

DICHIARAZIONE AMBIENTALE



EMAS

INFORMAZIONE CONVALIDATA

N. Registro IT-000801

AGGIORNAMENTO DEI DATI A 31 DICEMBRE 2007

Redatto secondo i requisiti del Regolamento CE 761/2001 EMAS
(*Eco Management and Audit Scheme*) - Rev. 02 del 26 Giugno 2008

**SEDE:**

Comune di Rosignano Marittimo
Via dei Lavoratori n. 21 – Rosignano Marittimo (LI)

Codice NACE: 75.11 (Rev 1.1) Attività generali della Pubblica Amministrazione
84.11 (Rev 1.2) Attività generali della Pubblica Amministrazione

REALIZZAZIONE A CURA DI:**Comune di Rosignano Marittimo**

Referente Ambientale: Dott.ssa Angela Maria Casucci

Tel.: 0586 724257 - 724433 - Fax: 0586 724274

e-mail: a.casucci@comune.rosignano.livorno.it

Referente gestione contatti con il Pubblico: Dott.ssa Cinzia Semerano

sito internet: www.comune.rosignano.livorno.it

sito EMAS: www.emasrosignano.it



Indice

Presentazione del Sindaco	4
Premessa	5
Aria	6
Acqua	9
Suolo e Sottosuolo	13
Energia	15
Rumore	20
Rifiuti	21
Materie prime e ausiliarie	25
Elettromagnetismo	27
Emergenze	28
Sicurezza	35
Comunicazione	36
Aggiornamento obiettivi di miglioramento	38
Nuovi obiettivi di miglioramento	46
Verifica e convalida della Dichiarazione Ambientale	54
Bibliografia	55
Enti di rilevamento dati	55
Glossario e acronimi	56
Sigle e Abbreviazioni	58



Presentazione del Sindaco

Ad un anno dall'ottenimento della registrazione EMAS, è il momento di fare una prima verifica di tutto quello che è stato fatto fino ad oggi e gettare nuove basi per il futuro. Complessivamente, per questo primo periodo di applicazione del sistema, le linee d'intervento definite nella Dichiarazione Ambientale sono state rispettate e portate avanti.

L'attenzione e lo sforzo del Comune di Rosignano Marittimo verso gli impatti ambientali diretti e indiretti permangono comunque invariati ed il miglioramento ambientale resta una priorità di questa Amministrazione.

IL SINDACO
Alessandro Nenci



Premessa

Il presente documento rappresenta il primo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale (Rev. 06) pubblicata nel 2007 dal Comune di Rosignano Marittimo, conformemente a quanto richiesto dal Regolamento CE 761/2001.

Questo documento ha lo scopo di aggiornare al 31/12/2007 i dati relativi alla Dichiarazione Ambientale sopraccitata sugli sviluppi relativi agli aspetti ambientali che il Comune ha comunicato lo scorso anno. Per tutto quello che non ha subito variazioni significative si rimanda ai contenuti della Dichiarazione Ambientale (Rev. 06) del 5 luglio 2007.

Per ogni matrice ambientale, viene riportato, in una tabella riassuntiva, l'andamento degli indicatori relativi alle prestazioni descritte. Un breve testo di commento, sarà seguito dalle seguenti simbologie:



= situazione in miglioramento



= situazione stabile



= situazione in peggioramento

Rispetto alla Dichiarazione Ambientale sono intervenute le seguenti modifiche all'organizzazione:

- Nell'anno 2007 il numero di abitanti del Comune di Rosignano Marittimo era di: 32.098.
- Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 93 del 26 aprile 2007 è stata approvata la costituzione di una società per la gestione del Servizio Farmacie Comunali dei Comuni di: Casellina Marittima, Montescudaio e Rosignano Marittimo.
- Nel corso del 2007 non si sono verificate emergenze ambientali di particolare gravità.

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ *Manutenzione degli edifici comunali*

Amianto

Il Comune ha effettuato gli interventi di rimozione dell'amianto presso le Scuole Europa, Capannone Le Morelline.

Rimane la copertura di amianto della mensa centralizzata San Nicola di Rosignano Marittimo che presenta un buono stato di conservazione (come risulta da sopralluogo del 4/09/2006 effettuato dal Servizio Manutenzioni del Comune di Rosignano M.mo).

❖ *Impianti di riscaldamento*

Gli impatti sull'atmosfera dovuti alla gestione degli edifici comunali sono associati alle emissioni delle caldaie per riscaldamento.

La maggior parte delle caldaie è alimentata a metano, prelevato dalla rete pubblica, mentre una piccola parte è alimentata a gasolio (sette scuole, la biblioteca, il centro civico, la colonia di Gavinana, e alcuni uffici). L'aggiornamento dei consumi è riportato nel paragrafo ENERGIA.

Gas lesivi per l'ozono

L'elenco dei condizionatori presenti negli edifici comunali contenenti gas lesivi per l'ozono in quantità superiore ai 3 kg (DPR 147/2006) è riportato nella tabella seguente.

Tabella 1: Censimento Impianti centralizzati di condizionamento con quantità superiore a 3 Kg di gas lesivo per lo strato di ozono

Localizzazione	Modello	Tipo Gas	Quantità (Kg)	Controllo*	Esito	Data del prossimo controllo
ORDIGNO DI VADA	Gruppo Hitachi Mod. RMV 8 A	R 22	7,1	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008
	Gruppo Ecocold		7	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008
PALAZZO COMUNALE	Gruppo Daikin Mod. EUWY 8H W1		5,1	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008
	Gruppo Hitachi Mod. RMV 8°		7,1	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008
UFFICIO TECNICO (vecchio)	Gruppo Blu Box Mod. 2/ ST/LN 262		7	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008
RODARI	Gruppo Rhoss		36	03/06/2008	Assenza di fughe	Dicembre 2008

*Controllo effettuato da ditta esterna: COFATHEC

❖ *Gestione mezzi di proprietà del Comune*

I veicoli di proprietà del Comune, complessivamente 130 (di cui 12 destinati al trasporto scolastico), sono alimentati con diverse tipologie di carburante per autotrazione: 76 a benzina, 38 a gasolio e 16 a doppia alimentazione benzina/metano (immatricolate tra il 2000 e il 2007, di cui 10 acquistate nel 2007). L'aggiornamento dei consumi è riportato nel paragrafo ENERGIA.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ *Attività industriali, agricole e da trasporto*

Si riporta di seguito l'aggiornamento dei dati di PM10 rilevati dalle tre centraline situate nel Comune di Rosignano Solvay (Via G. Rossa, Via Veneto, Piazza della Costituzione):

**Tabella 2:** aggiornamento dati relativi al monitoraggio del PM10 (anni 2004-2007).

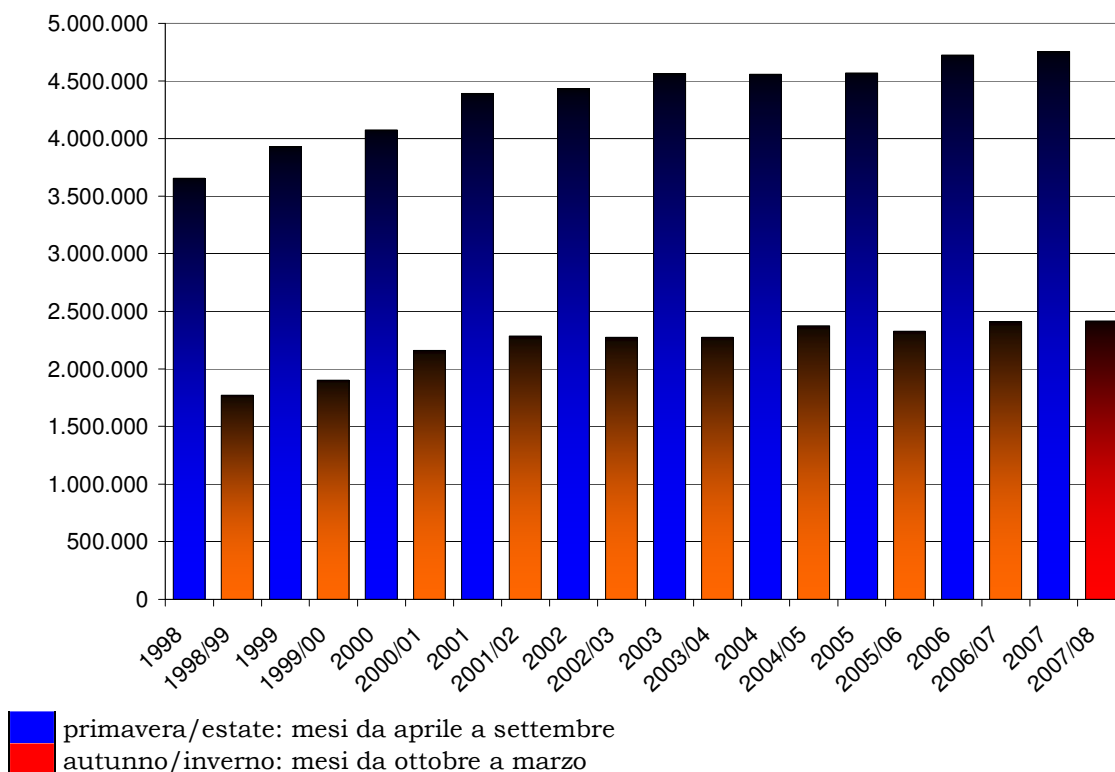
PM10				
Limiti di legge DM 60 del 2/04/2002	N° di Superamenti			
	2004	2005	2006	2007
Valore medio nelle 24 h < 50 µg/m ³ Numero di superamenti del valore medio nelle 24 h consentiti: 35	52	52	59	30
Valore medio annuo < 40 µg/m ³	µg/m ³			
	37	39	38	34

Dalla tabella si rileva che per l'anno 2007 i valori di PM10 non hanno superato i valori limite indicati dalla legislazione vigente (DM 60/2002). Dall'ottobre 2006, in accordo con quanto previsto dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/03/2004 (Autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio di una centrale di energia elettrica a ciclo combinato - Roselectra S.p.A.), nel Comune di Rosignano Marittimo è attiva una stazione di monitoraggio delle PM2,5 presso la località Poggio San Rocco. Attualmente, l'unica normativa che disciplina i limiti di immissione di questo inquinante è la Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 non ancora recepita a livello nazionale.

