ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel 080 5460151 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
e-mail dg@arpa puglia.it

ARPA PUGLIA Unica AOO
Protocollo 0061413 del 29/12/2010
UOR: DG.
UOR-CO: DA -, DS -, BTBG
T. 0032

Bari, 23 Dicembre 2010

Alla Regione Puglia
Area Sviluppo Economico ed
Innovazione Tecnologica Servizio
Energia, Reti e Insfratture
Corso Sonnino, 177 Bari
fax. 080 5405953

Regione Puglia
Energia, Reti e Infrastrutture materiali per lo Sviluppo
AOO_159
23/12/2010 - 0017700
Protocollo: Ingresso

p.c. Italgest Energia s.p.a
Via Monte Rosa Z.I.
Melissano Lecce
fax 0883 970160

Anticipata via fax
Raccomandata a.r.

Oggetto: Conferenza dei Servizi relativa all'Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. n.387 del 29/12/2003, relativa all'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile alimentata a biomasse (oli vegetali) della potenza elettrica di 25,00 MW sito nel Comune di Casarano (LE)- denominato "Helianthos 2"
Società proponente: ITALGEST ENERGIA S.p.a.. Trasmissione Relazione Tecnica ARPA Puglia.

Con la presente si invia la nota inerente l'oggetto che annulla e sostituisce integralmente la precedente prot n. 61011 del 21.12.2010.

Distinti saluti

P/ IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
Dott. Alessandro ROLLO

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

Alla Regione Puglia
Area Sviluppo Economico ed Innovazione Tecnologica
Servizio Energia, Reti e Infrastrutture
Corso Sonnino, 177 – Bari
fax: 080 5405953

p.c. Italgest Energia S.p.A.
Via Monte Rosa Z.I.
Melissano – Lecce
fax: 0833 970160

Raccomandata a.r.

Oggetto: Conferenza dei Servizi relativa all'Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. n. 387 del 29/12/03, relativa all'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile alimentata a biomasse (oli vegetali) della potenza elettrica di 25,00 MWe sito nel comune di Casarano (LE) – denominato "Helianthos 2".
Società proponente: ITALGEST ENERGIA S.p.a.. Trasmissione Relazione Tecnica ARPA Puglia.

Nell'ambito delle attività di valutazione delle pressioni ambientali derivanti dalla messa in esercizio di impianti insistenti sul territorio regionale, al fine di poter contribuire alla valutazione della fattibilità dell'intervento relativo alla costruzione della Centrale termoelettrica alimentata a biomasse "Helianthos 2", di cui all'oggetto, da realizzarsi nel Comune di Casarano, si fa presente quanto segue.

La presente Relazione tiene conto anche della documentazione integrativa, inviata dal Gestore a seguito della Conferenza dei Servizi in data 13.04.201, pervenuta al DAP Lecce in data 20.07.2010 ed acquisita al protocollo dell'Agenzia in data 23.07.2010 con il numero 36276 del 23/07/10. Si precisa che la ditta inviava alcuni elaborati integrativi della documentazione già trasmessa.

E' opportuno precisare che, in Allegato 1, sono riportati dati e considerazioni relative allo stato di salute della popolazione nel Comune di Casarano.

Tale analisi epidemiologica ha confermato la criticità territoriale che caratterizza il Salento da diversi anni, rappresentata dagli elevati tassi di mortalità per tumore del polmone, che rendono indispensabile – ai fini della presente istruttoria - una valutazione complessiva degli inquinanti ambientali potenzialmente insistenti sull'intero territorio provinciale, così come richiesto anche dalla ASL di Lecce, Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica.

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F e P.I 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

Quanto detto si configura come una situazione di peculiare vulnerabilità del territorio ad ulteriori pressioni di carattere ambientale. Alla luce di quanto detto, è opportuno ribadire quanto concordato con l'Azienda in sede di Conferenza dei Servizi, in data 18 c.m., ossia la necessità di effettuare i monitoraggi ambientali *ante operam* prima del rilascio della Autorizzazione in oggetto.
Si tratta di un grande impianto di combustione, alimentato da olio di *brassica carinata e napus, jatropha curcas*, biocombustibili liquidi non prodotti in loco, bensì importati.

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Una siffatta proposta progettuale appare in contrasto con i seguenti strumenti normativi e d'indirizzo tecnico:

1. **Piano Energetico Ambientale Regionale della Puglia.** Il PEAR, nel sostenere la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, individua l'obiettivo da conseguire nella "diffusione sul territorio di filiere bioenergetiche corte, basate su sistemi locali di approvvigionamento di origine agro-forestale e finalizzate alla piccola-media produzione termica...". Lo stesso PEAR afferma che "per quanto riguarda i combustibili liquidi, si valuta con interesse la possibilità che l'agricoltura regionale possa fornire, in forma consistente, le risorse necessarie per accompagnare l'incremento annuale dell'1% rispetto ai combustibili tradizionali". Appare quindi evidente che il PEAR sostiene la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili a condizione che esse siano prodotte localmente e alimentino impianti di taglia medio-piccola. La proposta progettuale in oggetto non soddisfa tali requisiti;
2. **Direttiva 2009/28/CE.** Il combinato disposto degli artt. 17 e 18 della Direttiva 2009/28/CE prevede che le biomasse prese in considerazione per misurare il rispetto da parte degli Stati Membri degli obblighi in materia di energie rinnovabili e per valutare il raggiungimento degli obiettivi nazionali in materia non devono provenire da terreni con elevato valore di biodiversità e, a tal fine, è fatto obbligo agli operatori economici di dimostrare il rispetto dei criteri di sostenibilità. La Società non ha fornito elementi specifici connessi a tale verifica. Si tratta, a parere di ARPA Puglia, di una criticità di notevole importanza, in quanto il proponente richiede una autorizzazione a gestire un impianto di produzione di energia elettrica senza prendere alcun impegno relativamente alla tipologia di combustibile che intende utilizzare.

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

3. **Regolamento regionale n. 12 del 14 luglio 2008 "Regolamento per la realizzazione degli impianti di produzione di energia alimentati a biomasse".** Il regolamento prevede che le proposte di nuovi impianti alimentati a biomasse siano accompagnate dal Piano di Approvvigionamento che contenga tutte le informazioni sulle biomasse che si intendono utilizzare. Sebbene il proponente abbia presentato la propria proposta progettale prima dell'entrata in vigore del regolamento 12/2008, non si può non evidenziare come la proposta progettuale della Società non contenga le informazioni richieste dal regolamento stesso al fine di monitorare le biomasse utilizzate come combustibile sul territorio pugliese.

