

TECNO – BIOS S.R.L.

Piazza San Giuseppe Moscati n. 8 - 82010 Apollosa - Benevento

Partita I.V.A. n. 00 872 990 627

CENTRO DI RICERCA ACCREDITATO PRESSO IL M.I.U.R.

CENTRO DI FORMAZIONE ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE CAMPANIA

TEL. 0824364090 – FAX. 0824364092 – E-MAIL: info@tecnobios.com

LINEA FINALE IRPINA S.R.L.

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

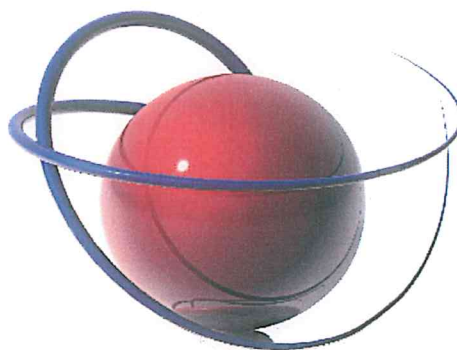
DOCUMENTO REDATTO AI SENSI:

DELLA LEGGE 447/95 DEL D.P.C.M. 14.11.1997

SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

CONTENUTO:

- CRITERI E MODALITÀ DI MISURA
- I TEMPI DI MISURA
- RISULTATI DELLE MISURAZIONI
- CONCLUSIONI



STRUTTURA DI SUPPORTO E DI SERVIZIO
TECNO – BIOS S.R.L. BENEVENTO

LFI S.R.L.
ZONA INDUSTRIALE
VALLATA (AV)

ALLEGATI:

- TABELLA RIEPILOGATIVA DEI PUNTI DI MISURA
- PLANIMETRIA CON L'INDICAZIONE DEI PUTI DI CAMPIONAMENTO
- COPIA ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO IN ACUSTICA AMBIENTALE
- CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Aggiornamento: 03/2016

INDICE

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2. CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO

L'utilizzo delle misure strumentali

3. LA MISURA DEL RUMORE

Descrittori acustici

La strumentazione

Modalità di misura

Tempo di misura

Rumori con componenti impulsive

Rumori con componenti tonali

Descrizione dell'azienda

Articolazione dei turni di lavoro

4. RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

Risultati dei rilievi

5. TECNICO COMPETENTE

6. CONCLUSIONI

Allegati

- Tav. 1 - Stralcio di zonizzazione acustica in scala 1:500
- Tav. 2 - Stralcio di zonizzazione acustica in scala 1:2000
- Copia dell'attestato di riconoscimento di Tecnico Competente in acustica ambientale
- Copia dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata

PREMESSA

La presente relazione si riferisce all'indagine fonometrica, effettuata per la valutazione dell'impatto ambientale prodotto dal rumore emesso dalla società **Linea Finale Irpina s.r.l., con sede nella zona industriale del comune di VALLATA (AV)**, come previsto dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dalla legge n. 447/95 e dal D.P.C.M. 14 novembre 1997. **L'area interessata è ricadente nel foglio n.1 p.la. n. 859, del comune di Vallata (AV).**

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La norma di riferimento è costituita dal **D.P.C.M. 1 marzo 1991** "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*" che, in attesa dei decreti attuativi previsti dalla legge quadro in materia "Legge 26 ottobre 1995 n.447" introduce una regolamentazione dell'inquinamento acustico fissando i limiti massimi di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale.

In conformità a tali limiti i Comuni devono provvedere alla zonizzazione "*acustica*", in pratica alla suddivisione del territorio in relazione alla diversa destinazione d'uso.

A tal fine la normativa individua le sei diverse classi di seguito riportate:

- I. *Aree particolarmente protette*
- II. *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*
- III. *Aree di tipo misto*
- IV. *Aree di intensa attività umana*
- V. *Aree prevalentemente industriali*
- VI *Aree esclusivamente industriali*

alle quali corrispondono differenti limiti massimi del livello sonoro equivalente [Leq. A]

Il **D.P.C.M. 1 marzo 1991** detta inoltre le necessarie definizioni e determina le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico, riprese anche nella **Delibera della Giunta della Regione Campania n. 6131 del 20 ottobre 1995** e della **Delibera della Giunta della Regione Campania n. 8758 del 29 dicembre 1995**.

