

**Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale**

**Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:**

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.**  
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

*(Barrare la casella di interesse)*

Il/La Sottoscritto/a

*(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)*

Il/La Sottoscritto/a DR DOMENICO SCANU

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione  
ISDE (INTERNATIONAL SOCIETY OF DOCTORS FOR ENVIRONMENT)

(ASSOCIAZIONE MEDICI PER L'AMBIENTE)

*(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)*

**PRESENTA**

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato  
 Progetto, sotto indicato.

*(Barrare la casella di interesse)*

**INTEGRAZIONI NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE –(ID\_VIP:3673)**

*(inserire la denominazione completa del piano/programma ( procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)*

**OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
- Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
- Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
- Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)

➤✕ Altro (*specificare*) **Aspetti sanitari**

## ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(*Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle*):

- Atmosfera
  - Ambiente idrico
  - Suolo e sottosuolo
  - Rumore, vibrazioni, radiazioni
  - Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
  - ✕ **Salute pubblica**
  - Beni culturali e paesaggio
  - Monitoraggio ambientale
  - Altro (*specificare*)
- 

## TESTO DELL' OSSERVAZIONE

### CONSIDERAZIONI SU COMBUSTIONI DA FOSSILI E CRISI CLIMATICA

L'**eccesso dei processi di combustione** che caratterizza le società moderne industrializzate, è oggi uno dei problemi a cui è necessario trovare soluzioni per arginare le ricadute ambientali e sanitarie negative, a cominciare dai cambiamenti climatici. Ogni processo di combustione infatti, sia che derivi da materiali fossili, da biomasse per la produzione di energia, da traffico o da trattamento di rifiuti, produce quantità sempre maggiore di inquinanti e di gas clima alteranti e genera CO<sub>2</sub> in quantità tale da alterare gli equilibri dell'ecosfera (in particolare della *climatosfera*). L'atmosfera della Terra con spessore di circa 60 Km è caratterizzata da una struttura piuttosto complessa e suddivisa in più strati, che in ordine di altezza sono: troposfera, stratosfera, mesosfera, ionosfera (o termosfera), esosfera; nella troposfera avviene la maggior parte dei fenomeni meteorologici, mentre nella stratosfera l'ozono assorbe in parte i raggi ultravioletti del Sole, estremamente dannosi per la vita. Le componenti principali pressoché costanti sono l'azoto e l'ossigeno, rispettivamente pari al 78% e al 20,95% in volume. Se l'azoto gas incolore, inodore e inerte non partecipa ai processi vitali, l'ossigeno è necessario per la respirazione degli esseri viventi animali; è esso stesso di origine biologica e nella nostra era geologica proviene prevalentemente da piante, dalla terra e dalle alghe del mare attraverso la fotosintesi clorofilliana. Tra gli altri gas ne troviamo alcuni inerti come l'argon; altri come l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), pari allo 0,03%, ma in continua crescita a causa di attività umane quali i processi di combustione; assieme al metano e ad alcuni gas alogenati, svolge un ruolo chiave nell'effetto serra, intrappolando il calore solare che è alla base dei cambiamenti climatici; altri gas quali neon, kripton, xenon, idrogeno, ed altri ancora, che nell'insieme costituiscono solo lo 0,01% in volume dell'atmosfera. La composizione in vapore acqueo, e in polveri atmosferiche (materia particolata - PM) varia a seconda delle stagioni e dalla presenza di fonti di emissione; il vapore acqueo, che deriva dall'evaporazione delle acque di laghi, mari e fiumi entra nel ciclo dell'acqua e anch'esso è in continuo aumento a causa del surriscaldamento planetario che modifica il ciclo delle acque. A sua volta, il pulviscolo può essere di origine biologica (pollini e spore), di origine geologica (eruzioni vulcaniche o erosione delle rocce), di origine umana, (combustione di fossili come il carbone, i derivati del petrolio liquidi e gassosi e **metano**). Il pulviscolo o materia particolata (PM), in particolare nelle aree urbanizzate e industrializzate, costituisce un grave pericolo per la salute umana. La respiriamo da venti a quaranta volte al minuto, a seconda dell'età (adulti e neonati) e dell'attività. Nei soggetti adulti normali, gli atti respiratori



determinano l'assunzione di circa 10.000 litri di aria al giorno.