ARIA

La proposta progettuale avanzata presenta i seguenti elementi di criticità:

a) il sito scelto per l'insediamento è dislocato nelle vicinanze di centri urbani. Tale condizione richiede un approfondimento relativo ad una stima delle deposizioni al suolo derivanti dalle emissioni convogliate e diffuse generate dall'impianto, che tenga conto, in input, dei dati rilevati da un monitoraggio *ante operam* dell'area. A riguardo è doveroso osservare che le emissioni di NOx prodotte dall'impianto andrebbero a incrementare i livelli di ozono in un'area geografica già caratterizzata da concentrazioni elevate di tale inquinante.
Prima del rilascio dell'Autorizzazione Unica dovrà essere realizzato un monitoraggio *ad hoc*, *ante operam*, della durata di almeno un anno (almeno due sessioni di monitoraggio, una invernale e una estiva). I risultati derivanti da tali indagini dovranno essere utilizzati quali input ai modelli di diffusione degli inquinanti in atmosfera. Dovrà, altresì, essere effettuata una campagna deposimetrica nei prevalenti punti di ricaduta valutati attraverso un modello di dispersione. Si precisa che il DIMULA utilizzato per l'applicazione modellistica relativa alla matrice aria è un modello gaussiano che non consente di determinare quanto richiesto. Sarebbe opportuna l'implementazione di modelli di tipo lagrangiano a particelle;

b) la documentazione fornita non contiene l'informazione sulla portata dei camini e non è presente una caratterizzazione merceologica delle materie prime. In assenza di tale dato non è possibile valutare il carico inquinante complessivo generato dal funzionamento dell'impianto, in quanto i quantitativi di sostanze emesse in atmosfera risultano valutate solo in termini generici su base bibliografica;

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

c) non compare un dimensionamento dettagliato dell'impianto di abbattimento dei fumi in atmosfera, completo di ubicazione di tutti i sistemi di abbattimento previsti (*Selective Catalytic Reduction* per l'abbattimento degli NOx; Catalizzatore per l'ossidazione della CO; Filtri a Maniche; Filtri a Carboni Attivi) sui due punti di emissione, evidenziando dimensioni, tipologia, caratteristiche tecniche, grado di abbattimento inquinanti;

d) lo studio modellistico delle ricadute delle emissioni inquinanti non è accompagnato da alcuna informazione circa la metodologia ed i parametri meteorologici specifici utilizzati. Non è pertanto possibile esprimere una valutazione sui risultati ottenuti;

e) Manca un elaborato giustificativo e/o descrittivo delle soluzioni progettuali proposte dalla Ditta al fine del riequilibrio del bilancio della CO_2 almeno su scala regionale;

f) il proponente non prevede alcuna misura di compensazione delle emissioni inquinanti prodotte dall' impianto e dal traffico veicolare a servizio dello stesso. Si ricorda che le misure di compensazione sono esplicitamente previste dal citato regolamento regionale n. 12 del 14 luglio 2008;

g) la strumentazione che l'Azienda intende utilizzare per il controllo in continuo delle emissioni (SME) deve essere conforme alla norma UNI EN 14181: in particolare dovranno essere garantiti gli standard QAL1 (metodologia per calcolare l'incertezza totale sui valori misurati da uno SME secondo la norma EN ISO 14956), QAL2 (procedura per calibrare lo SME e determinare l'incertezza dei valori misurati per dimostrare l'affidabilità dello SME) e QAL3 (procedura per controllare che gli SME funzionino correttamente confrontando i dati con i valori "zero" ottenuti dal QAL1).

Si sottolinea che i punti di presa campione devono essere uno per ogni camino e devono rispettare la norma UNI EN 10169:2001, così come stabilito al punto 3.5 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/06. La ditta deve garantire il flusso laminare all'interno dei camini in prossimità del punto di campionamento; ciò può essere ottenuto garantendo le opportune distanze (tratto rettilineo di lunghezza minima 5 diametri prima e dopo da curve, aspiratori, oppure qualora il diametro del tubo sia superiore ad 1 metro, possono essere utilizzati setti o raddrizzatori di flusso). Le postazioni di lavoro per le analisi delle emissioni ai camini devono essere opportunamente progettate al fine di garantire il campionamento in assoluta sicurezza e devono essere rispettate tutte le condizioni definite dalla norma UNI EN 15259-2008;

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet. www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail. ds@arpa.puglia.it

h) è necessario che siano indicate le manutenzioni ordinarie e straordinarie previste sui sistemi di abbattimento degli NOx, del CO, dei filtri a maniche, del filtro a carboni attivi (ad esempio la descrizione del processo di rigenerazione del catalizzatore).

AGENTI FISICI

Rumore

a) è necessario che la Società presenti una Relazione sulla Valutazione dell'Impatto Acustico derivante dall'impianto, sia relativamente alla fase di cantiere che di esercizio. Tale Relazione dovrà contenere una stima delle immissioni e la quantificazione di tutte le emissioni dovuta a opere di scavo, di carico, scarico e trasporto dei materiali, con indicazione della durata complessiva del cantiere; in relazione a tali fasi devono essere indicati precisamente tutti i recettori ritenuti sensibili e, tramite applicazione di un opportuno modello propagativo del rumore, dei relativi livelli di immissione sia in ambiente esterno che in eventuale ambiente abitativo secondo le disposizioni definite dalla normativa di riferimento (D.P.C.M. 01/03/91, L.n. 447/95, D.M. 11/12/96, D.P.C.M. 14/11/97, L.R. n.3/02);

Campi elettromagnetici

a) è necessario che la Società presenti una Relazione sulla Valutazione dell'Impatto derivante dai Campi Elettromagnetici indotti derivanti da tutte le possibili sorgenti presenti nel costruendo impianto (cabina di trasformazione, cavidotto di collegamento, ecc). Tale richiesta è formulata in adempimento alla L.R. n. 25 del 09/10/2008 ed al D.M. del 29/05/2008;

Risulta, infine, necessario che la Società presenti una Relazione sulla Valutazione dell'Impatto luminoso ai sensi della L.R. n. 15 del 23 novembre 2005.

RIFIUTI

Dalla documentazione consegnata, non risulta che sia stato specificato il criterio di gestione dei depositi temporanei; nello specifico se la Società abbia optato per il criterio temporale (3 mesi) o quello ponderale (10 m^3 per i rifiuti pericolosi e 20 per i rifiuti non pericolosi).

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail ds@arpa.puglia.it

Inoltre, non risultano presenti le metodiche utilizzate per la caratterizzazione dei rifiuto prodotti.
Non risulta altresì presente una valutazione della possibilità di utilizzazione agronomica delle ceneri da biomasse e più in generale la definizione dei sistemi di gestione dei rifiuti industriali, urbani, e ove presenti, di quelli pericolosi, con particolare riferimento alle polveri derivanti dai sistemi di abbattimento.
Infine, si chiede di indicare, su apposita planimetria, l'esatta ubicazione dei rifiuti presunti o probabili trattati in azienda, così come elencati nelle relazioni, differenziando i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi.

ACQUE

a) considerando l'impatto derivante dalla presenza di olii nell'area di sedime dello stabilimento, risulta necessario che le acque meteoriche siano sottoposte ad un adeguato trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione, così come prescritto ai sensi delle norme tecniche vigenti (cfr Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia). E' necessario che la Società espliciti le caratteristiche tecnologiche dell'impianto di trattamento reflui e di tutte le apparecchiature di controllo previste;
b) è necessario che sia effettuato, almeno una volta all'anno, un campionamento delle acque di scarico sia di prima pioggia, sia di seconda pioggia, controllando le concentrazioni dei parametri di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 della parte III del D.Lgs. 152/06 e sm.i.;
c) si richiede, inoltre, di indicare, su apposita planimetria, uno schema di flusso del sistema di trattamento delle acque industriali (acque di raffreddamento motori, lavaggio caldaie, ecc.) e delle acque acide (di rigenerazione delle resine), evidenziando i flussi di massa in entrata (approvvigionamenti) ed in uscita (scarichi), oltre che i quantitativi da sottoporre a "Riuso". E' necessario che siano noti sia i quantitativi relativi ai prelievi sia le immissioni generate dall'impianto, coerentemente con le ore previste di funzionamento. In definitiva, risulta necessario conoscere il Sistema di Gestione delle Acque, stimando in maniera puntuale, nonché il Consumo Previsto (usi industriali) [m^3/anno], il Consumo previsto (usi civili) [m^3/anno], il Prelievo acquedotto potabile [m^3/anno], l'Acqua recuperata internamente [m^3/anno], il Prelievo da altre fonti (consorzi, pozzi etc.) [m3/anno], gli Scarichi presenti e le relative portate scaricate[m^3/anno].
d) è necessario che siano note le modalità di manutenzioni ordinaria e straordinaria previste sui sistemi di trattamento acque.