Successivamente è stata emanata la **Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995**, tale provvedimento riorganizza la materia disciplinata dal **D.P.C.M. 1 marzo 1991** definendo le competenze degli Enti ai vari livelli e ribadendo la necessità da parte dei Comuni di dotarsi del piano di zonizzazione acustica. La Legge Quadro rimanda la definizione di numerosi aspetti a decreti attuativi da emanarsi successivamente all'entrata in vigore della stessa legge. Al momento attuale solo alcuni dei quattordici decreti attuativi previsti sono stati pubblicati.

Per quanto riguarda la zonizzazione acustica in particolare, è di rilievo il **D.P.C.M. 14 novembre 1997** "*Determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore*" che, in attuazione della legge quadro, stabilisce i nuovi valori massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambito esterno (ad eccezione di particolari infrastrutture: stradali, ferrovie, marittime ed aeroportuali, oggetto di specifici decreti).

L'articolo 3, comma 1, lettera a) della L. 447/95 riserva infatti allo Stato la determinazione dei valori limiti (di emissione e immissione, di attenzione e di qualità) delle sorgenti sonore, fisse e mobili, così come definiti dall'art. 2 della stessa legge.

Allo scopo di uniformare le procedure di elaborazione dei piani di zonizzazione acustica, si riportano nelle tabelle 1, 2, 3 e 4 i valori limiti del **D.P.C.M. del 14 novembre 1997** riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso in cui viene suddiviso il territorio comunale e le integrazioni introdotte dalle **Linee Guida Regionali per la redazione dei Piani Comunali di Zonizzazione Acustica**, stabilite dalla **Giunta Regionale della Campania con Delibera n. 2436 del 1 agosto 2003**.

2. CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO

Si riportano nelle tabelle seguenti le definizioni delle classi sulla base della destinazione d'uso del territorio, così come stabilite dal **D.P.C.M. 1 marzo 1991**, ed i corrispondenti valori dei limiti massimi consentiti del livello sonoro fissati dal **D.P.C.M. 14 novembre 1997**.

Tale provvedimento, in base a quanto previsto dalla **Legge 447/95**, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, così come definiti dall'articolo 2 della stessa legge.

In particolare:

- valori limite di immissione:

il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori (art. 2, comma 1, lettera f) vedi tab.1.

- valori limite di emissione

il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente sonora (art. 2, comma 1, lettera e) vedi tab.2.

- valori di attenzione

il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (art. 2, comma 1, lettera g) vedi tab.3.

- valori di qualità

i valori di rumori da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili. (art. 2 comma 1, lettera h) vedi tab.4.

**Tab. 1 - VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI IMMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE)
RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO**

DESCRIZIONI CLASSI		Leq – Relativo al tempo di riferimento	
		Diurno	Notturmo
I	Aree particolarmente protette Aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali Aree con traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata alla presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali ed industriali.	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree tipo misto Aree con traffico veicolare locale o di attraversamento, con densità di popolazione media, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana Aree con intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed 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.	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive da insediamenti abitativi.	70 dB(A)	70 dB(A)

**Tab. 2 - VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI EMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE)
RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	65 dB(A)	50 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

**Tab. 3 - VALORI DI QUALITÀ (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI
DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tab .4 - VALORI DI ATTENZIONE

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A, riferiti al tempo a lungo termine T_L sono :

Se relativi ad un'ora:	i valori della C aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per periodo notturno.
Se relativi ai tempi di riferimenti :	i valori di cui alla tabella C.



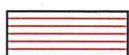
CLASSE I – aree particolarmente protette:

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, compresenza 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.

2.1 - l'utilizzo delle misure strumentali

L'opportunità di acquisire i dati acustici relativi alle particelle interessate è fondamentale al fine di conoscere la situazione esistente. Le misure del livello sonoro, sono state eseguite in modo mirato, con misure in punti casuali o all'incrocio di griglie spaziali.

