo IEC 942/1988).

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 4 di 12 | Rev. 0 |

Gli strumenti di misura Larson Davis sono conformi a quanto indicato nel Decreto 16 marzo 1998 “*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico*”.

Il microfono dello strumento, munito di cuffia antivento, distante almeno un metro da qualsiasi ostacolo verticale riflettente, è stato posto ad un’altezza dal suolo di 1,5 per le postazioni di misura spot e a 4 metri per il recettore R1.

I rilevamenti sono stati eseguiti dalla società TECO, con tecnico competente Poggi Ivano (BUR Emilia Romagna 03.02.2011 – parte Seconda n.19).

I certificati di taratura degli strumenti sono riportati in Appendice A

Durante le misurazioni fonometriche è stata effettuata anche la rilevazione dei parametri meteorologici utilizzando una centrale meteo DAVIS mod. VANTAGE PRO, corredata di sensori cablati per esterno, avente le seguenti caratteristiche:

| Parametro calcolato | Risoluzione | Range di misura |
|---------------------|-------------|--------------------|
| Pressione | 0,1 mb | 880 ÷ 1080 mb |
| Umidità interna | 1 % | 10 ÷ 90 % |
| Umidità esterna | 1 % | 0 ÷ 100 % |
| Pioggia | 0,25 mm | fino a 1999,9 mm/h |
| Temperatura interna | 0,1 C° | 0 ÷ 60 C° |
| Temperatura esterna | 0,1 C° | - 40 ÷ 65 C° |
| Direzione del vento | 1° | 0 ÷ 360° |
| Intensità del vento | 0,5 m/s | 0,5 ÷ 68 m/s |

3. MODALITÀ DI MISURA DEL RUMORE

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate dal 28 marzo al 1 aprile 2012 in periodo diurno (h. 06.00÷22.00, tempo di riferimento TR) e periodo notturno (h. 22.00÷06.00, tempo di riferimento TR) nelle postazioni individuate lungo il tratto di perimetro della Raffineria maggiormente influenzato dall’impianto oggetto di studio.

Il monitoraggio acustico lungo il confine dell’impianto e presso il recettore R2 (Torre Montello) è stato eseguito mediante tecnica di campionamento; ossia presso ciascun

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 5 di 12 | Rev. 0 |

punto, in diversi giorni, sono stati effettuati due rilevamenti in periodo diurno ed uno durante il periodo notturno, della durata di almeno 10 minuti ciascuno.

Presso il recettore R1, corrispondente alla Chiesa di S.Maria della Giustizia, è stato invece eseguito un rilievo in continuo, per l'intero periodo di riferimento diurno e notturno.

I rilevamenti fonometrici, effettuati in assenza di precipitazioni e con condizioni di vento mai superiori a 5 m/s, sono stati presidiati in tutto il periodo di misura dall'operatore che, ad opportuna distanza, ha rilevato le condizioni di contorno.

Tutte le rilevazioni fonometriche sono state effettuate, come da allegato B del Decreto 16 marzo 1998 «*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*».

I valori dei rilievi eseguiti al confine della raffineria e presso i recettori sono stati confrontati con i limiti assoluti di immissione definiti dalla Classificazione Acustica.

In riferimento alla Classificazione Acustica, come da dichiarazione del Comune di Taranto presentata nell'Allegato A.16 della Scheda A, l'area oggetto d'indagine appartiene alla Classe VI "aree esclusivamente industriali" con i limiti di immissione definiti dal DPCM 14/11/1997 e riportati nella tabella seguente.

| DPCM 14/11/1997 VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – CLASSE ACUSTICA VI | |
|---|-------------------------------------|
| PERIODO DIURNO [06.00 – 22.00] | PERIODO NOTTURNO [22.00 – 06.00] |
| 70 dB(A) | 70 dB(A) |