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel 080 5460 201
E-mail ds@arpa.puglia.it

ASPETTI DI CARATTERE IMPIANTISTICO

Per la valutazione degli aspetti di carattere impiantistico si osserva quanto segue:

a) la documentazione risulta carente di una descrizione dettagliata degli impianti che compongono la Centrale a Biomasse, completa di caratteristiche tecnico costruttive;

b) la documentazione risulta carente di una "Progettazione del Sistema Produttivo", al fine di valutare la flessibilità del Sistema in relazione al criterio della "Ottimale Utilizzazione delle Risorse". Tale criterio dovrà essere soddisfatto già in fase di progettazione preliminare e lo stesso, unitamene al grado di integrazione/specializzazione, renderà possibile valutare il dimensionamento dell'impianto e della relativa capacità produttiva;

c) è necessario che sia specificata la provenienza del combustibile utilizzato, con particolare riguardo alla provenienza dello stesso e alla tracciabilità e la rintracciabilità della filiera di produzione e distribuzione. Ovvero, la descrizione del processo quali-quantitativo sia della produzione del combustibile da biomassa (filiera corta), sia del trasporto del combustibile da importazione.

d) è necessario che siano indicati i flussi dei materiali, l'interazione con i sistemi di gestione della scurezza da installare, il tipo di automazione e controllo di impianto;

e) è necessario che sia presentata una definizione dettagliata del modello e della marca prescelta per il turbo-alternatore, al fine di poter valutare la congruità con le specifiche elettriche fornite dal progettista, nonché l'efficienza del costruendo impianto ed il relativo potenziale impatto sul territorio circostante, anche in relazione ad analoghi processi di combustione. E' necessario che sia fornita, altresì, una valutazione comparata tra il sistema di generazione proposto e la miglior tecnologia disponibile (Producibilità, Costo di installazione e di esercizio).

f) è necessario che sia definito l'utilizzo dell'efficienza termica prodotta in eccesso e, più in generale, della programmazione della produzione di medio-lungo periodo;

g) è necessario che sia Presentato uno Schema di Flusso Quantizzato dell'Impianto;

h) è necessario che sia specificato se vi sono ambienti nelle quali sia possibile la formazione di atmosfere esplosive;

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

i) è necessario presentare una planimetria di dettaglio delle strutture della stazione di connessione AT e delle cabine di trasformazione interne all'area dello stabilimento;

j) è necessario che siano presentate le domande di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di linee e impianti elettrici, corredata del piano tecnico delle opere da costruire, ai sensi della normativa vigente;

k) è necessario che sia presentato un progetto, almeno definitivo, delle apparecchiature in pressione (in particolare tubazioni trasferimento olio) conformemente al D.Lgs. n. 93 del 25/02/00 e del D.Lgs. n. 329 del 01/12/04;

l) è necessario che sia valutato, in dettaglio, il rendimento globale di impianto sia in condizione di regime elettrico che in fase cogenerativa, completo dei relativi bilanci di massa ed energia;

m) è necessario che siano specificate le modalità di funzionamento cogenerative dell'impianto in conformità alla Deliberazione n. 42 del 19 marzo 2002 dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, ai sensi dell'art. 2 comma 8 del Decreto Legislativo 16 marzo 1999 n.79, nonché tutte le sue successive modificazioni. Quanto detto, con particolare riguardo al calcolo dei parametri di IRE e LT. Dovranno essere indefiniti, nel dettaglio, i valori scelti dei parametri utilizzati nella Relazione Tecnica.

n) è necessario che sia nota la definizione operativa di tutte le apparecchiature di intercettazione, regolazione e scarico di sicurezza dei fluidi e quelle di strumentazione/controllo, locali e remoti, per la conduzione del Generatore;

o) è necessario che siano note le quantità di combustibile ausiliario necessarie a garantire uno svolgimento completo delle reazioni chimiche, con particolare riferimento al modalità con cui sia garantita la temperatura di combustione e l'abbattimento degli incombusti gassosi;

p) è necessario presentare una specifica definizione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, e con particolare riferimento alle protezioni da rilasci chimici;

q) la documentazione prodotta dalla società non ha consentito di valutare compiutamente la progettualità proposta in quanto non rappresentativa delle tecnologie selezionate e delle reazioni di combustione previste, quale conseguenza diretta delle materie prime individuate, requisiti indispensabili per effettuare compiutamente il bilancio di massa e di energia dell'impianto. In mancanza di tale bilancio la potenza termica dell'impianto resta un dato non certo, affetto da approssimazioni, in generale non ammissibile ed in particolare ancor più critico in quanto trattasi di impianto da 25 MWe. Si comprende che tale assunto, che presuppone un rendimento complessivo che sia congruo con le tipologie di combustibili utilizzati e con le caratteristiche

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C F e P.I. 05830420724
Internet www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

tecnologiche e di efficienza dell'impianto, stimabile intorno al 50% sembrerebbe non sempre garantito, e che variazioni di pochi punti percentuali dello stesso, nonché della resa dei combustibili, comporterebbero sicuramente il superamento della soglia di 50 MW termici e quindi l'obbligo di sottoporre il progetto a procedura di AIA secondo le prescrizioni di legge di cui D.Lgs 59/05 e D.Lgs. 152/06. Infine il calcolo dell'energia utilizzata non comprende quella necessaria per la produzione, la raccolta, il trasporto delle biomasse dell'impianto, quella necessaria per trasportare le ceneri alla loro destinazione finale e per provvedere all'eventuale smaltimento e per la dismissione dell'impianto stesso, nonché per la bonifica dell'area alla fine della vita utile dell'impianto; ciò abbassa ulteriormente la stima dell'efficienza energetica valutata.

Per quanto attiene gli aspetti connessi alla valutazione dei rischi sono necessari:

1. la descrizione degli scenari incidentali potenzialmente prevedibili che risulta generica;
2. gli scenari di emergenza prevedibili, risultanti da una Analisi di tipo "WHAT-IF", applicata allo schema funzionale di processo, di cui non risulta allegato il dettaglio;
3. una relazione di dettaglio in cui siano previste sistemi di monitoraggio in grado di individuare deviazioni dal set-point delle grandezze termodinamiche esistenti all'interno delle unità di impianto. Non si ha evidenza dei particolari tecnologici di tale sistema di monitoraggio.

Pertanto, allo stato degli atti, e alla luce di quanto sopra dettagliato, ARPA Puglia esprime parere contrario alla realizzazione dell'impianto in oggetto, avente come proponente la Società ITALGEST ENERGIA S.p.A..

Distinti saluti.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(*Dr. Massimo BLONDA*)

IL DIRETTORE GENERALE
(*Prof. Giorgio ASSENNATO*)

Il Dirigente TSGE
dott. ing. Barbara Valenzano

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I. 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel 080 5460 201
E-mail ds@arpa.puglia.it

ALLEGATO 1: Stato di salute nel Comune di Casarano.

Oggetto della relazione è fornire il profilo di mortalità comunale, per causa e genere, dei residenti nel comune di Casarano negli anni che vanno dal 2000 al 2005.

I dati sono stati estratti dall'Atlante delle Cause di Morte dei Comuni della Regione Puglia, elaborato dall'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia (OER - Puglia).

Sono state esaminate, in totale, 33 cause di morte per le femmine e 31 per i maschi, codificate secondo la 9ª versione della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-9). Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di mortalità (SMR), come rapporto fra decessi osservati e decessi attesi, per 100; i rapporti Bayesiani di Mortalità (BMR), corredati di intervalli di confidenza al 90%, che rispetto agli SMR rendono le stime più stabili.