La durata dei rilievi è stato scelto in funzione di numerosi fattori quali il tipo di sorgente, la variazione nel tempo del rumore ma soprattutto dell'obiettivo prefissato.

In generale si ritiene comunque significativa una misura protratta fino a quando il valore del livello continuo equivalente (Leq) si stabilizza.

Le misure, al fine di poter valutare efficacemente la situazione in punti significativi, sono state effettuate in periodo diurno .

L'utilità che deriva dalla conoscenza della realtà acustica presente sul territorio è quella di poter effettuare il confronto tra i limiti massimi ammissibili previsti dalle leggi vigenti in materia, con la reale situazione esistente con la possibilità di evidenziare situazioni di difformità e quindi prevedere i conseguenti interventi di bonifica.

3. LA MISURA DEL RUMORE

Il rumore ambientale è variabile, come ben si può immaginare, in funzione di numerosi fattori correlati fra loro in modo assolutamente casuale.

Il livello sonoro varia da punto a punto e per ognuno di essi varia nel tempo.

A causa di ciò risulta necessario adottare precisi criteri di rilevamento che tengano conto di questo fatto e porre particolare attenzione nell'interpretazione dei dati da utilizzarsi come supporto per effettuare la valutazione d'impatto ambientale.

3.1 - descrittori acustici

Il descrittore acustico da utilizzare, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M., è il livello sonoro equivalente (Leq), misurato in dB (A).

Tale parametro rappresenta l'integrazione dei diversi livelli sonori verificatisi durante il tempo di misura. In parole povere rappresenta "la media" del rumore durante il periodo in cui si è effettuata la misura.

Di seguito viene riportata la descrizione dei parametri utilizzati.

- **LEQ** "livello sonoro equivalente, rappresenta il livello continuo che corrisponde all'intensità sonora dei diversi livelli verificatisi nel tempo misura"
- **LMAX** "livello sonoro massimo registrato durante la misura"
- **Lmin** "livello sonoro minimo registrato durante la misura"
- **Lr** "livello di rumore residuo, rappresenta il livello equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore residuo"
- **Rumore con componenti impulsive**
- **Rumore con componenti tonali**

3.2 - la strumentazione

I rilievi del livello sonoro sono stati effettuati utilizzando un analizzatore modulare di precisione (fonometro) Larso & Davis, modello 831 omologato in classe 1 secondo IEC 651 e IEC 804, con microfono di serie da 1/2" prepolarizzato tipo 4189 equipaggiati in funzione delle esigenze con (vedi in allegato certificato di taratura del fonometro utilizzato):

- Set di filtri 1/3 e 1/1 d'ottava , con intervalli tra centri di frequenza selezionabili a 1/3 e 1/1 d'ottava;
 - Software di base BZ7110: consente la misura e la visualizzazione contemporanea di Laeq;
 - LAImax; LASmax; LamaxP,
 - Modulo per analisi in frequenza automatica
-
- Modulo per analisi statistiche per il calcolo in Ln, distribuzione probabilistica e cumulativa;
 - Software applicativi Bruel & Kjaer.

3.3 - modalità di misura

I rilievi sono stati effettuati con il microfono posizionato a circa 1,5 m di altezza dal suolo e ad almeno 1.00 m da altre superfici interferenti; in condizioni meteorologiche normali, in assenza di partecipazioni atmosferiche e senza tener conto di eventi eccezionali.

3.4 - tempo di misura

Il tempo effettivo di ogni rilevazione è stato fissato con un minimo di 15 minuti e comunque sufficiente per stabilizzare il livello equivalente.

Tali tempi sono ritenuti significativi per una descrizione acustica sufficientemente attendibile del rumore ambientale, almeno per la fascia oraria in cui si è effettuato il rilievo.

3.5 - rumori con componenti impulsive

In tutte le postazioni di misura, non sono stati rilevati eventi sonori di durata inferiore a un secondo.

3.6 - rumori con componenti tonali

In tutte le postazioni di misura, non sono stati notati suoni corrispondenti a un tono puro o contenuti in 1/3 di ottava.