La Dichiarazione sopraccitata riporta inoltre che vengano rispettati i valori di emissione come indicato dall'art.2 del D.P.C.M. 14/11/1997. Tali valori limite, per la Classe VI "aree esclusivamente industriali" sono riportati nella tabella seguente.

| DPCM 14/11/1997 VALORI LIMITE DI EMISSIONE – CLASSE ACUSTICA VI | |
|--|-------------------------------------|
| PERIODO DIURNO [06.00 – 22.00] | PERIODO NOTTURNO [22.00 – 06.00] |
| | |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 6 di 12 | Rev. 0 |

| | |
|-----------------|-----------------|
| 65 dB(A) | 65 dB(A) |
|-----------------|-----------------|

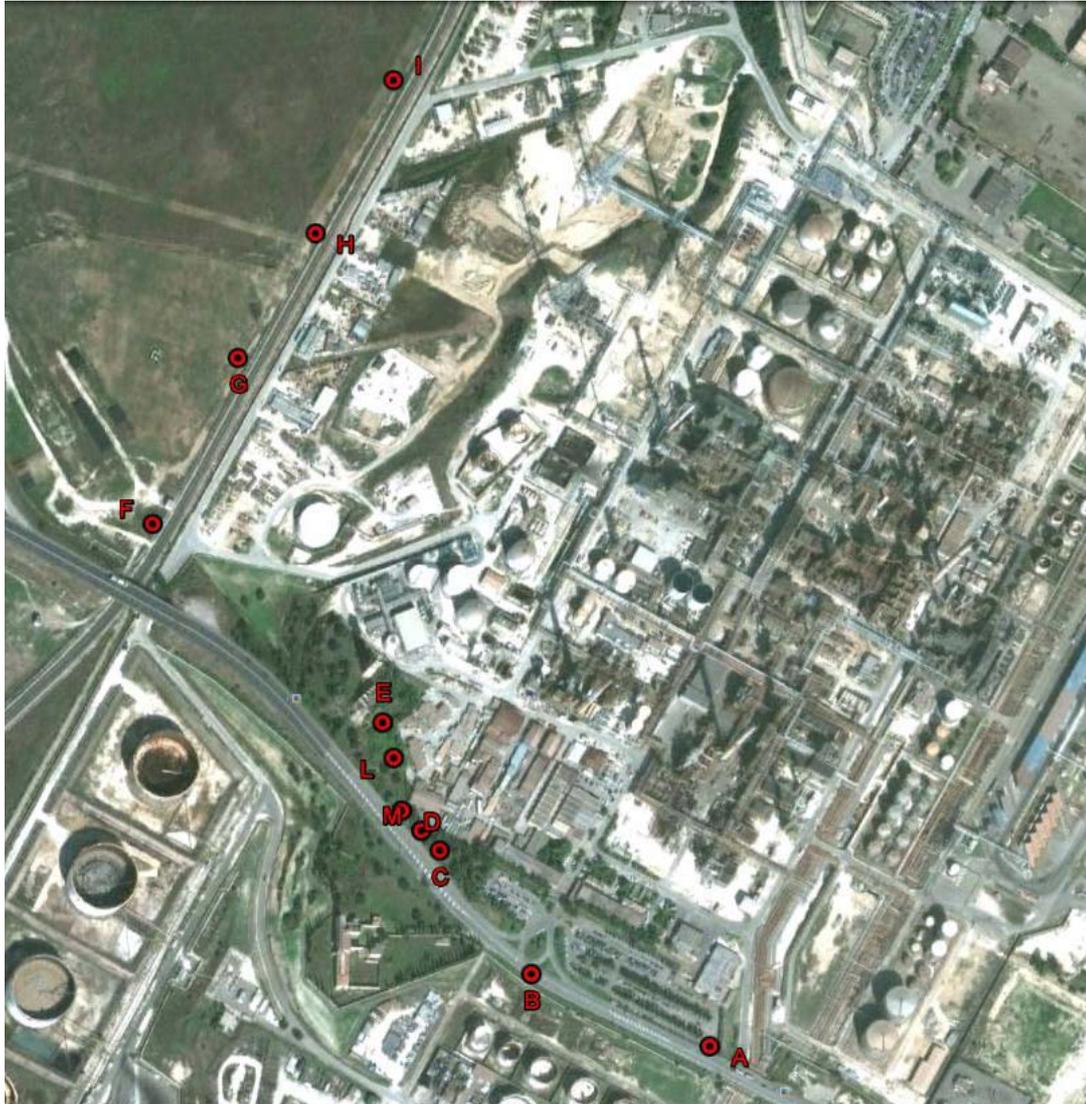
4. RILIEVI FONOMETRICI

Nei paragrafi successivi è riportata una sintesi dei risultati dei rilievi acustici eseguiti.

Considerando il funzionamento continuo delle sorgenti sonore della Raffineria e l'indicazione dell'LA90 come rumore di fondo dell'area in esame, sono riportati oltre al valore di LAeq anche i valori di LA90 delle misure eseguite al fine di epurare dal rumore prodotto unicamente dalla raffineria il contributo proveniente da altre fonti di rumore esterne, quali il traffico veicolare della SS106 e altri eventi anomali (es. passaggio di treni).