La centralina, posta il località Poggio S. Rocco registra anche i valori di: NO_x e O₃. I dati relativi ad NO_x non superano i limiti indicati dalla normativa vigente (DM 60/2002). Per l'Ozono, invece, nel corso del 2007 si sono registrati 64 superamenti contro i 25 previsti per legge (valore limite relativo alla media mobile sulle otto ore - D.lgs. 183/2004). Da notare che, secondo il D.lgs. 183/2004 il dato complessivo dei superamenti per l'O₃ deve essere calcolato come media su tre anni, periodo che per il Comune di Rosignano si concluderà a fine 2009.

❖ **Traffico**

Si riporta di seguito l'aggiornamento relativo al transito dei veicoli in entrata e in uscita dal casello autostradale di Rosignano Marittimo a partire dal 1998 fino a settembre 2007.


Grafico 1: traffico totale (entrata/uscita) al casello autostradale di Rosignano Marittimo (anni 1998-2008)



INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa all'andamento degli indicatori individuati per la matrice ambientale ARIA.

Tabella 5: andamento degli indicatori – Matrice ARIA

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Presenza di amianto negli edifici comunali	
Adeguate stato di manutenzione degli apparecchi contenenti gas lesivi dello strato di O ₃	
Percentuale veicoli a metano sul totale parco auto	
Qualità dell'aria	
Traffico veicolare	

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ Consumi idrici

Il Comune di Rosignano, a partire dal 2007, ha istituito un sistema di monitoraggio e contabilizzazione. Rilevate 105 utenze idriche di cui i primi dati saranno disponibili a partire dall'anno 2009.

❖ Scarichi idrici

La piscina comunale scarica direttamente in ambiente (in acque superficiali: Fosso della Pineta), attività autorizzata mediante provvedimento n° 20 del 20/06/2008.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ Cromo VI

ASA S.p.a controlla periodicamente la presenza di cromo VI effettuati nell'acqua erogata dall'acquedotto comunale. I dati rilevati all'anno 2007 si attestano al di sotto dei limiti di legge.

❖ Acque destinate al consumo umano

I dati di monitoraggio ARPAT sulla qualità delle acque destinate al consumo umano confermano per il 2007 una situazione stabile della concentrazione di Nitrati e Solfati, così come riportato nella tabella sottostante.

Tabella 3: Conformità (%) ai limiti imposti dalla normativa vigente (D.Lgs. 31/2001) per le acque destinate al consumo umano (anni 2004-2007).

Parametro	Limite di legge	2004*		2005*		2006**		2007*	
		controlli	conformità	controlli	conformità	controlli	conformità	controlli	conformità
Nitrato (come NO ₃)	50 mg/l	70	98,57%	45	95,55%	55	100%	55	98,20%
Solfato	250 mg/l	5	60,00%	11	63,63%	38	63,20%	45	66,70%

* Dati SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana)

** Dati integrati (il monitoraggio riportato è costituito dalla somma dei controlli riportati sono la somma dei controlli effettuati da A.S.A. S.p.a. e SIRA)

❖ Acque marino costiere

ARPAT effettua campionamenti trimestrali nella costa prospiciente Rosignano Solvay per verificare la qualità delle acque marino costiere. I risultati degli ultimi anni (fino al 2005) posizionavano il nostro mare nella classe qualitativa più elevata (secondo quanto stabilito dalla Dlgs. 152/1999). I dati relativi agli anni 2006-2007 (soggetti al nuovo testo unico in materia ambientale – D.lgs 152/2006) confermano tale situazione.

Da Aprile a Settembre (compresi), ARPAT effettua il monitoraggio delle acque destinate alla balneazione in 23 punti lungo tutta la costa. Le analisi effettuate fino ad oggi hanno riscontrato il 100% di conformità alla balneazione. I dati sono disponibili sul sito ARPAT della provincia di Livorno.

Anche per l'anno 2007 Vada e Castiglioncello hanno ottenuto la BANDIERA BLU (assegnata per: qualità delle acque, qualità della costa, servizi e misure di sicurezza, educazione ambientale) da parte della FEE (*Foundation for Environmental Education in Europe*).



❖ **Consumi idrici**

Il consumo idrico registrato nel territorio del Comune ascrivibile alla rete dell'acquedotto pubblico è pari a 3.347.446 m³ nel 2007, a fronte di prelievi da falda, sempre per il 2007, pari a 3.520.969 m³ (Fonte: A.S.A. S.p.a.).

Tabella 4: Consumi idrici totali degli acquiferi del territorio comunale in m³/anno

Anno	2004	2005	2006	2007
Totale (m ³ /anno)	2.594.715	2.648.186	3.689.555	3.347.446

N.B.: I dati di dettaglio relativi alle diverse tipologie di uso dei consumi idrici non sono attualmente disponibili.

Oltre ai prelievi del servizio idrico gestito da A.S.A. S.p.a., bisogna considerare quelli effettuati da privati. Tra questi, il più rilevante è legato alle attività della Società Solvay Chimica Italia S.p.a., che impiega acqua per la produzione di vapore, per il raffreddamento degli impianti, nonché come diluente nei processi di estrazione del sale¹.

Si tratta di acqua prelevata per circa l'80% dal mare e, per la restante parte, prevalentemente dall'impianto Aretusa (trattamento delle acque provenienti dai depuratori di Cecina e Rosignano per 3.342.799 m³ nel 2007), da acque dolci superficiali e, per la restante parte (dato non disponibile), da falde sotterranee.

❖ **Gestione delle reti fognarie, trattamento acque reflue urbane e scarichi** **Depuratore di Rosignano Solvay**

Il gestore unico del sistema idrico integrato ASA S.p.a. ha in corso il primo degli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati alla riduzione delle maleodoranze provenienti dal depuratore di Rosignano Solvay.

Dall'avvio dell'impianto Aretusa (giugno 2006) le acque in uscita dal depuratore entrano nel ciclo industriale del polo chimico Solvay. Durante la maggior parte dell'anno le acque in uscita dall'impianto di depurazione di Rosignano entrano nel ciclo industriale del polo chimico Solvay. Nel periodo estivo si verificano picchi di portata in arrivo all'impianto. Le acque in eccesso subiscono un trattamento primario e vengono convogliate in mare attraverso la condotta sottomarina.

Tabella 5: dati relativi ai prelievi al punto di scarico che confluisce a mare attraverso la condotta sottomarina.

Data del prelievo	BOD5		COD		Solidi Sospesi Totali	
	Risultato (mg/l)	Limite da non superare*	Risultato (mg/l)	Limite da non superare*	Risultato (mg/l)	Limite da non superare*
06/06/2007	-	25 mg/l	14	125 mg/l	21	35 mg/l
13/06/2007	100		137		86	
11/12/2007	-		39		27	
25/07/2007	-		33		20	
02/08/2007	150		291		154	
13/09/2007	300		870		140	

* I limiti di legge fanno riferimento alla Tabella 1 dell'allegato 5 della parte terza del D.Lgs. 152/06

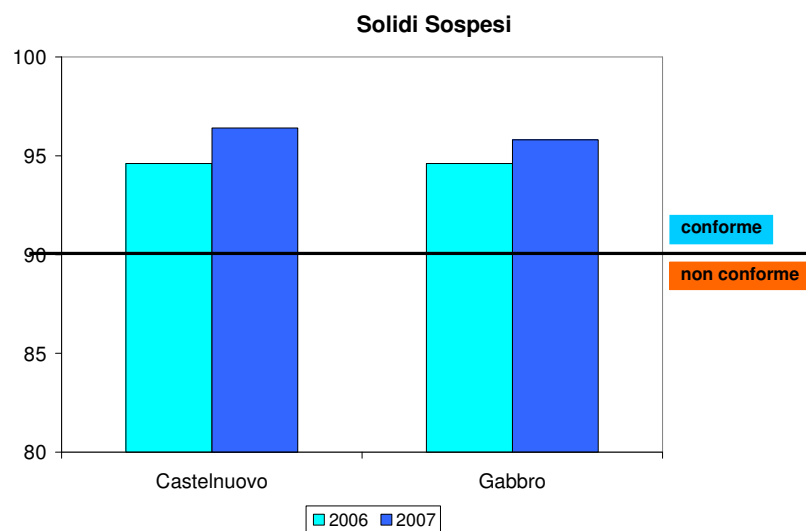
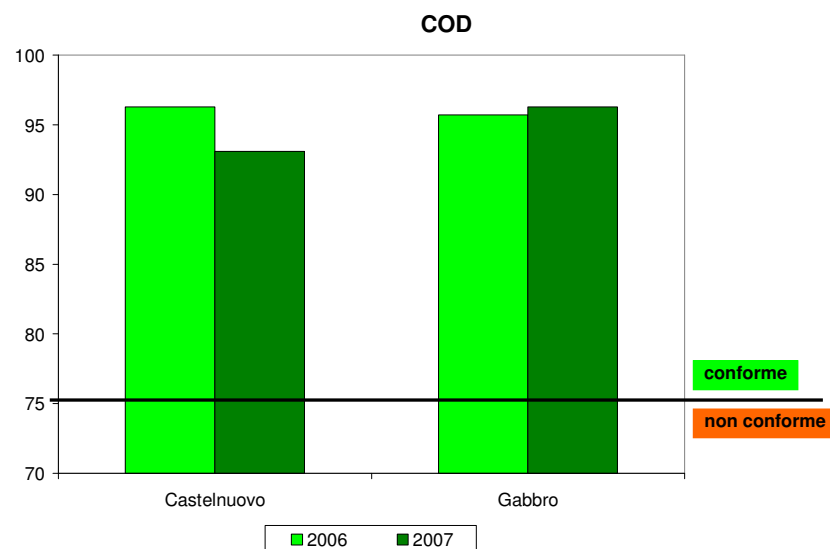
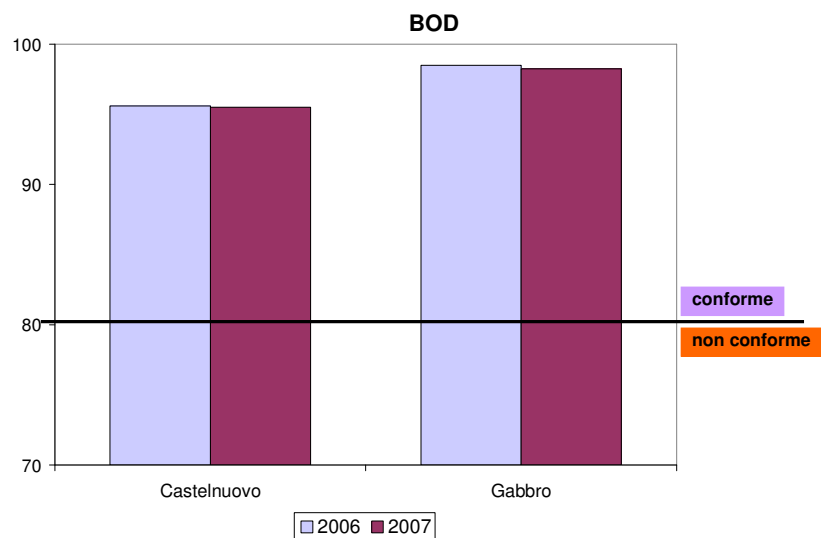
Depuratore di Gabbro e Castelnuovo della Misericordia

Si riporta di seguito l'aggiornamento i dati relativi alle prestazioni dei depuratori di Gabbro e Castelnuovo della Misericordia.