In particolare, gli SMR e i BMR sono le misure di associazione utilizzate in epidemiologia per confrontare l'esperienza di mortalità del territorio di interesse (il comune di Casarano) con quella di una popolazione di riferimento (in questo caso la popolazione della Regione Puglia). Valori superiori a 100 indicano un eccesso di mortalità nel comune di Casarano rispetto a quella regionale.

Per quanto riguarda i dati di incidenza, sono stati presi in considerazione i risultati pubblicati dal Registro Tumori di Lecce nel 2010 e relativi agli anni 2003-2004. In questo caso sono stati riportati i Rapporti standardizzati di incidenza (SIR), calcolati prendendo come riferimento la popolazione della provincia di Lecce, oltre ai tassi standardizzati.

Di seguito vengono riportati e commentati i risultati dell'analisi.

Risultati.

I dati di mortalità.

Le analisi sono state effettuate per il periodo 2000-2005. Le cause di morte esaminate e l'elenco dei corrispondenti codici ICD-9 sono riportati nelle tabelle dei risultati.

Complessivamente nel periodo 2000-2005 si sono registrati 522 decessi per tutte le cause negli uomini e 530 nelle donne.

Tra i maschi, i decessi per tutti i tumori rappresentano il 34,48% della mortalità totale, mentre tra le femmine il 23,02%.

Tra tutti i tumori, quello al polmone rappresenta la causa di morte più frequente tra gli uomini (4%); tra le donne invece i decessi per tumore maggiormente frequenti riguardano la mammella (18,8%).

ARPA PUGLIA

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale
Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460 111
Fax 080 5460 150
C.F. e P.I 05830420724
Internet: www.arpa.puglia.it

Direzione Scientifica
Servizio Tecnologie della Sicurezza e Gestione dell'Emergenza

Corso Trieste, 27 - 70126 Bari
Tel 080 5460 201
E-mail. ds@arpa.puglia.it

Tra le malattie non tumorali, quelle relative all'apparato circolatorio sono le più frequenti in entrambi i sessi (34,67% nei maschi; 49,43% nelle femmine).

Tra gli uomini la mortalità per tutte le cause (BMR: 107), tutti i tumori (BMR: 112,4), tumore maligno delle labbra, cavità orale e della faringe (BMR: 132,4), della trachea, bronchi e polmone (BMR: 140,4), della prostata (BMR: 117,4) e per disturbi circolatori dell'encefalo (BMR: 123) risulta significativamente più elevata dei valori regionali (Tabella 1).

Nelle donne si osservano eccessi significativi per malattie dell'apparato circolatorio (BMR: 114,9) e disturbi circolatori dell'encefalo (BMR: 136,3), laddove si registra una mortalità significativamente inferiore al dato regionale per malattie dell'apparato respiratorio e in particolare per le patologie polmonari croniche, oltre che per infarto miocardico acuto e diabete mellito (quest'ultimo in difetto significativo anche nel sesso maschile) (Tabella 2).

L'eccesso più rilevante (pari ad un incremento del 40%) è quindi a carico del tumore del polmone: un'analisi effettuata utilizzando l'Atlante Cislaghi che riporta i dati di mortalità per il periodi 1981-2001, nella provincia di Lecce (Tabelle 3 e 4), evidenzia come – in particolare nel sesso maschile – i tassi di mortalità siano in genere più elevati di quelli misurati nel resto della regione (Tabelle 3 e 4).

I dati di incidenza.

I dati sono relativi al distretto di Casarano (comprendente i comuni di Casarano, Taurisano, Collepasso, Supersano, Parabita, Matino, Ruffano) – Tabella 5.

Si evidenzia un eccesso di rischio – rispetto al dato provinciale – nel sesso maschile per i tumori di: labbro, della lingua, oro e rinofaringe, esofago, retto, fegato, polmone (SIR:1.11), osso, pleura, pene, nonché per leucemia linfatica acuta (SIR: 2.61). Nelle donne si osservano incrementi di rischio per tumori di: ghiandole salivari, rinofaringe, esofago, fegato, vie biliari e pancreas, cavità nasale (SIR: 3.96), sarcoma di Kaposi (SIR: 2.18), tiroide, altre ghiandole endocrine (SIR: 3,21). Per completezza si riportano anche i dati di mortalità pubblicati nel rapporto (Tabella 6).

Conclusioni.

I dati epidemiologici esaminati confermano la criticità territoriale che caratterizza il Salento da diversi anni, rappresentata dagli elevati tassi di mortalità per tumore del polmone.

Dalle figure 1 e 2 sotto riportate - tratte dall'Atlante delle cause di morte (2000-2005) dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – si evidenzia infatti come sia tutta l'area salentina ad essere interessata da eccessi (rispetto ai valori regionali) di mortalità per neoplasia polmonare, soprattutto nel sesso maschile. Questo scenario definisce una situazione di peculiare vulnerabilità del territorio ad ulteriori pressioni di carattere ambientale.

Figura 1

Mortalità per i tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni nei maschi

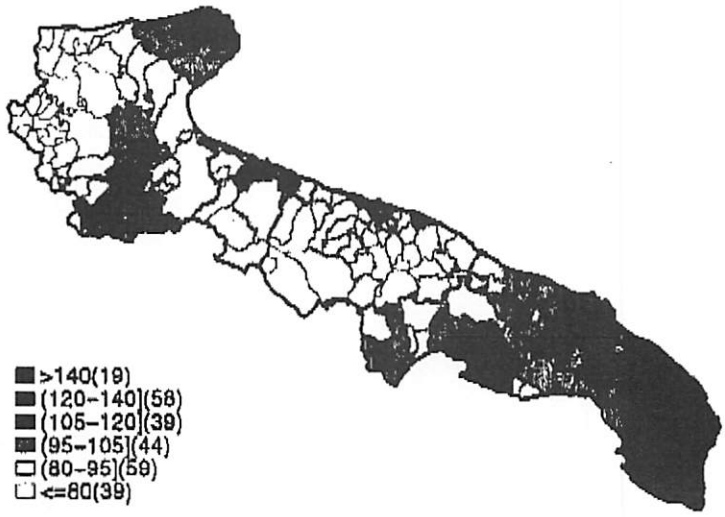

Figura 2

Mortalità per i tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni nelle femmine

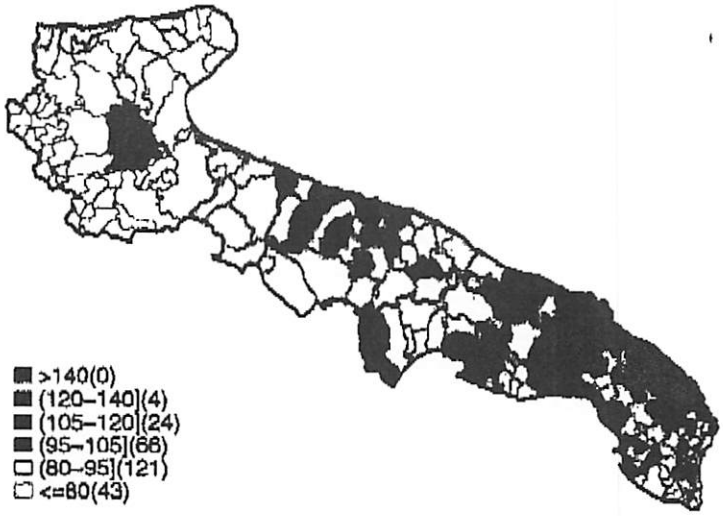

Tabella 1- Risultati delle analisi di mortalità nel comune di Casarano per causa (Maschi, 2000- 2005)