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 7 di 12 | Rev. 0 |

4.1 Confine esterno Raffineria – Punti di misura



| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 8 di 12 | Rev. 0 |

4.2 Confine esterno Raffineria – Rilievi

| Recettore | Data | Residuo diurno (1° ciclo) | | Residuo diurno (2° ciclo) | | Residuo notturno | |
|-----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|------------------|------------|
| | | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) |
| A | 28/03/2012 | 72.8 | 62.4 | 72.5 | 61.2 | 64.5 | 56.4 |
| | 29/03/2012 | 72.7 | 59.8 | 70.7 | 60.3 | 70.9 | 59.3 |
| | 30/03/2012 | 73.8 | 65.1 | 72.9 | 59.1 | 68.4 | 57.8 |
| | 31/03/2012 | 71.4 | 59.7 | 70.7 | 54.6 | 64.4 | 56.6 |
| B | 28/03/2012 | 69.9 | 58.4 | 70.4 | 59.1 | 62.5 | 53.6 |
| | 29/03/2012 | 69.3 | 55.8 | 69.8 | 59.1 | 64.4 | 56.1 |
| | 30/03/2012 | 71.0 | 62.1 | 69.7 | 57.3 | 65.2 | 56.6 |
| | 31/03/2012 | 68.5 | 58.5 | 68.1 | 54.9 | 61.2 | 54.6 |
| C | 28/03/2012 | 70.0 | 58.6 | 69.6 | 59.4 | 65.4 | 54.5 |
| | 29/03/2012 | 71.6 | 57.7 | 70.0 | 57.0 | 67.1 | 54.7 |
| | 30/03/2012 | 72.2 | 61.5 | 70.2 | 55.6 | 66.2 | 55.1 |
| | 31/03/2012 | 69.9 | 56.7 | 68.4 | 52.7 | 65.2 | 55.4 |
| D | 28/03/2012 | 68.9 | 52.0 | 68.8 | 50.2 | 62.2 | 45.5 |
| | 29/03/2012 | 68.7 | 49.5 | 69.4 | 51.3 | 64.4 | 45.1 |
| | 30/03/2012 | 68.1 | 48.6 | 69.4 | 53.7 | 61.8 | 46.4 |
| | 31/03/2012 | 68.2 | 47.8 | 67.1 | 47.7 | 61.5 | 45.3 |
| E | 28/03/2012 | 56.2 | 54.6 | 56.5 | 55.0 | 54.2 | 51.9 |
| | 29/03/2012 | 55.6 | 51.3 | 57.6 | 54.8 | 56.0 | 54.8 |
| | 30/03/2012 | 54.6 | 51.8 | 54.0 | 51.9 | 58.5 | 56.9 |
| | 31/03/2012 | 58.0 | 56.3 | 54.7 | 52.5 | 57.2 | 56.4 |