¹ Fonte: Società Solvay, dati aggiornati al 1999-2006



Grafico 4: Attività di depurazione degli impianti di Castelnuovo e della M.dia, Gabbro relativamente a BOD,COD e Solidi sospesi (2006-2007)



La normativa di riferimento per i limiti di conformità è il D.lgs. 152/2006.



A conferma di quanto riportato nella precedente Dichiarazione Ambientale, la capacità di soddisfare i limiti imposti dalla normativa vigente per BOD, COD e solidi sospesi risulta soddisfacente per le frazioni di Castelnuovo e Gabbro. La tabella relativa ai dati in di Rosignano Solvay, conferma, invece, una bassa capacità depurativa dell'impianto. Per far fronte al problema della bassa capacità depurativa dei quattro impianti della frazione di Nibbiaia, l'Amministrazione, ha affidato la progettazione finalizzata ad applicare sistemi di fitodepurazione come trattamento secondario agli impianti esistenti nella frazione di Nibbiaia (Determinazione n. 676 del 12/06/2008, consegna dei lavori prevista per la fine del 2009).

Scarichi della Società Solvay Chimica Italia S.p.a.

Lo stabilimento scarica a mare i reflui provenienti dalle lavorazioni mediante il canale "Fosso Bianco" ed è autorizzato dalla Provincia di Livorno e prevede controlli analitici degli scarichi di ciascun impianto.

Mercurio

In tabella sono riportati le concentrazioni di mercurio provenienti dai processi di produzione della Società Solvay Chimica Italia S.p.a., per gli anni 2002-2006 (punto di rilevamento: scarico idrico del Fosso Bianco)².

Tabella 6 : Flussi di mercurio anni 2002-2006 espressi in t/anno

Anno	t/anno
2002	0,09
2003	0,08
2004	non disponibile
2005	0,08
2006	0,19

Come da Accordo di programma del 31/07/2003, a partire dal 5 maggio 2007 sono state effettuate modifiche al ciclo produttivo (sostituzione delle celle a mercurio con le celle a membrana) con conseguente azzeramento degli scarichi di mercurio in mare.

Solidi Sospesi

Per l'anno 2007, la quantità di solidi sospesi nelle acque di scarico è risultata di 148.359 tonnellate. L'Osservatorio dell'Accordo di Programma nell'ambito della propria attività di monitoraggio e controllo, durante la riunione del 28/05/2008 ha rilevato il non raggiungimento dell'obiettivo ed ha richiesto all'Azienda di presentare al Comitato di Sorveglianza (entro 120 giorni) informazioni in merito alle procedure che intende porre in essere per risolvere la non conformità.

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale ACQUA.

Tabella 7: andamento degli indicatori – Matrice ACQUA

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Consumi idrici diretti	
Presenza di Cromo VI nell'acquedotto comunale	
Stato delle acque marino-costiere	
Gestione impianti di depurazione	

²Bilancio di Sostenibilità Ambientale Società Solvay Chimica Italia S.p.a. – 2006-2007.

Suolo e Sottosuolo



ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ Gestione serbatoi interrati

Lo stato di mantenimento dei serbatoi interrati di proprietà del Comune, affidati in gestione a terzi, sono di seguito elencati.

Tabella 8: Elenco dei serbatoi interrati di proprietà del Comune in gestione a terzi

Edificio	Volume (lt)	Periodo di installazione	Stato del serbatoio	Certificato Prove di tenuta*	Prossima Verifica
Scuola Elementare e Materna "Carducci" di Rosignano M.mo	10.000	1993	Conforme	28/05/07	28/05/2012
Scuole Elementari "Novaro" di Vada	14.190	Ante 1990	Conforme	01/06/07	01/06/2012
Scuola Materna "Via Veneto" di Rosignano Solvay	6.000	Ante 1990	Conforme	25/05/07	25/05/2012
Scuola Materna "Finestra sul mondo" di Nibbiaia	6.000	Ante 1990	Conforme	22/10/2007	22/10/2012
Edificio in Via Godetti – xx Giugno Vada	5.000	Ante 1990	Conforme	03/10/2007	03/10/2012
Magazzino Comunale	n.p.	Ante 1990	Conforme	03/10/2007	03/10/2012

*Le prove di tenuta sono state effettuate mediante ditta qualificata con strumentazione ad ultrasuoni SDT TANKTEST SYSTEM.

I tre serbatoi classificati come "Non Conformi", pur essendo stati sottoposti ad attività manutentiva (vetrificazione), necessitano di certificato attestante l'esito positivo delle prove di tenuta.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

Bonifiche

Si riporta di seguito l'elenco aggiornato dello stato di attuazione delle procedure di bonifica attivate sul territorio di Rosignano Marittimo.

Tabella 9: Procedure di bonifica attivate da privati sul territorio

N°	Nome	Sito	Stato di attuazione
1	Distributore Esso Fine Nord	Autostrada A12 – Area di servizio FINE NORD	Messa in sicurezza operativa in fase di approvazione
2	Distributore Esso	Strada statale Aurelia Km 360	Analisi di rischio in fase di approvazione
3	Distributore Esso	Rosignano Solvay Via della Cava 100*	Piano Operativo di Bonifica Ottobre-Novembre 2006 in fase di approvazione
4	Ecomar Italia s.p.a.	Località Polveroni-Vada	Messa in sicurezza operativa in fase di approvazione



N°	Nome	Sito	Stato di attuazione
5	Stabilimento Solvay	Via Piave 6-Rosignano Solvay	Caratterizzazione del sito in fase di approvazione
6	Stabilimento Solvay -Sala celle	Via Piave 6-Rosignano Solvay	Piano di bonifica in fase di approvazione
7	Ditta Chini – deposito carburanti	Via Vallescaia-Vada	Analisi di rischio in fase di approvazione
8	Tamoil	ADS 8094 Savalano Ovest Autostrada A12	Procedura semplificata

*Procedura ESSO - Via della Cava: l'Ordinanza del Sindaco n° 229 del 23/05/2008 ha ridotto l'area di divieto di utilizzo dei pozzi contaminati.

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale SUOLO E SOTTOSUOLO.

Tabella 10: andamento degli indicatori – Matrice SUOLO e SOTTOSUOLO

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Gestione serbatoi interrati	

Energia



ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Consumi di energia elettrica: edifici comunali

A partire dal 2006, il Comune ha attivato un sistema di monitoraggio dei consumi di energia elettrica per le varie utenze. Come evidenziato dalle seguenti tabelle, gli immobili comunali maggiormente energivori (2007) sono: uffici, scuole e impianti sportivi. I dati relativi agli anni precedenti sono il risultato di stime approssimative pertanto non confrontabili con i consumi effettivi rilevati dal 2007.

Tabella 11: consumi Gabbro – Anno 2007

LOCALITÀ GABBRO	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Ripetitore Rai	2.000
Orologio Campanile Chiesa	566
Scuole Elementari Gabbro	14.178
CAMPO SPORTIVO GABBRO	1.582
Centro Collecchi - Centro polivalente	4.341
Farmacia Gabbro	8.130
Cimitero Gabbro	364
Totale per località	31.161

Tabella 12: consumi Castiglioncello – Anno 2007

LOCALITÀ CASTIGLIONCELLO	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Pro Loco Castiglioncello	2.507
Scuola Materna Fucini	36.406
Torre Medicea	684
Museo Archeologico nazionale	231
La Virgola	9.269
Pompa irrigazione ex solarium (ex cardellino)	2.892
Elettropompa Fontana	39.027
Irrigazione scalinata Passeggiata a mare/ Via Demi	54
Pompa irrigazione Parcheggio	600
Sbarra elettrica Pineta Marradi	120
Cimitero Castiglioncello	713
Asilo Nido Castiglioncello	3.986
Totale per località	96.489

Tabella 13: consumi Nibbiaia – Anno 2007

LOCALITÀ NIBBIAIA	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Consiglio di frazione	1.115
Scuola Materna La Finestra sul Mondo	23.079
Locali Biblioteca	280
Cimitero Nibbiaia	62
Totale per località	24.536

Tabella 14: consumi Vada – Anno 2007

LOCALITÀ VADA	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Elettropompa fontana	21.794
Scuole Elementari Novaro	26.299
Consiglio di frazione	1000
Appartamento Silva □andriani	2.321
Appartamento Solvay per bimbi Saharawi	1.330
Scuola Materna C.le B. Ciari	24.316
Amendola	4.212
pompa di irrigazione	419
pompa per irrigazione Pozzo	2.106
pompa di irrigazione	7.651
pompa di irrigazione	2.460
Pompa irrigazione c/o Torre Vada	600
Cimitero Vada	1.330
Totale per località	95.838

Tabella 15: consumi Castelnuovo della Misericordia – Anno 2007

LOCALITÀ CASTELNUOVO DELLA MISERICORDIA	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Cimitero Castelnuovo	400
Pompa di irrigazione	32
UTENZA NON IDENTIFICATA	2.145
Pompa irrigazione	290
Ambulatorio Usl Pubblica Assistenza	2.812
Campo sportivo	5.110
Scuole Elementari Castelnuovo M.dia	10.923
Ascensore esterno	334
Consiglio di frazione	1501
Pro-loco	4.786
Orologio Chiesa	119
Totale per località	28.452