Cause di morte	Osservati	Attesi	SMR	BMR	INTERVALLO CREDIBILITÀ 90% LIMITE INF	LIMITE SUP
Tutte le cause (ICD-9: 1-999)	522	476,91	110			
Tutti i tumori (ICD-9: 140-239)	180	156,22	115,2			
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale e della faringe (ICD-9: 140-149)	5	2,92	171,4			
Tumori maligni dell'esofago (ICD-9: 150)	3	1,45	206,3	121,6	88,0	169,3
Tumori maligni dello stomaco (ICD-9: 151)	14	12	116,1	99,6	80,2	123,2
Tumori maligni del colon, retto, giunzione retto sigmoidea e ano (ICD-9: 153, 154, 159.0)	14	15,81	88,6	101	82,4405	121,2
Tumori maligni del fegato e dotti biliari intraepatici (ICD-9: 155)	11	12,94	85,0	89,8	62,8	122,2
Tumori maligni del pancreas (ICD-9: 157)	5	6,18	80,9	94,6	71,9	115,6
Tumori maligni del laringe (ICD-9: 161)	3	2,8	107,7	110,5	64,4	168,4
Tumore maligno della trachea, bronchi e polmone (ICD-9: 162)	68	44,08	154,3			
Tumore maligno della pleura (ICD-9: 163)	1	1,15	86,9	73,4	27,4	145,6
Melanoma maligno della pelle (ICD-9: 172)	0	1,61	0,0	80,5	51,4	106,2
Tumore maligno della prostata (ICD-9: 185)	25	14,94	167,3			
Tumore maligno della vescica (ICD-9: 188)	9	9,99	90,1	107,9	80,9	137,9
Tumore maligno del rene e di altri non specificati organi urinari (ICD-9: 189)	6	2,73	220,0	112,7	79,6	162,0
Tumori del sistema nervoso centrale (ICD-9: 191, 192, 225, 239.6)	7	5,81	120,4	106,3	93,5	123,1
Malattia di Hodgkin (ICD-9: 201)	0	0,50	0,0	74,8	23,9	119,9
Linfoma Non Hodgkin (ICD-9: 200, 202)	1	3,90	25,6	94,9	79,0	108,0
Mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi (ICD-9: 203)	1	2,93	34,1	93,4	73,6	110,3
Leucemie (ICD-9: 204-208)	2	5,62	35,6	96,7	74,6	118,9
Diabete mellito (ICD-9: 250)	4	7,97	50,2			
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi (ICD-9: 320-389)	19	9,53	199,4	135,7	96,3	185,0
Malattie dell'apparato circolatorio (ICD-9: 390-459)	181	166,92	108,4	107,7	97,8	118,1
Infarto miocardico acuto (ICD-9: 410)	8	19,78	40,5			
Disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9: 430-438)	52	41,94	124,0			
Malattie dell'apparato respiratorio (ICD-9: 460-519)	38	38,06	99,8	94,4	77,6	113,3
Malattie polmonari cronico-ostruttive e condizioni morbose affini (ICD-9: 490-496)	16	23,86	67,07	81,01	62,91	101,30
Malattie dell'apparato digerente (ICD-9: 520-579)	24	26,26	91,4	88,6	67,5	113,1
Cirrosi (ICD-9: 571)	19	16,84	112,8	100,7	72,9	133,5
Malattie dell'apparato urinario (ICD-9: 580-599)	16	9,62	166,4	115,3	95,9	139,7
Traumatismi e avvelenamenti (ICD-9: 800-999)	10	23,58	42,4			

* eccesso statisticamente significativo

** difetto statisticamente significativo

Tabella 2- Risultati delle analisi di mortalità nel comune di Casarano per cause (Femmine, 2000- 2005)

Cause di morte	Osservati	Attesi	SMR	BMR	INTERVALLO CREDIBILITÀ 90% LIMITE INF	LIMITE SUP
Tutte le cause (ICD-9: 1-999)	530	486,58	108,9	104,8	98,9	110,8
Tutti i tumori (ICD-9: 140-239)	122	112,75	108,2	103,2	92,4	114,7
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale e della faringe (ICD-9: 140-149)	0	0,98	0,0	103,1	81,4	130,0
Tumori maligni dell'esofago (ICD-9: 150)	0	0,37	0,0	100,7	57,8	143,8
Tumori maligni dello stomaco (ICD-9: 151)	4	6,11	65,4	89,3	70,0	109,7
Tumori maligni del colon, retto, giunzione retto sigmoidea e ano (ICD-9: 153, 154, 159.0)	13	16,15	80,5	100,8	87,6	114,9
Tumori maligni del fegato e dotti biliari intraepatici (ICD-9: 155)	8	7,39	108,2	103,7	69,8	144,9
Tumori maligni del pancreas (ICD-9: 157)	5	6,32	79,1	93,0	66,3	123,0
Tumori maligni del laringe (ICD-9: 161)	0	0,18	0,0	106,5	44,8	178,1
Tumore maligno della trachea, bronchi e polmone (ICD-9: 162)	9	7,31	123,1	99,6	72,6	132,2
Tumore maligno della pleura (ICD-9: 163)	0	0,49	0,0	69,4	17,3	156,7
Melanoma maligno della pelle (ICD-9: 172)	1	1,24	80,3	92,3	65,5	118,3
Tumore maligno della mammella (ICD-9: 174)	23	20,47	112,3	108,0	90,4	127,6
Tumore maligno dell'utero (ICD-9: 179, 180, 182)	11	5,99	183,6	114,2	86,0	155,8
Tumore maligno dell'ovaio (ICD-9: 183)	10	5,80	172,3	108,3	92,4	130,1
Tumore maligno della vescica (ICD-9: 188)	3	2,12	141,4	104,1	87,0	125,8
Tumore maligno del rene e di altri non specificati organi urinari (ICD-9: 189)	4	1,43	279,9	112,9	79,4	169,8
Tumori del sistema nervoso centrale (ICD-9: 191, 192, 225, 239.6)	7	5,30	132,2	101,6	89,5	115,3
Malattia di Hodgkin (ICD-9: 201)	1	0,48	208,5	102,9	78,0	131,5
Linfoma Non Hodgkin (ICD-9: 200, 202)	1	3,16	31,6	79,0	56,9	101,7
Mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi (ICD-9: 203)	2	3,2	63,4	96,1	73,6	116,5
Leucemie (ICD-9: 204-208)	5	4,62	108,3	97,0	70,4	128,7
Diabete mellito (ICD-9: 250)	12	14,85	80,8			
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi (ICD-9: 320-389)	11	12,23	90,0	86,3	61,1	116,5
Malattie dell'apparato circolatorio (ICD-9: 390-459)	262	222,03	118,0			
Infarto miocardico acuto (ICD-9: 410)	27	16,90	52,1			
Disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9: 430-438)	91	64,05	142,1			
Malattie dell'apparato respiratorio (ICD-9: 460-519)	21	28,00	75,0			
Malattie polmonari cronico-ostruttive e condizioni morbose affini (ICD-9: 490-496)	6	12,08	49,7			
Malattie dell'apparato digerente (ICD-9: 520-579)	26	23,96	108,5	95,3	71,2	122,8
Cirrosi (ICD-9: 571)	16	12,86	124,4	104,4	69,0	147,6
Malattie dell'apparato urinario (ICD-9: 580-599)	21	12,69	165,4	131,2	99,2	169,9
Traumatismi e avvelenamenti (ICD-9: 800-999)	14	12,49	112,1	89,9	61,4	123,9

* eccesso statisticamente significativo

** difetto statisticamente significativo

Tabella 3 Rapporti standardizzati di mortalità per TUMORE AL POLMONE negli UOMINI
Periodo 1981-2001 – Comuni della provincia di Lecce