| F | 28/03/2012 | 57.6 | 48.8 | 62.4 | 49.9 | 55.8 | 50.5 |
| | 29/03/2012 | 58.1 | 48.0 | 59.8 | 52.5 | 57.0 | 49.8 |
| | 30/03/2012 | 64.3 | 49.5 | 57.3 | 48.0 | 52.4 | 48.9 |
| | 31/03/2012 | 56.4 | 50.3 | 55.9 | 49.3 | 53.6 | 50.4 |
| G | 28/03/2012 | 50.8 | 48.7 | 62.8 | 49.1 | 55.7 | 52.1 |
| | 29/03/2012 | 54.3 | 50.3 | 61.1 | 55.8 | 56.4 | 51.5 |
| | 30/03/2012 | 67.8 | 50.1 | 51.5 | 50.2 | 52.9 | 52.0 |
| | 31/03/2012 | 54.5 | 52.2 | 55.5 | 54.4 | 53.9 | 52.7 |
| H | 28/03/2012 | 51.0 | 49.2 | 62.4 | 50.0 | 52.1 | 50.4 |
| | 29/03/2012 | 63.8 | 50.0 | 58.4 | 56.4 | 54.1 | 53.2 |
| | 30/03/2012 | 52.2 | 50.0 | 52.4 | 50.4 | 52.2 | 51.4 |
| | 31/03/2012 | 55.5 | 54.2 | 55.0 | 53.9 | 62.6 | 53.2 |
| I | 28/03/2012 | 51.6 | 49.5 | 60.4 | 50.3 | 52.0 | 50.5 |
| | 29/03/2012 | 63.1 | 50.3 | 59.8 | 57.4 | 54.0 | 53.1 |
| | 30/03/2012 | 51.7 | 50.8 | 52.3 | 51.3 | 52.1 | 51.2 |
| | 31/03/2012 | 53.9 | 53.0 | 54.2 | 53.0 | 61.2 | 52.8 |
| L | 28/03/2012 | 55.3 | 50.8 | 55.0 | 50.6 | 51.9 | 47.2 |
| | 29/03/2012 | 54.7 | 48.9 | 56.0 | 50.1 | 53.0 | 48.9 |
| | 30/03/2012 | 57.0 | 50.2 | 56.7 | 51.1 | 53.1 | 51.4 |
| | 31/03/2012 | 56.5 | 51.8 | 55.1 | 49.4 | 52.7 | 50.5 |
| M | 28/03/2012 | 68.0 | 56.7 | 65.5 | 57.2 | 60.2 | 51.8 |
| | 29/03/2012 | 69.2 | 56.3 | 66.8 | 53.8 | 64.7 | 53.4 |
| | 30/03/2012 | 69.3 | 60.2 | 67.3 | 53.5 | 63.2 | 52.9 |
| | 31/03/2012 | 67.0 | 55.6 | 65.7 | 49.8 | 61.7 | 53.3 |

Nella tabella seguente vengono riportate le medie logaritmiche dei valori registrati durante i rilievi di rumore lungo il confine di impianto, al fine di confrontarsi con i valori limite previsti dalla normativa.