**Tabella 16:** consumi Rosignano Solvay – Anno 2007

LOCALITÀ ROSIGNANO SOLVAY	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Pannello Morelline	0
Centro Informazioni	2.389
Stazione F.N	617
Ex Piazzola REA	2.620
Capannone ex Rea	16.824
Capannone magazzino Dini + reperti archeologici	114
Magazzino 5 strade officina dalla 3° liq. In Manutenzione Immobili	22.441
Fondo magazzino biblioteca	49
Condominio Aldebaran-Termica ping pong	6.584
Alloggio ex Favilli	0
Falegnameria	38.466
Ex sede Usl	92.246
Uffici Tributi	7.278
Nuova sede anagrafe	1.808
Colonne esterne mercato coperto	62.748
Mercato coperto	10.178
Scuola Materna Rodari	31.837
Scuola materna Via Veneto	6.535
Scuola Elementare Europa	13.450
Scuole Elementare Solvay – ex Dante (media) – materna Battisti	76.978
Medie Statali Fattori	30.723
Locali Biblioteca	170
Locali EX Biblioteca	10.157
Piscina Vada	121.214
Campo Tamburello	1.077
Campo sportivo Lillatro	59.494
Illuminazione campo sportivo Lillatro	10.984
Campo sportivo Lillatro	0
Campo Tamburello	1.494
Campo Basket Poggi Paoli	154
alazzotto dello Sport	46.146
Campo di atletica	11.724
Pista di pattinaggio	19
Parco dello Sport	18.093
Tribune stadio E. Solvay	20.035
Uso elettropompa uso irriguo	1.956
Impianti irrigazione	100
Uso elettropompa fontana	19.901
Impianto di irrigazione	7.697
Uso elettropompa Arci Piscine	812
Impianto di irrigazione	3.788
Locali Pompe	698
Pompa Irrigazione	480
Fontana Parco Pubblico	54.739
Irrigazione	7.226
Pompa sottopassaggio a livello	1.686
Fonte Acquaiaola	1.768
Impianto d'irrigazione	0
Irrigazione RSA	5.560
Pompa irrigazione area verde	5

Nido Nghè	18.169
Centro diurno per disabili	175
Farmacia Rosignano Solvay	28.012
COGENERAZIONE	84.716
Totale per località	962.134

Tabella 17: consumi Rosignano Marittimo – Anno 2007

LOCALITÀ ROSIGNANO MARITTIMO	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Consiglio di frazione	6.957
Pannello Morelline	7
Telecamera	304
Centrale termica Centralizzata	3.836
Stazione FN	358
Uffici	173.382
Ufficio Patrimonio	10.804
Sala Don Giovanni Nardini	3.858
Illuminazione Lavatoi	0
Ex Ufficio forestale	368
Palazzo Marini	389
Stazione di Castiglioncello (uso uffici)	9.634
Scuola Materna C.le Stacciaburatta e scuola elementare "carducci"	34.715
Uffici tecnici	153.220
Cucina mensa scolastica centralizzata	33.829
Museo archeologico vecchio	12.868
Museo archeologico	21.894
Museo archeologico vecchio	3.523
Archivio Storico	644
Museo archeologico vecchio	4.115
Museo archeologico	10.964
Campo di calcetto	3.418
Spogliatoi Campo di Calcio	1.724
Elettropompa fontana	5.132
Irrigazione fontana presso Scuole Carducci	0
Cappella cimitero Rosignano M.mo	19.554
Box Cimitero	4.265
Totale per località	519.762

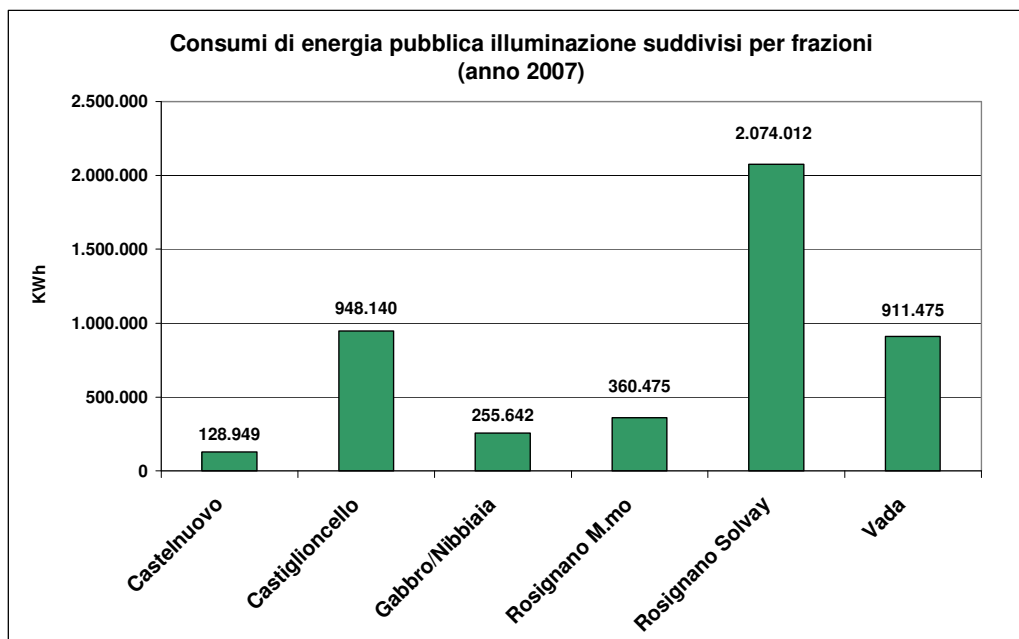
Tabella 18: consumi località Gavinana – Anno 2007

LOCALITÀ GAVINANA	
Tipologia di utenza	Consumi (KWh)
Colonia Gavinana	10.269
Totale per località	10.269



Consumi di energia elettrica: illuminazione pubblica

Si riporta di seguito il grafico relativo ai consumi della pubblica illuminazione suddiviso per frazioni. In totale, i consumi per l'anno 2007 sono stati pari a 4.678.693 Kwh.



Nel corso dell'anno 2007 è stata effettuata una attività di rifacimento e rifasamento delle linee elettriche e, dove possibile, sono stati introdotti miglioramenti tecnologici (modulatori di potenza per l'erogazione della corrente, rifasatori, modulatori del voltaggio...). La copertura dei lavori a fine 2007 è stata pari al 60%, se ne prevede il completamento per la fine del 2008 (Settore Lavori Pubblici). I dati relativi agli anni precedenti sono parziali.

Consumi di metano e gasolio

Di seguito sono riportati i dati relativi ai consumi di metano e il gasolio, utilizzati negli edifici comunali per le caldaie da riscaldamento, per gli anni 2004-2007.

Tabella 19: Consumo annuo di **metano** per riscaldamento (espresso in m³)

Edificio	Consumi (m ³)			
	2004	2005	2006	2007
CONSUMI TOTALI	127.675	134.826	136.160	117.090

Tabella 20: Consumo annuo di **gasolio** per riscaldamento (espresso in lt.)

Edificio	Consumi (lt)			
	2004	2005	2006	2007
CONSUMI TOTALI	115.211	94.133	83.073	65.411

Il *trend* in diminuzione è stato determinato da una maggiore razionalizzazione degli orari di accensione degli impianti di riscaldamento.



Consumi di GPL

Con riferimento ai consumi di GPL, di seguito vengono riportate le forniture di gas utilizzato per il riscaldamento della piscina comunale di Vada dal 2004 al 2007.

Tabella 21: Consumi di **GPL** (fornitura ai serbatoi interrati – espresso in lt)

Consumi di GPL	2004	2005	2006	2007
GPL (Lt)	243.500	161.900	136.200	126.000

Consumo di carburanti

I consumi di carburante per autotrazione dei mezzi di proprietà del Comune degli ultimi 6 anni, suddivisi per tipologia, sono riportati nella seguente tabella (anni 2004-2007).

Tabella 22: Consumi di **carburante per autotrazione**

Tipo di carburante	2004	2005	2006	2007
Benzina (lt)	48.071	44.196	43.174	40.696
Gasolio (lt)	61.162	64.265	70.134	69.676
Lubrificanti (lt)	1.115	433	675	325
Metano (m ³)	361	374	1.014	1.621

Come si può osservare il *trend* dei consumi di benzina è in costante diminuzione, a fronte di un aumento del consumo di metano conseguenza del rinnovo parco auto (vedi: Gestione mezzi di proprietà del Comune – Matrice ARIA).

La tabella seguente sono riportati il numero di km percorsi dai mezzi comunali (anni 2004-2007).

Tabella 23: **km** percorsi dai mezzi di proprietà del Comune

Anno	2004	2005	2006	2007
Km percorsi	943.836	915.944	1.937.440	1.223.989

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ Produzione di energia

Realizzazione di una rete di Teleriscaldamento

La Società Roselectra S.p.a. ha realizzato all'interno dell'area dello stabilimento Solvay un impianto per la produzione di energia elettrica a ciclo combinato da 400 Megawatt (una turbina a gas metano ed una a vapore). Il Comune di Rosignano ha sottoscritto con Roselectra una convenzione con la quale il calore prodotto durante la produzione di energia, anziché essere disperso in ambiente, viene convogliato in tubazioni ed utilizzato per riscaldare 17 edifici pubblici tra cui scuole, impianti sportivi ed uffici pubblici nella frazione di Rosignano Solvay. L'intervento è stato suddiviso in due lotti: lato EST, completato il 31/03/2008 e lato Ovest da realizzarsi entro la fine di ottobre 2008.

Il progetto partirà in tutti i 17 edifici entro la fine del mese di ottobre 2008 e, sulla base di quanto progettato, avrà i seguenti vantaggi, così come riportati nella relazione AceaElectrabel: "Il teleriscaldamento degli edifici pubblici di Rosignano Solvay" del 31/03/2008:



- Un risparmio in termini economici per le casse Comunali varia tra i 550 e gli 800 mila euro l'anno, somma che verrà distribuita per realizzare nuovi servizi a favore dei cittadini e per migliorare quelli esistenti.
- Un risparmio in termini di tutela ambientale, in quanto ci sarà un abbattimento di ben 4.500 tonnellate l'anno di CO₂ (anidride carbonica).