In realtà, ogni anno, immettiamo in atmosfera una quantità di CO<sub>2</sub> doppia rispetto alla quantità che mari e continenti sono in grado di riassorbire. Più del 50% della nostra Impronta Ecologica viene dalle emissioni di carbonio (in pratica la superficie di mare e di terra che ci vorrebbe per assorbire il carbonio che emettiamo è aumentata del 700% dal 1961). Ma soprattutto ogni forma di combustione produce inquinamento, accelerando enormemente il processo di degradazione dell'energia/disgregazione della materia e immettendo in ambiente grandi quantità di molecole in grado di alterare gli equilibri chimico-fisici e biochimici dei vari comparti. Ogni forma di combustione (di **metano**, petrolio, carbone, rifiuti) produce scorie: ossidi di azoto e di zolfo, ma anche metalli pesanti, IPA, molecole diossino-simili, particolato fine e ultrafine. Ne deriva uno scadimento della qualità dell'aria con **gravi danni per la salute**.

Ciò è accertato indiscutibilmente sul piano scientifico. In natura e in particolare nel mondo vegetale, si cattura l'energia solare per produrre materia vivente. Gli attuali processi produttivi industriali che bruciano combustibili per lo più fossili, lo fanno secondo uno schema non ciclico, ma lineare con un grande spreco di materia ed energia. Gli oggetti, i beni e le merci che otteniamo in questo modo, contengono molta meno materia rispetto a quella che usiamo per produrla. Tutta quella che sprechiamo si disperde nell'aria, nell'acqua e nella terra, sotto forma di calore, inquinamento e rifiuti.

La **Sardegna** è fortemente condizionata da questo modello di struttura industriale inefficiente basata quasi totalmente sulla **combustione dei fossili**, dall'**alto spreco di energia** ma anche dall'**elevata produzione di rifiuti**. Questo in una regione dove, il sistema di produzione energetica è oggi tra i maggiori produttori di CO<sub>2</sub>, se si considera che la produzione media pro capite è di 11 tonn./anno, superiore del 40% alla media nazionale. **La Sardegna, con i suoi circa 800 grammi di CO<sub>2</sub> per KWh prodotto, affianca India, Cina e Australia tra i principali inquinatori del pianeta e dei suoi ecosistemi.** Questo perché ancora oggi si utilizzano come fonti di produzione energetica prevalentemente (78%) combustibili fossili quali carbone e derivati o residui del petrolio. In questo contesto dare spazio a nuove centrali a carbone, impianti di incenerimento dei rifiuti, centrali a biomasse o progetti di metanizzazione quale sistema di transizione per una migliore efficienza energetica a minor costo o sollecitare finanziamenti governativi per progetti di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>, solleva ulteriori criticità ambientali e socioeconomiche e sanitarie e dimostra la crisi programmatica e progettuale dell' "élite" al momento al governo della regione.

La **riduzione virtuale delle emissioni di CO<sub>2</sub> (19%)** dichiarata dal **PEARS (Piano Energetico e Ambientale Regione Sardegna)** redatto dalla Giunta precedente era relativa all'acquisto di quote di emissioni, ma non alla loro reale riduzione. Tutto ciò era inoltre associato all'incremento della capacità produttiva da fonti rinnovabili. Nell'ultimo **PEARS del 2016**, proposto dalla Giunta in carica, la riportata ulteriore riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> è frutto di un "artificio" di bilancio ottenuto considerando solo le emissioni relative all'energia prodotta per consumo interno e nascondendo quelle relative alla produzione di energia per l'esportazione fuori dall'isola. Quest'ultime incidono per circa 1/3. Per così dire, un "falso in bilancio", in poche parole non vengono considerate le emissioni legate alla produzione di energia destinata all'esportazione che nel 2014, anno preso in considerazione, era poco meno del 50% (+46,4). Va da se che i **costi esterni in particolare quelli sanitari relativi alle malattie e ai morti prematuri** legati alle emissioni inquinati con ricaduta locale, pur essendo richiesti nella programmazione Europea, non vengono calcolati. Tra le **fonti energetiche rinnovabili** prevale il ricorso alle biomasse con progetti anche in