	STIME DI FREQUENZA			
Provincia di Lecce	osserv.	attesi	S.M.R.	(o-a)/ss
ACQUARICA DEL CAPO	28	39,52	89,54	-0,95
ALESSANO	71	48,42	146,63	9,24
ALEZIO	46	48,98	93,92	-0,43
ALLISTE	67	52,05	128,72	2,07
ANDRANO	59	39,5	149,37	3,1
ARADEO	90	73,15	123,04	1,97
ARNESANO	33	24,67	133,75	1,68
BAGNOLO DEL SALENTO	23	14,12	162,84	2,35
BOTRUGNO	28	24,1	116,2	0,8
CALIMERA	60	60,27	99,55	-0,03
CAMPI SALENTINA	107	90,44	118,32	1,74
CANNOLE	15	14,15	105,99	0,23
CAPRARICA DI LECCE	30	23,85	125,8	1,26
CARMIANO	80	94,92	84,28	-1,53
CARPIGNANO SALENTINO	39	27,69	138,58	1,93
CASARANO	149	141,38	105,39	0,64
CASTRI DI LECCE	36	22,99	156,46	2,71
CASTRIGNANO DE' GRECI	51	28,94	176,24	4,1
CASTRIGNANO DEL CAPO	56	48,1	116,41	1,14
CASTRO	25	18,91	132,21	1,4
CAVALLINO	62	56,84	109,07	0,68
COLLEPASSO	88	59,45	148,02	3,7
COPERTINO	153	167,02	91,6	-1,09
CORIGLIANO D'OTRANTO	49	45,42	107,88	0,53
CORSANO	43	35	122,88	1,36
CURSI	49	28,33	172,97	3,88
CUTROFIANO	115	72,46	158,71	5
DISO	43	32,08	134,13	1,99
GAGLIANO DEL CAPO	57	36,84	154,76	3,54
GALATINA	259	214,18	120,93	3,08
GALATONE	140	119,27	117,38	1,9
GALLIPOLI	170	130,81	129,98	3,43
GIUGGIANELLO	6	11,15	53,79	-1,54
GIURDIGNANO	18	12,31	146,27	1,62
GUAGNANO	59	59,45	99,24	-0,06
LECCE	813	730,65	111,27	3,05
LEQUILE	78	52,29	149,18	3,56
LEVERANO	78	96	79,16	-2,04
LIZZANELLO	99	63,99	154,72	4,38
MAGLIE	154	116,23	132,5	3,5
MARTANO	84	73,27	114,65	1,26
MARTIGNANO	20	16,8	119,07	0,78
MATINO	101	87,48	115,45	1,45
MELENDUGNO	80	64,19	124,64	1,97
MELISSANO	55	53,07	103,63	0,26
MELPIGNANO	32	16	[illegible]	4
MIGGIANO	41	25,25	162,41	3,14
MINERVINO DI LECCE	50	36,26	137,87	2,28
MONTERONI DI LECCE	118	97,3	121,27	2,1
MONTESANO SALENTINO	14	18,93	73,94	-1,13
MORCIANO DI LEUCA	50	34,42	145,27	2,66
MURO LECCESE	65	41,84	155,35	3,58
NARDO'	270	230,19	117,29	2,62
NEVIANO	72	50,91	141,44	2,96
NOCIGLIA	23	21,29	108,01	0,37
NOVOLI	89	74,75	119,07	1,65
ORTELLE	17	21,37	79,55	-0,95
OTRANTO	53	32,52	163,03	3,59
PALMARIGGI	14	12,95	108,02	0,29
PARABITA	89	78,48	113,41	1,19
PATU'	21	12,57	167	2,38
POGGIARDO	75	45,65	164,3	4,34
PORTO CESAREO	22	25,92	84,89	-0,77
PRESICCE	70	50,16	139,54	2,8
RUFFANO	78	75,58	103,2	0,28
SALICE SALENTINO	73	69,28	105,4	0,45
SALVE	57	41,9	135,95	2,33
SAN CASSIANO	22	17,94	122,81	0,96
SAN CESARIO DI LECCE	85	57,13	148,8	3,69
SAN DONATO DI LECCE	77	43,28	177,93	5,13
SAN PIETRO IN LAMA	48	29,28	163,97	3,46
SANARICA	18	11,91	151,18	1,77
SANNICOLA	62	61,78	100,35	0,03
SANTA CESAREA TERME	49	24,63	198,98	4,91
SCORRANO	57	43,44	131,21	2,06
SECLI'	22	12,48	176,27	2,69
SOGLIANO CAVOUR	44	31,55	139,46	2,22
SOLETO	39	43,24	90,19	-0,65
SPECCHIA	47	36,1	130,21	1,81
SPONGANO	30	28,54	105,11	0,27
SQUINZANO	137	122,59	111,76	1,3
STERNATIA	34	21,81	155,88	2,61
SUPERSANO	42	32,64	128,68	1,64
SURANO	12	14,44	83,1	-0,84
SURBO	96	69,08	137,55	3,12
TAURISANO	85	66,45	127,92	2,28
TAVIANO	156	166,76	93,51	-0,84
TIGGIANO	14	15,5	90,32	-0,38
TREPUZZI	102	98,33	103,73	0,37
TRICASE	128	114,14	112,14	1,3
TUGLIE	58	51,22	113,24	0,95
UGENTO	92	79,99	115,01	1,34
UGGIANO LA CHIESA	53	35,8	148,06	2,87
VEGLIE	135	97,59	138,33	3,78
VERNOLE	81	57,85	140,01	3,04
ZOLLINO	30	17,03	176,19	3,14

SMR>100

SMR>150

SMR>200

Tabella 4 Rapporti standardizzati di mortalità per TUMORE AL POLMONE nelle DONNE
Periodo 1981-2001 – Comuni della provincia di Lecce