Produzione di energia da fonti rinnovabili







Nel 2007 sul territorio di Rosignano Marittimo sono stati installati impianti fotovoltaici (per la produzione di energia elettrica) ed impianti per il solare termico (per la produzione di acqua calda sanitaria):

1. impianti fotovoltaici in esercizio: installata una potenza complessiva di 74,33 kw, (dato aggiornato sulla base del conto energia - GSE)
2. solare termico: realizzate 14 installazioni per un totale di 59,49 m².

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale ENERGIA.

Tabella 24: andamento degli indicatori – Matrice ENERGIA

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Azioni di controllo consumi energia elettrica negli edifici comunali	
Azioni di controllo consumi energia elettrica per pubblica illuminazione	
Consumi di metano e gasolio per riscaldamento	
Consumi di GPL	
Consumi di carburante per autotrazione	
Produzione di energia da fonti rinnovabili sul territorio	

Rumore



❖ **Interventi di risanamento acustico**


Di seguito sono riportate le attività riconducibili agli interventi di risanamento acustico:

1. Scuole Rodari: con Determinazione n. 1730 del 21/12/2007 è stata affidata la progettazione per la realizzazione di barriere verdi e pannelli fonoassorbenti. Conclusione dei lavori prevista per dicembre 2008.
2. Scuole Fattori: con Determinazione n. 1822 del 31/12/2007 è stata approvata la perizia per la realizzazione di infissi fonoisolanti. Conclusione dei lavori prevista per dicembre 2008.
3. Monitoraggio acustico: con Determinazione n. 1821 del 31/12/2007 è stato affidato ad ARPAT il monitoraggio dell'efficacia sugli interventi effettuati. Inoltre, ARPAT avrà il compito di verificare le aree che hanno subito variazioni dal punto di vista urbanistico e del traffico veicolare nonché punti risultati critici a seguito degli esposti pervenuti dei cittadini. Questi studi serviranno ad integrare le informazioni contenute nel Piano Comunale di Risanamento Acustico, attualmente in fase di elaborazione. Conclusione dei lavori prevista per dicembre 2009.

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale RUMORE.

Tabella 25: andamento degli indicatori – Matrice RUMORE

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Interventi di risanamento acustico	

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ Attività di sensibilizzazione

Nel maggio 2008 è stata organizzato un incontro voluto dal Comune, tra R.E.A. spa ed alcuni campeggiatori che operano sul territorio: Baia del Marinaio, Molino a Fuoco, Tripesce e Rada Etrusca.

Durante l'incontro, l'Amministrazione Comunale, d'intesa con la società R.E.A. spa, ha prospettato la possibilità di incrementare i contenitori per la raccolta differenziata all'interno delle strutture. A tale scopo sono stati eseguiti sopralluoghi mirati a proporre nuove soluzioni per il potenziamento della raccolta differenziata.

L'importo economico a disposizione del Servizio per tale attività ammonta a 13.675 € di cui 4.740 € già impegnati per l'acquisto di n° 100 compostori unifamiliari da 310 litri che verranno distribuiti alla popolazione nel corso del 2008.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ Attività svolte nel territorio comunale

L'aggiornamento al 2007 dei dati relativi ai rifiuti provenienti dal territorio comunale, suddivisi per tipologia, sono riportati nella tabella seguente.

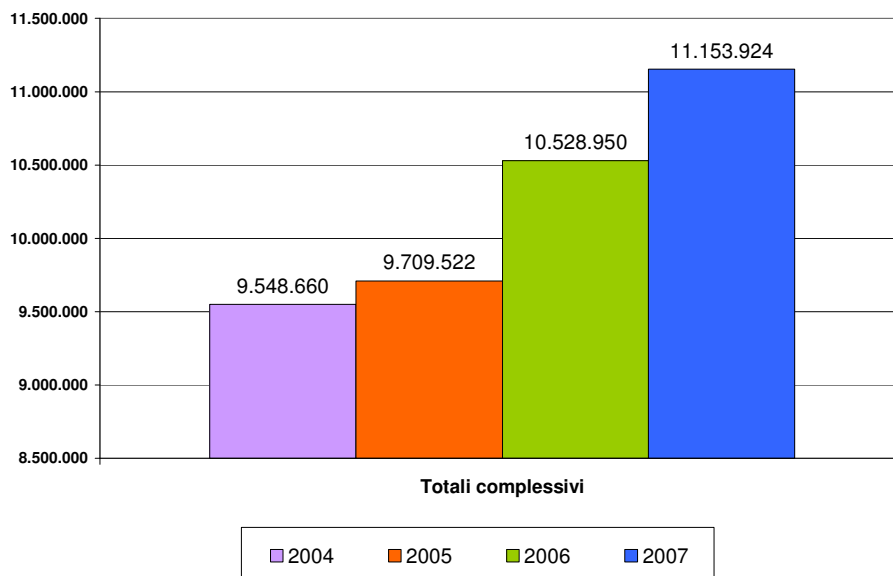
Tabella 26: Raccolta di rifiuti (differenziati e da selezione) sul territorio comunale relativa agli anni 2004-2007

Tipo di Rifiuto	2004	2005	2006	2007
Frazioni differenziate raccolte (kg)				
Multimateriale	880.280	986.082	1.133.798	1.201.800
Carta/cartone	1.148.160	1.304.500	1.305.460	1.402.020
Scarti vegetali	4.842.600	4.400.360	4.829.120	5.612.000
Pile esauste	1.680	3.520	920	2.119
Medicinali	1.740	2.760	2.100	1.551
Accumulatori esausti	34.500	41.900	41.616	27.650
Materiali ferrosi	554.170	505.420	539.880	323.640
Stracci	18.440	50.780	55.520	15.399
Oli esausti - Oli vegetali	3.110	3.070	2.960	4.890
Materiali CFC	92.400	91.180	106.400	111.360
Apparecchiature fuori uso	190.020	212.220	210.730	180.800
Legname	315.900	264.370	334.200	239.900
Imballaggi plastica	58.520	185.390	41.720	46.100
Imballaggi metallo	0	0	240	0
Imballaggi in legno	0	169.590	0	0
Organico	116.280	88.340	239.306	225.280
Imballaggi misti	0	141.630	0	0
Toner	360	0	0	1.335
Frazione proveniente da impianto di selezione (kg)				
Legno	803.800	808.300	1.165.230	1.168.440
Ferro	320.700	377.390	467.160	550.260
Cartone	166.000	72.720	52.590	39.380



Il grafico di seguito riportato evidenzia un *trend* in costante crescita del quantitativo totale di rifiuti, differenziati e da selezione, prodotti sul territorio comunale.

Grafico 6: Totale rifiuti, differenziati e da impianto di selezione, sul territorio comunale (espressa in kg) relativa agli anni 2004-2007



Si riportano di seguito gli aggiornamenti relativi alla raccolta differenziata nel Comune di Rosignano Marittimo.

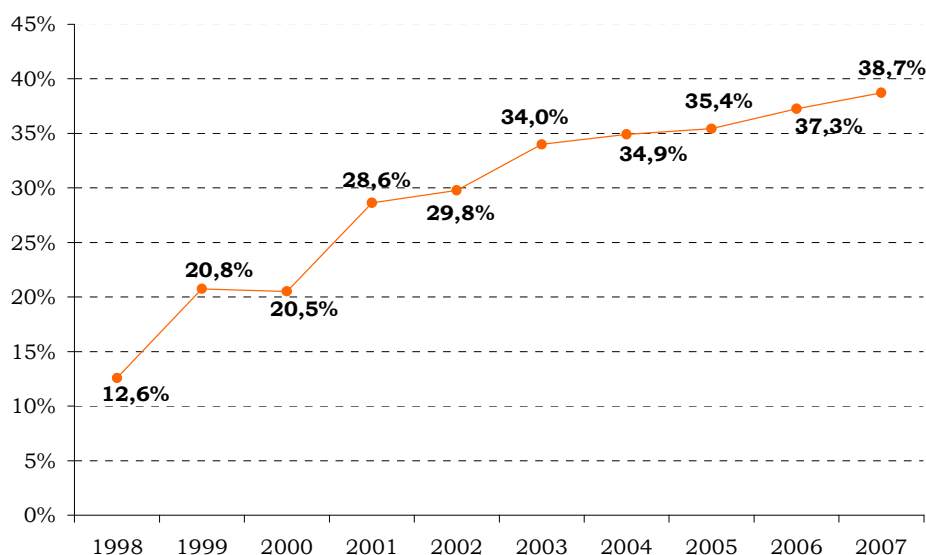
Tabella 27: Rifiuti derivanti da raccolta differenziata nel territorio comunale

Anno	Raccolta non differenziata	Raccolta differenziata	Totale Rifiuti raccolti
	t/a	t/a	t/a
1998	22.676	3.116	25.792
1999	21.927	5.459	27.386
2000	22.587	5.542	28.129
2001	19.149	7.259	26.408
2002	19.738	7.897	27.635
2003	19.268	9.335	28.602
2004	19.561	9.549	29.109
2005	19.438	9.709	29.148
2006	19.533	10.529	30.062
2007	19.485	11.154	30.639

Nel grafico seguente è indicato l'andamento percentuale della raccolta differenziata nel territorio che si avvicina all'obiettivo del 40% previsto dalla finanziaria 2007 (L. 296/2006, co. 1108).