fase avanzata di autorizzazione o autorizzati per inceneritori a “biomassa”o biodigestori di varie taglie. Vengono inoltre privilegiati i grandi campi fotovoltaici o solari termo dinamici e i grandi parchi eolici piuttosto che il fotovoltaico domestico e il mini eolico, affiancati da numerosi progetti per il solare-termodinamico in località a vocazione agricola, con evidente ulteriore consumo di territorio.

## **ATTUALE QUADRO AMBIENTALE E SANITARIO IN SARDEGNA**

Il concetto di **sito inquinato** viene introdotto per la prima volta con la definizione di “aree ad elevato rischio ambientale” (Legge 349/86). Successivamente, con il DM 471/99, un sito viene considerato inquinato quando in una delle matrici (suolo o sottosuolo, acque superficiali o sotterranee) viene riscontrato anche un solo superamento nella concentrazione degli inquinanti, indice di rischio rispetto alla concentrazione limite prevista dalla normativa.

**Sulla base di criteri di ordine sanitario, ambientale e sociale (“Un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) determinati con l’applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all’allegato 1, alla parte quarta del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati”), con il DLgs 152/06 (che ha sostituito con la Parte IV – Titolo V, il DM471 del 1999) vengono individuate le aree da inserire tra i “siti di bonifica di interesse nazionale” in acronimo SIN (1).**

La **Sardegna** e la Campania sono le regioni dove si registrano le aree contaminate più vaste (in totale 445.000 ettari in Sardegna e 345.000 ettari in Campania) (1,2). Circa **un sesto dell’Isola è incluso nei due SIN di Porto Torres-Sassari e Sulcis- Iglesiente-Guspinese** ; in questi 2 siti sono compresi 41 comuni e circa 404.910 abitanti. Poco più un sardo su 3 vive in un sito contaminato (in Italia con complessivi oltre 300 comuni e con circa 9 milioni di abitanti: circa un cittadino su 6 compresi anche i residenti in Sardegna). Nello stato Italiano su 44 SIN si sono riscontrati 10 mila decessi per tutte le cause e 4 mila per tutti i tumori in eccesso rispetto ai riferimenti regionali. È una prima conferma del fatto che questi 44 SIN realmente rispondevano a un criterio di rischio sanitario esistente.

**SIN presenti nel territorio dello stato Italiano. Fonte: Studio Sentieri Istituto Superiore di Sanità nov. 2011 Supp. Epidemiologia e Prevenzione; pag 9 .**

Nello **studio SENTIERI** (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento) portato avanti dall’Istituto Superiore di Sanità in 44 siti (compreso quello di **Porto Torres-Sassari e Sulcis- Iglesiente-Guspinese**) è stata calcolata la mortalità nel periodo 1995-2002, utilizzando i seguenti indicatori: tasso grezzo, tasso standardizzato, rapporto standardizzato di mortalità (SMR) e rapporto standardizzato di mortalità corretto per un indice di deprivazione socioeconomica ad hoc. Gli indicatori di mortalità sono stati calcolati per 63 cause singole o gruppi di cause. Per ogni sito sono disponibili i risultati per tutte le cause e per grandi gruppi di cause, a fini descrittivi per la conoscenza del profilo di salute delle popolazioni residenti. Inoltre, per ciascun sito sono presentati i risultati per le cause definite come di maggiore interesse a priori, sulla base delle evidenze relative all’associazione con le sorgenti locali di contaminazione ambientale (3). Per la stima degli SMR sono state utilizzate come riferimento le popolazioni regionali in considerazione dell’eterogeneità dei tassi di mortalità per diverse cause sul territorio nazionale (4). L’indice di deprivazione (ID)-SENTIERI, le cui basi teorico - pratiche sono descritte da Grisotto nel 2007, si è calibrato su base regionale calcolando il valore dell’ID per ciascun Comune, avendo come riferimento i valori degli indicatori dei Comuni della Regione di appartenenza. Nei siti nei quali gli incrementi di mortalità riguardano patologie con eziologia multifattoriale (in presenza di siti industriali con molteplici ed eterogenee sorgenti emissive talvolta

anche adiacenti ad aree urbane a forte antropizzazione), il profilo di mortalità a specifici scenari di esposizione a fattori di rischio ambientali può risultare complesso.