3.7 - descrizione

Il rumore è stato misura al fine di verificare lo stato di fatto del luogo prima di avviare le attività della società Linea Finale Irpina s.r.l.,

4. RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

4.1 – Risultati dei rilievi effettuati dal Dott. Piero Porcaro e dal T.L. Luigi Di Meola

Data	Postaz. di rif.to	Periodo di misura	Leq dB(A)
30.03.16	P1	Diurno	65,4
30.03.16	P2	Diurno	62,3
30.03.16	P3	Diurno	61,0
30.03.16	P4	Diurno	62,8
30.03.16	P5	Diurno	58,7

5. TECNICO COMPETENTE

L'effettuazione delle misurazioni, e la verifica all'ottemperanza ai valori definiti dalle norme, sono state affidate ad un tecnico competente in acustica, così come definito dalla **Legge 447 del 26 ottobre 1995**, riconosciuto dal competente assessorato regionale (vedi in allegato attestato di riconoscimento di tecnico competente in acustica).

6. CONCLUSIONI:

I valori riscontrati rientrano nella classe V Aree prevalentemente industriali, e nei limiti massimi imposti dalla tab.1, dell'art.6 del D.P.C.M. 01.03.1991.,

Benevento 01 aprile 2016

La ditta

Operatore alle misure

Il Tecnico Competente





CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872063

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4941

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2015/05/13
date of Issue

- cliente
customer
Tecnologie Scientifiche srl
Via Cancellonica, 29
82030 - Appolosa (BN)

- destinatario
addressee
Tecno Bios S.r.l.
SS Appia Km 254 - Piazza S. Giuseppe Moscati, 8
82030 - Appolosa (BN)

- richiesta
application
153/15

- in data
date
2015/05/07

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
item
Fonometro

- costruttore
manufacturer
LARSON DAVIS

- modello
model
L&D 831

- matricola
serial number
0003104

- data delle misure
date of measurements
2015/05/13

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO

Giunta Regionale della Campania
AREA GENERALE COORDINAMENTO
" Ecologia Tutela dell'Ambiente Disinquinamento, Protezione Civile "

IL COORDINATORE

DECRETO DIRIGENZIALE N. 461

LEGGE 26/10/1995, ART. 2, COMMI 6 E 7: RICONOSCIMENTO DEL POSSESSO DEI REQUISITI PER L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITÀ DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE. SIG. PORCARO PIERO: RETTIFICA DECRETO DIRIGENZIALE N°159 DEL 20/07/2000.

PREMESSO che, in esecuzione della deliberazione di Giunta Regionale n. 2661 del 04/04/2000, con Decreto Dirigenziale n. 159 del 20/07/2000, si è provveduto a riconoscere al Sig. PORCARO PIERO, nato il 26/05/63, il possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2, commi 6 e 7, della legge 26/10/95, n. 447;

PRESO ATTO che, per mero errore materiale, nel predetto decreto è stato erroneamente indicato come "PIETRO" il nome del professionista destinatario del provvedimento medesimo, in luogo di quello esatto di "PIERO";

RITENUTO di dover provvedere alla conseguente rettifica;

VISTA la deliberazione di Giunta Regionale n. 2661 del 04/04/2000;

VISTO il Decreto Dirigenziale n. 159 del 20/07/2000;

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal Settore Tutela dell'Ambiente, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità rese dal Dirigente del Settore Tutela dell'Ambiente e dal dirigente del Servizio 02 del Settore medesimo,

DECRETA

per le motivazioni espresse in premessa e che qui si intendono integralmente riportate e trascritte,

- 1) di precisare, a parziale rettifica del Decreto Dirigenziale n. 144 del 20/07/2000, che le esatte generalità del professionista indicato nel decreto medesimo sono: PORCARO PIERO, nato il 26/05/63;
- 2) di inviare il presente decreto alla Settore Bollettino Ufficiale per la sua pubblicazione sul B.U.R.C..

Napoli, 20 SET. 2000

Avv. Antonio Episcopo