Grafico 7: Raccolta differenziata (%) nel Comune di Rosignano M.mo nel corso degli ultimi dieci anni



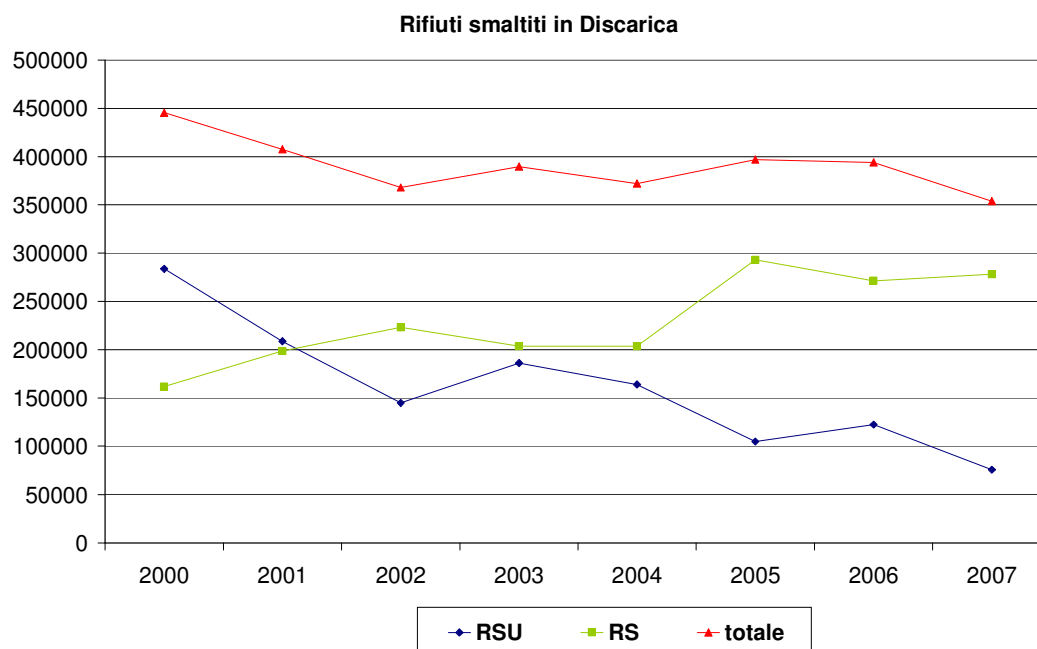
Relativamente all'attività della discarica di Scapigliato, attualmente vengono conferiti:

- Rifiuti Urbani (RSU), provenienti dal Comune di Rosignano Marittimo, dai comuni limitrofi, dall'area provinciale (Livorno, Piombino, Isola d'Elba) e interprovinciale.
- Rifiuti Speciali (RS), provenienti da impianti esterni di trattamento di rifiuti urbani.

Nell'anno 2007 sono stati conferiti in discarica un totale di 473.742,401 tonnellate e 54.312,970 t/anno inviate all'impianto di selezione dove, in parte vanno in discarica e in parte a recupero (CDR e ferro).

Il grafico seguente riporta i quantitativi (aggiornati al 2007) dei rifiuti smaltiti in discarica suddivisi in speciali (RS) e urbani (RSU).

Grafico 8: Quantitativo di Rifiuti smaltiti in discarica (t/anno) nel periodo 2000-2007.





Centri di Raccolta

Nel Comune di Rosignano sono presenti due Centri di Raccolta: Felciaione e Morelline, in fase di adeguamento per essere gestiti secondo quanto previsto dal Decreto 8 aprile 2008 (Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'art. 183, co. 1 lettera c, del Dlgs. 152/2006 e successive modifiche).

Gestione Cimiteri



Con Deliberazione Consiliare n° 93 del 22/04/2007 si è costituita la Società di scopo a partecipazione interamente pubblica, denominata CROM Servizi s.r.l., il cui statuto prevede la gestione delle Farmacie comunali, nonché la possibilità di svolgere l'espletamento dei servizi pubblici locali cimiteriali. Dopo una gestione provvisoria sperimentale affidata alla CROM servizi s.r.l. sarà valutata l'ipotesi di esternalizzazione dei servizi cimiteriali nella loro globalità.

Considerato questo periodo di transizione, l'obiettivo 15/06 relativo alla "Gestione dei rifiuti cimiteriali" non è stato realizzato.

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale RIFIUTI.

Tabella 28: andamento degli indicatori – Matrice RIFIUTI

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Attività di sensibilizzazione	
Quantitativo totale dei rifiuti sul territorio	
Andamento della raccolta differenziata sul territorio	

Materie prime e ausiliarie



ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

All'interno dell'Amministrazione a seguito di analisi sono stati attivati processi di GPP per lavori, forniture e servizi. Nel corso del 2007 sono stati pubblicati i seguenti bandi contenenti criteri ambientali:

FORNITURE E SERVIZI

Scelte di valenza ecologica

Addobbi per sala matrimoni Castello Pasquini: per l'addobbo della sala adibita alla celebrazione dei matrimoni sita presso il Castello Pasquini, si è passati dal noleggio all'acquisto di piante in vaso a scopo ornamentale. Questa scelta ha permesso di eliminare il trasporto delle piante da e per il Castello Pasquini, con impatto positivo sia sui volumi di traffico veicolare sia sulle emissioni.

Procedure di scelta del contraente

Cancelleria

Fornitura di cancelleria e materiale di uso corrente da ufficio con caratteristiche ecologiche per il soddisfacimento delle esigenze dei vari servizi comunali (gara esperita il 06.06.2007) sia del prodotto (caratteristiche e modalità di produzione) che degli imballaggi.

Carta per fotocopie

L'acquisto di carta riciclata per fotocopie è stato il primo settore nel quale, oramai da diversi anni, si è esplicitata una volontà "verde" nella politica degli acquisti di questa Amministrazione.

In merito a questo aspetto è in preparazione una nuova procedura d'acquisto che tenga conto non solo delle carte riciclate ma anche delle carte ecologiche, in modo da considerare tra le caratteristiche di sostenibilità tutto il ciclo di vita del prodotto.

Arredi per ufficio e comunità

Fornitura di arredi per ufficio e comunità ha implementato piuttosto di recente criteri di valutazione ecologici, e si è esplicitata nelle seguenti procedure:

- fornitura di arredi per il Centro Diurno Handicap di Rosignano Solvay
- fornitura arredi da ufficio per la segreteria delle scuole medie 'Fattori'

In entrambe le gare il parametro ecologico costituiva una parte distinta e ben riconoscibile del parametro 'Qualità', valutabile ai fini della individuazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Arredi scolastici

Fornitura di arredi per le scuole dell'infanzia: E' stata strutturata come quelle per l'acquisizione di arredi per ufficio e comunità.

Autovetture

La volontà di ridurre l'impatto ambientale del parco macchine dell'Ente ha portato all'acquisto di 10 a metano nel 2007.

Fotocopiatori

Nei casi di rinnovo graduale del parco macchine dell'Ente si è tenuto conto di quanto offerto dal naturale sviluppo del mercato in termini di risparmio energetico e migliori funzionali (per es. *standby* e spegnimento automatico, passaggio dalle macchine analogiche a quelle digitali che hanno minori necessità manutentive e ricambistiche), orientandosi in diversi casi anche verso soluzioni di riuso (acquisto di macchine 'rifornite': cioè usato garantito).



Prodotti per la pulizia

Nel corso del 2007 sono state effettuati i seguenti bandi di gara:

- Bando di gare per la fornitura di energia: tra i requisiti facoltativi introdotti, è stato richiesta una quota di fornitura prodotta da fonti rinnovabili. Non ha però dato esito positivo
- Bando per la gestione del Servizio di Pulizia negli edifici comunali: sono stati inseriti nel capitolato requisiti non vincolanti relativi all'uso di sostanze biodegradabili, rispetto della normativa per la gestione dei rifiuti, uso di attrezzature conformi alla normativa in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (requisiti introdotti come non vincolanti)
- Bandi effettuati nei primi mesi del 2008:
- Bando per fornitura di GPL per la piscina comunale: i requisiti introdotti riguardano il rispetto di tutta la normativa ambientale (tra cui l'esecuzione di attività di manutenzione e prove di tenuta) e della sicurezza.
- Bando gestione calore: vede al suo interno interventi di metanizzazione e riqualificazione ecologica finalizzati al risparmio energetico. Inoltre, i requisiti delle attività di manutenzione sono finalizzati non solo al rispetto delle capacità tecniche dell'impianto ma anche al contenimento dei consumi energetici.

Tale bando ha previsto anche i seguenti interventi:

- Trasformazione dell'impianto nella Scuola Elementare Novaro di Vada da gasolio a metano.
- Realizzazione impianti a pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica in n. 8 scuole del territorio:
 1. Scuola Media "Giovanni Fattori" – Rosignano
 2. Scuola Media Succursale "Giovanni Fattori" – Rosignano
 3. Scuola Elementare "Giosuè Carducci" – Rosignano
 4. Scuola Elementare "S. Novaro" – Vada
 5. Scuola Elementare "S. Lega" – Rosignano
 6. Scuola Elementare "Sandro Pertini" – Castelnuovo
 7. Scuola Materna Ciari e Asilo Nido – Rosignano
 8. Scuola Elementare "Europa" – Rosignano
- Realizzazione di impianti di riscaldamento a biomasse (Pellet da biomassa proveniente da discarica) per i seguenti impianti:
 1. Scuola Elementare "Carducci" – Rosignano
 2. Scuola Elementare "Nibbiaia" – Rosignano

LAVORI PUBBLICI

Bando di progettazione Biblioteca: i criteri valutati per la scelta hanno riguardato l'aspetto architettonico funzionale e distributivo (nel senso che i vari ambienti interni dovevano essere distribuiti in modo funzionale); l'inserimento nel contesto urbano; aspetti tecnologici e sostenibilità ambientale con minimizzazione utilizzo fonti energetiche. Il punteggio è stato così distribuito: qualità urbana ed architettonica 50 punti, impiantistico 25, sostenibilità ambientale 15 e stima costi realizzazione e gestione 10.

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale MATERIE PRIME E AUSILIARIE.

Tabella 29: andamento degli indicatori – Matrice MATERIE PRIME E AUSILIARIE

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Attività di gestione acquisti verdi	

Elettromagnetismo



ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ Inquinamento elettromagnetico generato dalle linee elettriche

Dai monitoraggi effettuati negli anni 2003-2007, emerge il rispetto dei limiti di esposizione, il valore di attenzione nonché l'obiettivo di qualità (previsti dal DPCM 8/07/2003).

In seguito all'avvio della nuova centrale elettrica da parte di Roselectra, ARPAT esegue il monitoraggio del campo elettromagnetico generato dallo spostamento della linea ad alta tensione Rosen-Acciaiole in Località San Enrico al fine di verificare il rispetto dei limiti imposti alla società di gestione in fase di autorizzazione. I controlli eseguiti a fine 2007 hanno evidenziato il rispetto del limite legislativo.