Tuttavia, in SENTIERI è stato possibile, in alcuni casi, attribuire un ruolo eziologico all'esposizione ambientale associata alle emissioni di impianti specifici (raffinerie, poli petrolchimici e industrie metallurgiche). Tale attribuzione viene rafforzata dalla presenza di eccessi di rischio in entrambi i generi e in diverse classi di età, fattori che consentono di escludere ragionevolmente un ruolo centrale delle esposizioni professionali. Per esempio, per gli incrementi di mortalità per tumore




polmonare e malattie respiratorie non tumorali, a Gela e Porto Torres è stato suggerito un ruolo nelle emissioni di raffinerie e poli petrolchimici (3).

#### **SIN Porto Torres (SS)**

Costituito da due comuni (Sassari e Porto Torres) con una popolazione complessiva di 141.793 abitanti al Censimento 2001, per le cause di morte per le quali vi è a priori un'evidenza Sufficiente o Limitata di associazione con le fonti di esposizioni ambientali del SIN (...) si osserva, in entrambi i generi, un'aumentata mortalità per il tumore del polmone, per le malattie dell'apparato respiratorio anche acute e per malformazioni congenite.

*SIN aree industriali di Porto Torres (SS). Fonte: Studio Sentieri Istituto Superiore di Sanità nov. 2011 Supp. Epidemiologia e Prevenzione; pag 36*





Nome	Aree industriali di Porto Torres (SS)
Regione	Sardegna
Legge Istitutiva	Legge 179/02
Norma perimetrazione	Decreto 07 febbraio 2003, Decreto 03 agosto 2005
Superficie	
Terra	1844 ha
Mare	2762 ha
Tipologia impianti	chimico, petrolchimico, centrale elettrica, area portuale, discarica
Denominazione impianti	Polo Petrolchimico: stabilimento Syndial (ex Enichem), Sasol Italy, Evc, Turrus Espansi, Turrus Pack, Coseplast, Isoex, Sarcuroplast, Officina meccanica Ormes Enichem-discarica industriale di "Minciaredda" Enichem-discarica industriale di "Cava Gessi" Laterizi Torres della Sarda Laterizi Distoms Srl Deposito costiero Eni Deposito costiero Esso Italiana Deposito costiero Liquigas
Comparto e contaminanti	
Suolo	metalli pesanti, BTEXS, idrocarburi leggeri e pesanti, IPA, composti alifatici clorurati cancerogeni

Acque di falda	metalli, BTEXS, solventi clorurati, IPA, idrocarburi, cloro benzeni
Sedimenti	mercurio, arsenico, idrocarburi C>12
Pescato	metalli (piombo, cromo, cadmio, nichel, rame, arsenico, zinco, mercurio)

Fonte: ([www.epiprev.it/Sentieri2011\\_Allegati](http://www.epiprev.it/Sentieri2011_Allegati)).

Per entrare nel dettaglio della situazione epidemiologica si riporta la tabella riassuntiva;

Fonte: Progetto SENTIERI; *Epidemiol Prev* 2011; 35 (5-6) Suppl. 4: pag 36

Esaminando il **rapporto standardizzato di mortalità corretto per deprivazione in entrambi i sessi per tutte le cause correlabili alle condizioni ambientali** (tutti i tumori; malattie del sistema circolatorio, malattie dell'apparato respiratorio, malattie dell'apparato digerente, malattie dell'apparato genito urinario) si rileva un valore di 109 e 115 rispettivamente nel sesso maschile e femminile. Ciò corrisponde (nel periodo 1995 - 2002) per sesso maschile a 4708 casi osservati rispetto a 4319 attesi con 389 morti in più per tutte le cause (tra cui 86 per tumori), quindi 48 in più per tutte le cause/anno e 11 tumori/anno; per sesso femminile si riscontrano 4357 casi osservati rispetto a 3788 attesi con 568 per tutte le cause (127 tumori), quindi 71 morti in più tutte le cause/anno e 16 tumori/anno. I dati che interessano il sesso femminile destano particolare preoccupazione; le condizioni di inquinamento non riguardano solo le condizioni riscontrabili nel perimetro della fabbrica e quindi fattori di esposizione alle criticità del ciclo produttivo che interesserebbe prevalentemente il sesso maschile, ma rispecchiano un inquinamento ambientale diffuso anche nei territori circostanti le aree industriali.