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 9 di 12 | Rev. 0 |

| Recettore | Residuo diurno | | Residuo notturno | |
|-----------|----------------|------------|------------------|------------|
| | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) |
| A | 72.3 | 61.1 | 67.9 | 57.7 |
| B | 69.7 | 58.7 | 63.6 | 55.4 |
| C | 70.4 | 58.1 | 66.0 | 54.9 |
| D | 68.6 | 50.6 | 62.6 | 45.6 |
| E | 56.1 | 53.9 | 56.8 | 55.4 |
| F | 60.0 | 49.8 | 55.1 | 50.8 |
| G | 61.1 | 52.1 | 54.9 | 52.1 |
| H | 58.7 | 52.5 | 57.8 | 52.2 |
| I | 58.0 | 52.8 | 56.7 | 52.0 |
| L | 55.9 | 50.4 | 52.7 | 50.0 |
| M | 67.6 | 56.3 | 62.8 | 52.9 |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 10 di 12 | Rev. 0 |

4.3 Recettori R1 – R2 – Punti di rilievo



| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 11 di 12 | Rev. 0 |

4.4 Recettori R1 – R2

| Recettore | Data | Residuo diurno | | Residuo notturno | | | |
|-----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|------------------|------------|
| | | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | | |
| R1 | 28/03/2012 | 62.8 | 58.6 | 58.3 | 52.9 | | |
| | 29/03/2012 | 60.6 | 55.0 | 59.5 | 54.2 | | |
| | 30/03/2012 | 61.0 | 55.2 | 59.1 | 54.7 | | |
| | 31/03/2012 | 59.2 | 52.7 | 57.8 | 52.2 | | |
| | 01/04/2012 | 58.1 | 51.7 | - | - | | |
| Recettore | Data | Residuo diurno (1° ciclo) | | Residuo diurno (2° ciclo) | | Residuo notturno | |
| | | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) |
| R2 | 28/03/2012 | 57.5 | 56.3 | 58.0 | 57.0 | 53.9 | 52.7 |
| | 29/03/2012 | 53.9 | 52.0 | 57.3 | 56.4 | 57.3 | 56.8 |
| | 30/03/2012 | 55.0 | 53.9 | 54.5 | 53.8 | 60.8 | 59.6 |
| | 31/03/2012 | 59.1 | 57.9 | 56.1 | 55.4 | 59.5 | 58.9 |

Nella tabella seguente vengono riportate le medie logaritmiche dei valori registrati presso i due potenziali ricettori, al fine di confrontarsi con i valori limite previsti dalla normativa.

| Recettore | Residuo diurno | | Residuo notturno | |
|-----------|----------------|------------|------------------|------------|
| | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) | LAeq dB(A) | LA90 dB(A) |
| R1 | 60.6 | 55.3 | 58.7 | 53.6 |
| R2 | 56.8 | 55.7 | 58.6 | 57.7 |

5. CONCLUSIONI

Sulla base dei rilievi fonometrici effettuati e di quanto riportato nei paragrafi precedenti si evince quanto segue:

- Considerando i valori LA90 delle misure effettuate, si evidenzia che il limite assoluto di immissione definito dalla Classificazione Acustica per la Classe Acustica VI (70 dB(A)) viene rispettato in tutte le postazioni di misura lungo il confine della Raffineria
- Considerando i valori di L90 delle misure effettuate, si evidenzia che il limite assoluto di immissione definito dalla Classificazione Acustica per la Classe Acustica VI (70 dB(A)) viene rispettato in prossimità di entrambi i recettori considerati;
- Considerando i valori di LA90 delle misure effettuate si evidenzia il rispetto del limite assoluto di emissione previsto per le Sorgenti Sonore pari a 65 dB(A) in tutte le postazioni di misura al confine della raffineria ed in prossimità dei recettori.

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|  | PROGETTISTA  | COMMESSA 022629TA02 | UNITÀ 00 |
| | LOCALITÀ Taranto (TA) | Spc. 00-ZA-E-85521 | |
| | EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale | Allegato B 24 Pag. 12 di 12 | Rev. 0 |

- Considerando il livello equivalente delle misure effettuate, si evidenzia che il limite del livello di immissione di 70 dB(A) previsto per la classe VI viene rispettato in tutte le postazioni di misura poste al confine della Raffineria con l'eccezione di quelle maggiormente influenzate dal traffico veicolare.

APPENDICE A - CERTIFICATI DI TARATURA DEGLI STRUMENTI