Emergenze

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ **Protezione Civile**

È attivo l'intercomunale della Protezione Civile costituito dai Comuni di: Bibbona, Casale Marittimo, Castagneto Carducci, Castellina Marittima, Cecina, Guardistallo, Montescudaio, Rosignano Marittimo, Santa Luce, Orciano Pisano e Riparbella (comune Capofila). Maggiori informazioni sono reperibili sul sito:

<http://www.reteurp.bassavaldicecina.it/sitoprotcivile/index.html>.

❖ **Gestione emergenze edifici comunali**

Complessivamente gli edifici che necessitano del Certificato Prevenzione Incendi (CPI), sono 26. Di questi 20 sono regolarmente dotati di CPI, gli altri si trovano attualmente in fase di adeguamento alla normativa vigente³ (vedi tabella seguente).

³ DM 16.02.82



Tabella 30: Programma di adeguamento per gli immobili comunali alla normativa prevenzione incendi (aggiornamento giugno 2008)

N°	Edificio	Gestione	Stato di attuazione della pratica	Attività per il rinnovo	Tempi di attuazione interventi	CPI N°	Scadenza CPI	Competenza	Situazione CPI
1	Scuola materna Battisti	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 01.10.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica)	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Ottobre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
2	Scuola Ernesto Solvay	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 01.10.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica).	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Ottobre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
3	Scuola dell'infanzia Rodari – Asilo nido Mammolo	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 28.09.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica).	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
4	Scuola elementare Novaro	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 01.10.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica).	Autorizzato all'esercizio temporaneo da parte dei VVF, in attesa ottemperanza prescrizioni	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
5	Scuola elementare Europa	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 25.09.2007	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
6	Scuola media Fattori	Comune (att. 85+43) COFATHEC (att. 91)	DIA del 28.09.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica) e attività 43 (depositi carta)	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme



N°	Edificio	Gestione	Stato di attuazione della pratica	Attività per il rinnovo	Tempi di attuazione interventi	CPI N°	Scadenza CPI	Competenza	Situazione CPI
7	Scuola media Dante Alighieri	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	DIA del 01.10.2007 Pratica presentata per attività 85 (edificio scolastico) e attività 91 (centrale termica).	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Ottobre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
8	Museo Bombardieri	Comune (att. 90)	Affidamento incarico con Determina n. 174 del 27.02.2007 LLPP (che modifica la Determina n. 1697/2006)	Relazione interventi da effettuare	Agosto 2007	-	-	LAVORI PUBBLICI	Non Conforme
				Lavori di adeguamento impiantistico	Dicembre 2009				
				Richiesta CPI	Marzo 2010				
9	Ordigno	Comune (att. 83) COFATHEC (att. 91)	NULLA OSTA VVF del 15/10/1996 Affidamento incarico con Determina n. 822 del 5.07.07	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Dicembre 2008	-	-	QUALITA' URBANA	Non Conforme
10	Gavinana	Comune (att. 84) COFATHEC (att. 91)	DIA del 21.06.2002 Comunicazione comando provinciale VVF Pistoia - prot 10223/9104/07 Det 1508 del 03.12.2007 per sollecito pratica	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Novembre 2008	-	-	QUALITA' URBANA	Conforme
11	Cucina Centralizzata	Comune (att. 91)	DIA del 14.11.2007	-	-	n. 22540 del 21/05/2008	14/11/13	QUALITA' URBANA	Conforme
12	Palazzetto dello sport	Comune (att. 91)	Affidamento incarico con Determina n. 437 del 20.04.2007 Progetto: valutazione conforme da parte dei VVF	Richiesta CPI	Novembre 2009	-	-	LAVORI PUBBLICI	Non Conforme



N°	Edificio	Gestione	Stato di attuazione della pratica	Attività per il rinnovo	Tempi di attuazione interventi	CPI N°	Scadenza CPI	Competenza	Situazione CPI
13	Archivio storico presso museo Bombardieri	Comune (att. 90)	Effettuata ricognizione interventi da realizzare ai fini della richiesta Affidamento incarico con Determina n. 1508 del 03.12.2007	Richiesta CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Non Conforme
14	Stadio Comunale	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	Parere favorevole dei VVF Determina n. 1508 del 03.12.2007	Richiesta CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Non Conforme
15	Biblioteca	Comune (att. 43)	DIA del 02.03.2005	-	-	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
16	Scuola Materna Ciari	Comune (att. 85+91)	DIA del 08.09.2006 Protocollo VVF del 11.09.06	In attesa di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	-	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme
17	Scuola Elementare e Materna "Carducci" di Rosignano M.mo	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	-	-	-	n. 21610 del 07/11/06	7/11/09	QUALITA' URBANA	Conforme
18	Scuola Materna ed Elementare "Fucini"	Comune (att. 85) COFATHEC (att. 91)	-	-	-	n. 26984 del 29/09/03	29/09/09	QUALITA' URBANA	Conforme
19	La Virgola	Comune (att. 90)	-	-	-	n. 33369 del 14/10/05	Anno 2105	QUALITA' URBANA	Conforme
20	Piscina Comunale	Comune (att. 4b)	-	-	-	n. 24777 del 26/03/07	26/03/10	QUALITA' URBANA	Conforme
21	Archivio Sede Comunale	Comune (att. 43)	-	-	-	n. 29751 del 17/02/07	17/02/13	QUALITA' URBANA	Conforme
22	Impianto sportivo Lillatro	Comune (att. 83+ 91)	-	-	-	n. 29829/083 del 31/10/2003	21/10/08	QUALITA' URBANA	Conforme
23	Scuola materna "Finestra sul Mondo" Nibbiaia	COFATHEC (att. 91)	Parere favorevole dei VVF del 22.06.2007. DIA del 12.09.2007	-	-	13/12/2007	13/12/2013	QUALITA' URBANA	Conforme



N°	Edificio	Gestione	Stato di attuazione della pratica	Attività per il rinnovo	Tempi di attuazione interventi	CPI N°	Scadenza CPI	Competenza	Situazione CPI
24	Archivio sede Don Bosco	Comune (att. 43)	Parere favorevole dei VVF del 16.09.2002.	Riavvio pratica e richiesta di sopralluogo VVF e Rilascio CPI	Dicembre 2008	-	-	LAVORI PUBBLICI	Non Conforme
25	Scuola elementare S. Lega Gabbro	COFATHEC (att. 91)	In fase di affidamento incarico	Nuova pratica Centrale termica	Dicembre 2008	-	-	QUALITA' URBANA	Non Conforme
26	Sala Nardini – ex cinema	Comune (att. 43)	DIA del 06.08.2007	Effettuato sopralluogo in data 19.05.2008	-	-	-	LAVORI PUBBLICI	Conforme



ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

❖ *Emergenze ambientali*

Incendi

Nella tabella sottostante si riportano gli incendi di boschi, sterpaglie, canneti, che si sono verificati nel territorio del Comune di Rosignano Marittimo negli anni 2005 e 2007.

Tabella 31: Incendi avvenuti nel Comune di Rosignano Marittimo (anni 2005-2007)

Anno	N° incendi	Ettari di superficie interessata
2005	15	2,04
2006	18	3,84
2007	0	0

Situazioni di emergenza

Nel 2007 si sono verificate cinque situazioni di emergenza:

1. Esondazione torrente Tripesce del 26/10/2007: a causa di un forte nubifragio si è verificata una esondazione del torrente Tripesce. In merito il comune ha divulgato una scheda alla popolazione per la raccolta di informazione sui danni causati dall'esondazione. Interventi effettuati da parte della protezione civile hanno riguardato: la rimozione di fango, interventi sulla viabilità, la rimozione di detriti ed il ripristino del muro di contenimento sulla pubblica via. Tra i nuovi obiettivi (codice: 02/08 pagina 45) ha in progetto un intervento di messa in sicurezza del Torrente Tripesce.

2. Emergenza Solvay Chimica (giugno 2007): così come pubblicato da ARPAT nella "Sintesi non tecnica sugli interventi eseguiti dal Dipartimento ARPAT di Livorno in seguito all'evento del giorno 19.06.2007" si è verificato un totale black-out elettrico che ha provocato la fermata di tutte le unità produttive dello stabilimento Solvay e delle altre ditte dell'insediamento industriale. La situazione accidentale si è evidenziata soprattutto con una fuoriuscita di ammoniaca dall'unità produttiva "sodiera" e con un suo deflusso nello scarico al riavvio delle unità di produzione. Il valore di ammoniaca più alto registrato è stato pari a 48,4 mg/l (valore limite D.lgs. 152/06: 15 mg/l). Nei giorni successivi le concentrazioni di ammoniaca sono andate diminuendo. Il giorno 25/06/2007 sono stati misurati 0,24 mg/l. Oltre a questo si sono verificate emissioni di fumo dalla torcia dell'impianto di stoccaggio etilene e dalla torcia dell'impianto di produzione Polietilene.

Come riportato nella "Sintesi non tecnica sugli interventi eseguiti dal Dipartimento ARPAT di Livorno in seguito all'evento del giorno 19.06.2007", per ARPAT, la Soc. Solvay dovrebbe procedere ad una revisione delle procedure e dei dispositivi di emergenza finalizzati principalmente al confinamento di ammoniaca e alla distruzione di vapori organici in modo esaustivo.

3. Sversamento condotta sottomarina: il problema è di tipo strutturale e si ripropone ogni estate. A seguito di segnalazione di non corretta tenuta della condotta verificatisi nell'estate 2007, ASA Sp.a., è intervenuta su una frangiatura, a circa 180 m dalla costa, che si era allentata per effetto del movimento della condotta sottomarina dovuta all'attività di usura del mare. La riparazione è stata eseguita correttamente e, a conferma del corretto intervento, è stata effettuata una videoispezione effettuato il 02/10/2007.

4. Sversamento Solvay di ammoniaca convogliato nel bacino di raccolta e poi in mare del 24/08/07, immediatamente comunicata al Comune, a causa di un disservizio tecnico presso l'unità di sodiera. Il Comune ha provveduto ad inoltrare le opportune comunicazioni da parte ad ARPAT, VVF ed ASL).