	STIME DI FREQUENZA			
nome dei comuni	osserv.	attesi	S.M.R.	(o-e)/es
ACQUARICA DEL CAPO	3	4,11	72,95	-0,55
ALESSANO	5	6,31	79,3	-0,52
ALEZIO	5	6,45	77,51	-0,57
ALLISTE	6	6,08	98,95	-0,03
ANDRANO	3	4,54	66,11	-0,72
ARADEO	5	8,47	59	-1,19
ARNESANO	5	3,57	139,95	0,76
BAGNOLO DEL SALENTO	3	1,85	[illegible]	0,86
BOTRUGNO	1	2,76	36,25	-1,06
CALIMERA	6	7,61	78,84	-0,58
CAMPI SALENTINA	11	11,37	96,72	-0,11
CANNOLE	1	1,68	59,65	-0,52
CAPRARICA DI LECCE	3	2,79	107,55	0,13
CARMIANO	6	10,78	55,75	-1,45
CARPIGNANO SALENTINO	4	2,26	177,05	0,42
CASARANO	15	16,6	90,37	-0,39
CASTRI DI LECCE	1	2,62	38,19	-1
CASTRIGNANO DE' GREGI	2	3,53	56,58	-0,82
CASTRIGNANO DEL CAPO	2	5,91	33,87	-1,81
CASTRO	2	1,9	105,41	0,07
CAVALLINO	4	6,56	61,09	-1
COLLEPASSO	4	6,79	58,94	-1,07
COPERTINO	14	19,14	73,13	-1,18
CORIGLIANO D'OTRANTO	6	5,42	110,77	0,25
CORSANO	1	3,83	26,1	-1,45
CURSI	1	3,23	30,97	-1,24
CUTROFIANO	5	8,81	56,77	-1,28
DISO	4	3,97	100,74	0,01
GAGLIANO DEL CAPO	4	4,26	93,98	-0,12
GALATINA	29	27,42	105,78	0,3
GALATONE	15	14,84	101,1	0,04
GALLIPOLI	24	16,39	146,46	1,88
GIUGGIANELLO	3	1,32	[illegible]	1,46
GIURDIGNANO	2	1,37	145,95	0,53
GUAGNANO	6	6,71	89,48	-0,27
LECCE	161	95,82	168,02	6,66
LEQUILE	6	6,38	94,11	-0,15
LEVERANO	7	10,4	67,32	-1,05
LIZZANELLO	9	7,29	123,48	0,63
MAGLIE	11	15,38	71,61	-1,12
MARTANO	6	8,81	68,12	-0,95
MARTIGNANO	2	1,93	103,87	0,05
MATINO	6	10,8	55,52	-1,41
MELENDUGNO	10	7,09	142,25	1,12
MELISSANO	5	5,85	85,52	-0,35
MELPIGNANO	0	2,15	0	-1,47
MIGGIANO	3	3,14	95,45	-0,08
MINERVINO DI LECCE	2	4,49	44,59	-1,17
MONTERONI DI LECCE	16	11,66	137,31	1,27
MONTESANO SALENTINO	3	2,04	148,72	0,67
MORCIANO DI LEUCA	7	3,81	183,68	1,63
MURO LECCESE	4	5,21	76,8	-0,53
NARDO'	32	28,91	110,7	0,58
NEVIANO	4	6,04	66,26	-0,83
NOCIGLIA	3	2,56	117,11	0,27
NOVOLI	13	10,24	126,97	0,86
ORTELLE	1	2,7	36,99	-1,04
OTRANTO	5	3,95	126,59	0,53
PALMARIGGI	2	1,35	148,82	0,56
PARABITA	10	9,45	105,84	0,18
PATU'	2	1,76	113,52	0,18
POGGIARDO	4	5,63	71,02	-0,69
PORTO CESAREO	0	2,27	0	-1,51
PRESICCE	5	6,11	81,77	-0,45
RUFFANO	8	8,76	91,33	-0,26
SALICE SALENTINO	7	7,86	89,1	-0,31
SALVE	3	4,98	60,28	-0,89
SAN CASSIANO	5	2,1	[illegible]	2,01
SAN CESARIO DI LECCE	10	7,49	133,58	0,92
SAN DONATO DI LECCE	0	4,93	0	-2,22
SAN PIETRO IN LAMA	5	3,97	125,84	0,52
SANARICA	2	1,51	132,48	0,4
SANNICOLA	5	7,61	65,74	-0,94
SANTA CESAREA TERME	3	2,91	103,09	0,05
SCORRANO	5	5,05	98,99	-0,02
SECLI'	1	1,47	68,18	-0,39
SOGLIANO CAVOUR	2	3,99	50,17	-0,99
SOLETO	1	5,52	18,13	-1,92
SPECCHIA	10	4,87	[illegible]	2,54
SPONGANO	3	3,7	80,98	-0,37
SQUINZANO	15	15,88	94,47	-0,22
STERNATIA	4	2,71	147,88	0,79
SUPERSANO	1	3,88	25,78	-1,46
SURANO	0	1,81	0	-1,27
SURBO	5	7,77	64,36	-0,98
TAURISANO	4	7,51	53,26	-1,28
TAVIANO	18	18,7	96,24	-0,18
TIGGIANO	2	1,91	104,81	0,07
TREPUZZI	8	11,4	70,16	-1,01
TRICASE	12	14,22	84,41	-0,59
TUGLIE	5	6,23	80,22	-0,49
UGENTO	11	9,37	117,4	0,53
UGGIANO LA CHIESA	6	4,27	140,41	0,84
VEGLIE	7	10,53	66,47	-1,11
VERNOLE	6	6,57	91,29	-0,22
ZOLLINO	4	1,98	[illegible]	1,44

SMR>100

SMR>150

SMR>200

Tabella 5
Fonte: "I tumori in provincia di Lecce – Rapporto 2010"

TABELLA C9. DISTRETTO DI CASARANO. ANNI 2003-2004. INCIDENZA: RAPPORTO STANDARDIZZATO DI INCIDENZA SUL TASSO PROVINCIALE, TASSO STANDARDIZZATO (POP.EUROPEA) PER 100.000 E RISCHIO CUMULATIVO 0-74 ANNI

SEDE	MASCHI SIR (Prov.LE)	MASCHI TSD (EUR)	MASCHI ES (EUR)	MASCHI R.Cum (%)	FEMMINE SIR (Prov.LE)	FEMMINE TSD (EUR)	FEMMINE ES (EUR)	FEMMINE R.Cum (%)
LABBRO	1.83	1.05	1.91	0.16	-	-	-	-
LINGUA	1.13	2.36	1.78	0.12	-	-	-	-
BOCCA	0.59	0.73	0.73	-	-	-	-	-
GHIANDOLE SALIVARI	-	-	-	-	2.61	1.43	1.43	0.1
OROFARINGE	1.75	4.59	2.66	0.37	-	-	-	-
RINOFARINGE	1.79	2.97	1.78	0.14	1.47	1.20	1.28	0.09
IPOFARINGE	-	-	-	-	-	-	-	-
FARINGE NAS	-	-	-	-	-	-	-	-
ESOFAGO	1.38	3.06	1.82	0.3	1.41	1.43	1.43	0.1
STOMACO	0.88	14.19	4.01	1.12	1.12	9.51	3.17	0.45
INTESTINO TENUE	-	-	-	-	-	-	-	-
COLON	0.91	31.56	5.88	2.37	0.73	19.12	4.46	1.51
RETTO	1.5	17.19	4.25	1.09	0.74	5.15	2.07	0.18
FEGATO	1.33	25.41	5.56	2.49	1.39	10.68	3.09	[illegible]
VIE BILIARI	1.21	6.85	2.91	[illegible]	1.44	6.69	2.69	[illegible]
PANCREAS	[illegible]	7.76	3.07	[illegible]	1.45	12.26	3.36	[illegible]
CAVITÀ NASALE	-	-	-	-	0.56	1.29	1.29	0.11
LARINGE	0.41	3.08	1.78	[illegible]	-	-	-	-
POLMONE	1.11	93.33	10.51	[illegible]	0.81	5.58	2.4	[illegible]
ALTRI ORGANI TORACICI	0.73	0.97	0.97	0.16	-	-	-	-
OSSO	1.44	1.38	1.38	-	-	-	-	-
PELLE, MELANOMI	0.73	4.02	2.37	0.38	0.35	2.78	1.97	0.31
PELLE, NON MELANOMI	0.61	62.3	8.47	[illegible]	0.66	35.9	5.79	[illegible]
MESOTELIOMA	1.35	1.62	1.62	0.13	-	-	-	-
SARCOMA DI KAPOSI	0.69	2.85	2.01	0.12	2.19	2.96	1.61	[illegible]
TESSUTI MOLLI	0.41	1.3	1.3	0.09	-	-	-	-
MAMMELLA	-	-	-	-	0.35	94.85	10.66	[illegible]
UTERO, COLLO	-	-	-	-	0.44	3.71	1.96	[illegible]
UTERO, CORPO	-	-	-	-	0.99	15.68	4.12	[illegible]
UTERO NAS	-	-	-	-	0.79	0.43	0.43	-
OVAIO	-	-	-	-	0.73	9.03	3.18	[illegible]
ALTRI GENITALI FEMMINILI	-	-	-	-	0.33	0.6	0.6	-
PENE	1.35	1.47	1.47	0.12	-	-	-	-
PROSTATA	1.03	62.89	8.44	4.31	-	-	-	-
TESTICOLO	0.44	3.7	2.17	0.35	-	-	-	-
ALTRI GENITALI MASCHILI	-	-	-	-	-	-	-	-
RENE, VIE URINARIE	0.82	9.68	3.49	0.49	0.36	6.15	2.82	0.31
VESCICA	0.97	58.64	8.28	4.73	0.89	7.51	2.78	0.71
OCCHIO	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCEFALO E ALTRO SNC	0.94	7.9	3.06	0.67	0.9	6.27	2.62	0.47
TIROIDE	0.67	2.11	1.5	0.9	1.37	21.55	5.17	[illegible]
ALTRE GHIANDOLE ENDOCRINE	0.73	0.97	0.97	0.16	0.31	1.28	0.9	-
LINFOMA DI HODGKIN	0.97	3.72	2.16	0.37	0.72	2.67	1.82	[illegible]
LINFOMA NON HODGKIN	1.07	13.84	4.28	[illegible]	0.99	10.3	3.41	[illegible]
MIELOMA	1.01	6.15	2.79	[illegible]	0.89	2.87	1.46	[illegible]
LEUCEMIA LINFATICA ACUTA	3.41	1.43	1.43	0.1	-	-	-	-
LEUCEMIA LINFATICA CRONICA	0.84	2.85	1.67	[illegible]	0.38	0.96	0.96	[illegible]
LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA	0.95	3.82	2.37	[illegible]	0.31	1.19	1.18	[illegible]
LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA	1.07	2.59	1.89	[illegible]	-	-	-	-
ALTRE MMPC E SMD	1.15	10.96	3.79	[illegible]	0.82	6.19	2.89	[illegible]
LEUCEMIE NAS	1.16	1.38	1.38	-	-	-	-	-
MISCELLANEA	[illegible]	1.27	1.27	[illegible]	2.3	1.28	1.28	[illegible]
MAL DEFINITE E METASTASI	[illegible]	5.58	2.79	[illegible]	0.33	3.06	1.43	[illegible]
TOTALE [illegible]	[illegible]	428.02	22.55	31.35	0.9	274.54	17.56	19.98
TOTALE	0.97	490.31	24.00	[illegible]	0.91	310.44	18.49	[illegible]