Causa	Uomini			Donne		
	OSS	SMR (IC 90%)	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR (IC 90%)	SMR ID (IC 90%)
tutte le cause	4 708	107 (104-109)	109 (106-111)	4 357	112 (109-115)	115 (112-117)
tutti i tumori	1 508	108 (104-113)	106 (102-111)	1 105	114 (109-120)	113 (107-119)
malattie del sistema circolatorio	1 560	103 (99-107)	106 (102-111)	1 661	99 (95-103)	104 (100-109)
malattie dell'apparato respiratorio	392	110 (101-120)	118 (108-128)	313	138 (126-152)	139 (126-152)
malattie dell'apparato digerente	309	118 (107-129)	120 (109-132)	226	118 (105-132)	122 (109-136)
malattie dell'apparato genitourinario	73	137 (112-167)	141 (115-171)	71	122 (99-149)	127 (103-155)

Tabella 1. Mortalità per le principali cause di morte. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità grezzo (SMR) e corretto per deprivazione (SMR ID); IC 90%; intervalli di confidenza al 90%; riferimento regionale (1995-2002). Uomini e donne.

In conclusione, al momento attuale, per risolvere il problema-emissioni, si guarda alla semplice sostituzione con un altro combustibile fossile, il **metano**, come se fosse l'unica possibilità, perché anche se molto meno del carbone, persino la **combustione di metano** inquina, genera gas serra e conseguenze sanitarie misurabili. Sarebbe opportuno e con onestà interrogarsi su quale energia davvero serva ai Sardi: prima di pensare a semplici sostituzioni, sarebbe importante considerare alcune possibili sottrazioni, seguendo le linee guida dell'analisi preliminare e della crescita sostenibile. Oggi, in Sardegna, a fronte delle citate indagini epidemiologiche che hanno messo in evidenza preoccupanti valori dell'incidenza e della mortalità per patologie eziologicamente riconducibili all'inquinamento ambientale, dovrebbe



essere chiara a tutti la criticità delle condizioni di salute delle popolazioni che risiedono nelle aree ricomprese nei Siti d'Interesse Nazionale per bonifiche, come il S.I.N. di Porto Torres/Sassari e possiamo aggiungere ai SIN le aree metropolitane. Si rimarca inoltre che i "costi esterni", cioè i dati sanitari relativi alle malattie e ai morti prematuri legati alle emissioni inquinanti con ricaduta locale, pur essendo richiesti dalla programmazione Europea, non vengono calcolati. La scarsa conoscenza di tali tematiche è sconcertante e tutto questo è inaccettabile per uno Stato civile che abbia a cuore il benessere dei propri cittadini. Non va demonizzata l'evoluzione tecnologica e industriale né il progresso delle infrastrutture, ma va cambiata l'unità di misura per valutarli: questa non può più essere un PIL che non tenga conto del benessere dell'uomo e dell'ambiente che lo ospita, e non può prescindere dal preferire sviluppi imprenditoriali e scelte politiche che siano pienamente sostenibili.

**Per queste ragioni si richiede l'improcedibilità della Via.**

Dott. Domenico Scanu \_Presidente ISDE-Medici per l'Ambiente Sardegna

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)).

*Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.*

**ELENCO ALLEGATI**

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato XX - *(inserire numero e titolo dell'allegato tecnico se presente)*

Luogo e data \_Sassari, 19 Luglio 2018

*(inserire luogo e data)*

Il/La dichiarante  
Domenico Scanu  
*(Firma)*