*[illegible] (I.C. 95%)

Tabella 6
Fonte: "I tumori in provincia di Lecce – Rapporto 2010"

TABELLA C19. DISTRETTO DI CASARANO, ANNI 2003-2004. MORTALITÀ: RAPPORTO STANDARDIZZATO DI MORTALITÀ SUL TASSO PROVINCIALE, TASSO STANDARDIZZATO (POP.EUROPEA) PER 100.000 E RISCHIO CUMULATIVO 0-74 ANNI

	MASCHI				FEMMINE			
SEDE	SMR (Prov.LE)	TSD (EUR)	ES (EUR)	R.Cum (%)	SMR (Prov.LE)	TSD (EUR)	ES (EUR)	R.Cum (%)
LABBRO	-	-	-	-	-	-	-	-
LINGUA	1.08	1.15	1.15	0.14	-	-	-	-
BOCCA	2.61	3.5	2.06	0.37	0.94	1.29	1.29	0.11
GHIANDOLE SALIVARI	-	-	-	-	-	-	-	-
OROFARINGE	1.02	0.73	0.73	-	-	-	-	-
RINOFARINGE	2.08	2.09	1.54	0.14	-	-	-	-
IPOFARINGE	-	-	-	-	-	-	-	-
FARINGE NAS	-	-	-	-	-	-	-	-
ESOFAGO	1.88	3.06	1.82	0.3	-	-	-	-
STOMACO	0.94	8.75	3.02	0.44	0.48	3.67	1.77	0.33
INTESTINO TENUE	-	-	-	-	-	-	-	-
COLON	1.38	17.26	4.49	0.81	0.75	8.65	2.86	0.71
RETTO	0.69	2.85	1.73	-	0.35	1.07	0.77	-
FEGATO	1.4	19.21	4.65	1.44	1.41	10.03	2.97	0.86
VIE BILIARI	1.38	3.86	2.29	0.35	2.55	6.96	2.66	0.48
PANCREAS	0.44	5.65	2.62	0.57	1.13	8.54	2.91	0.43
CAVITÀ NASALE	-	-	-	-	-	-	-	-
LARINGE	1.08	6.5	3	0.37	-	-	-	-
POLMONE	1.3*	91.97	10.06	7.15	0.44	3.91	2.07	0.38
ALTRI ORGANI TORACICI	0.67	1.62	1.62	0.13	1.33	0.64	0.64	-
OSSO	-	-	-	-	1.87	1.19	1.19	0.08
PELLE, MELANOMI	0.88	1.15	1.15	0.18	0.86	0.77	0.77	0.18
PELLE, NON MELANOMI	1.87	4.18	2.42	0.1	1.05	0.6	0.6	-
MESOTELIOMA	-	-	-	-	-	-	-	-
SARCOMA DI KAPOSI	-	-	-	-	-	-	-	-
TESSUTI MOLLI	2.74	2.59	1.89	0.39	5.48	1.19	1.18	0.08
MAMMELLA	2.82	1.36	1.36	0.14	1.12	24.1	4.69	1.36
UTERO, COLLO	-	-	-	-	-	-	-	-
UTERO, CORPO	-	-	-	-	0.95	0.43	0.43	-
UTERO NAS	-	-	-	-	1	3.42	1.62	0.54
OVAIO	-	-	-	-	1.42	9.42	3.19	0.65
ALTRI GENITALI FEMMINILI	-	-	-	-	0.77	0.6	0.6	-
PENE	-	-	-	-	-	-	-	-
PROSTATA	1.18	28.49	5.69	0.99	-	-	-	-
TESTICOLO	-	-	-	-	-	-	-	-
ALTRI GENITALI MASCHILI	-	-	-	-	-	-	-	-
RENE, VIE URINARIE	0.96	4.74	2.49	0.35	1.83	3.64	1.98	0.38
VESCICA	0.6	18.96	3.98	0.35	1.28	2.13	1.24	0.36
OCCHIO	-	-	-	-	-	-	-	-
ENCEFALO E ALTRO SNC	1.11	13.5	4.21	1.32	0.86	4.52	1.9	0.49
TIROIDE	-	-	-	-	-	-	-	-
ALTRE GHIANDOLE ENDOCRINE	-	-	-	-	2.88	0.64	0.64	-
LINFOMA DI HODGKIN	-	-	-	-	2.86	1.6	1.15	0.13
LINFOMA NON HODGKIN	0.93	2.51	1.85	0.13	0.6	1.82	1.36	0.13
MIELOMA	0.69	2.11	1.5	0.3	1.1	2.43	1.24	0.13
LEUCEMIA LINFATICA ACUTA	0.56	2.76	1.95	0.3	-	-	-	-
LEUCEMIA LINFATICA CRONICA	0.96	3.97	2.3	0.4	2.46	2.48	1.56	0.28
LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA	1.78	4.08	2.51	0.13	1.14	1.19	1.18	0.08
LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA	1.03	0.97	0.97	0.16	-	-	-	-
ALTRE MMPC E SMD	-	-	-	-	5.72	0.6	0.6	-
LEUCEMIE NAS	1.02	1.85	1.31	0.16	-	-	-	-
MISCELLANEA	-	-	-	-	-	-	-	-
MAL.DEFINITE E METASTASI	1.29	12.34	3.82	0.58	0.76	7.18	2.67	0.19
TOTALE	1.14	263.95	17.53	16.74	1	114	10.36	7.95
TOTALE	1.16*	268.13	17.7	16.83	1	114.6	10.36	7.95

*SR/SMR notevolmente significativo (I.C. 95%)