5. Frana Caletta – passeggiata Castiglioncello: nei giorni 22-24 Marzo 2007, a seguito della intensa libecciate, il tratto compreso tra via Marradi e il parco Pasi è stato invaso da una grande quantità di detriti con danni al piano di calpestio. In loc. Punta Righini è stato abbattuto un tratto di parapetto e, nel tratto compreso tra via Demi e via Buonarroti, è crollato parte del piano di calpestio. Il Comune ha effettuato un ripristino d'urgenza dell'area danneggiata (Provvedimento del Responsabile n. 43 del 27/03/2008).



INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale EMERGENZE.

Tabella 32: andamento degli indicatori – Matrice EMERGENZE

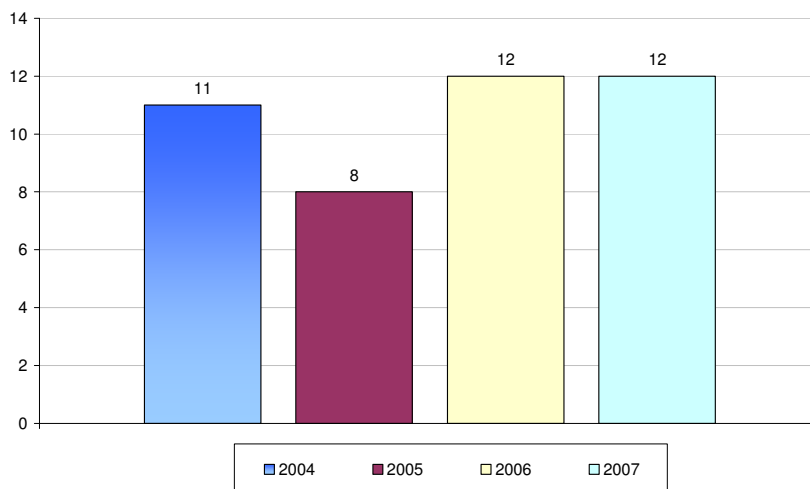
Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Gestione delle emergenze	

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

❖ *Gestione della sicurezza*

Il grafico seguente riporta l'aggiornamento relativo agli infortuni sul lavoro nel Comune di Rosignano Marittimo per gli anni 2004-2007.

Grafico 10: Numero degli infortuni sul lavoro (dipendenti del Comune di Rosignano Marittimo), anni 2004-2007.



È in fase di perfezionamento un metodo di valutazione sull'andamento degli infortuni relativo agli ultimi 5 anni che darà la possibilità di effettuare una valutazione ed una pianificazione di interventi migliorativi in materia di prevenzione.



Comunicazione

❖ **Sistema segnalazioni**

Nei primi mesi dell'anno 2008 l'Ufficio Relazioni con il Pubblico ha implementato un nuovo sistema di raccolta e gestione delle segnalazioni provenienti da soggetti interni ed esterni all'amministrazione. Attualmente è in fase di sperimentazione e che vedrà la piena operatività nel corso del 2008.

❖ **Attività di formazione del personale**

Verifiche ispettive interne

Nel corso del 2007 tutti i settori dell'Amministrazione sono stati oggetto di verifiche ispettive interne per totale di 12 incontri, occasione per fare anche formazione.

Workshop: Costruire il miglioramento continuo

Il giorno 27 maggio 2008 stata organizzata una giornata di formazione per i dipendenti del Comune di Rosignano Marittimo intitolata "Costruire il Miglioramento Continuo" alla quale hanno partecipato come relatori: la Regione Toscana, la Provincia di Siena, il Gruppo Tandem della Provincia di Bologna, il Comune di Vado Ligure e la Soc. Parchi Val di Cornia. La giornata ha cercato di affrontare le maggiori problematiche presentate dal Comune nell'applicazione dello strumento EMAS, puntando sulla partecipazione e sul coinvolgimento dei dipendenti. Inoltre, ha tentato di analizzare le maggiori criticità ambientali al fine di trovare sinergie tra gli strumenti di governo del territorio ed il processo di miglioramento continuo.

❖ **Mostra-Convegno Energeticamente**

Nell'ottobre del 2007 si è svolta la terza edizione di Energeticamente (mostra-convegno per lo sviluppo delle energie rinnovabili).

❖ **Attività informazione da parte della protezione Civile**

Il centro intercomunale ha preparato circa 35.000 opuscoli (anche sito) da distribuire alle famiglie residenti nei Comuni che fanno parte dell'Intercomunale (Bibbona, Casale Marittimo, Castagneto Carducci, Castellina Marittima, Cecina, Guardistallo, Montescudaio, Rosignano Marittimo, Santa Luce, Orciano Pisano e Riparbella) Capofila) con lo scopo di illustrare sia l'attività del centro stesso che i rischi legati alle alluvioni, frane, terremoti, e incendi, nonché un sistema di cartellonistica che verrà presto installato nei diversi centri per indicare le aree di emergenza e di attesa sicura in caso di evacuazione o pericolo

❖ **Segnalazioni ambientali pervenute al Comune**

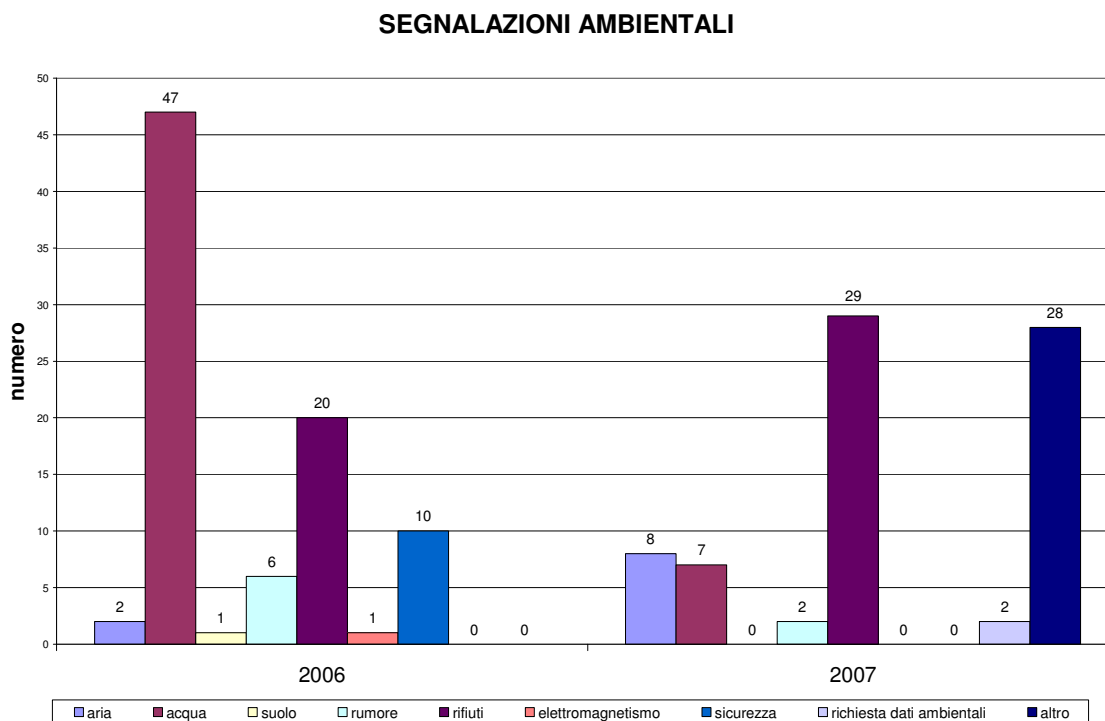
Rispetto al 2006, il numero di segnalazione di natura ambientale è lievemente diminuito (76 nel 2007 a fronte di 87 nel 2006). Dal grafico seguente, relativo alla distribuzione delle segnalazioni per tipologia, si osserva che sono notevolmente diminuite quelle legate alla matrice ACQUA, indicando una diminuita attenzione della cittadinanza su un aspetto che aveva destato notevole preoccupazione in corrispondenza dell'evento "Cromo VI". Nel corso del 2007, le segnalazioni si sono concentrate maggiormente i seguenti aspetti:

- RIFIUTI: la maggior parte delle quali sono relative al ritrovamento di discariche abusive e animali indesiderati;
- ARIA: legate a problemi di maleodorante;
- ACQUA: soprattutto a causa di sversamenti di liquami in ambiente.

Molte delle segnalazioni (indicate come altro) non hanno trovato esatta collocazione in quanto non esattamente definite nell'oggetto di intervento.



Grafico 11: Segnalazioni ambientali, suddivise per tipologia, pervenute presso il Servizio Diritti del Cittadino e la Polizia Municipale (anni 2006-2007).



❖ **Pannelli a messaggio variabile**

Il Comune di Rosignano Marittimo insieme ad ARPAT (l'agenzia Regionale per la Protezione dell'ambiente in Toscana), la Provincia e Roselectra S.p.a. entro settembre 2008 realizzerà un progetto che consentirà ai cittadini di avere informazioni sullo stato di salute dell'aria che respirano. Verranno installati a Rosignano Solvay due pannelli a messaggio variabile uno nell'area antistante il centro commerciale Coop e l'altro in via Filidei. I dati pubblicati si riferiscono alla quantità di NO₂ (biossido di azoto), O₃ (ozono) e la media giornaliera di PM10 e PM2,5 (polveri sottili) presenti nell'aria. I dati pubblicati si riferiranno ai valori rilevati dalla centralina di monitoraggio posta a Rosignano Marittimo in località Poggio San Rocco e a quelli trasmessi dal sistema di monitoraggio in continuo della centrale di Roselectra S.p.a.. Per ogni dato pubblicato sarà evidenziato il valore limite di riferimento indicato dalla normativa vigente e, a garanzia della veridicità dell'informazione, i dati saranno validati (ARPAT e Roselectra).

INDICATORI

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva relativa agli indicatori individuati per la matrice ambientale COMUNICAZIONE.

Tabella 33: andamento degli indicatori – Matrice COMUNICAZIONE

Attività soggetta a miglioramento	Andamento
Gestione della Comunicazione	



Aggiornamento obiettivi di miglioramento

Si riporta di seguito (Tabella 34) l'aggiornamento al marzo 2008 (colonna: STATO) degli obiettivi di miglioramento che il Comune di Rosignano si impegna a raggiungere per il triennio 2006-2009.

Tabella 34: Obiettivi di miglioramento (suddivisi per matrice ambientale).

MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
ARIA	Traffico Veicolare	01/06	Razionalizzazione della viabilità	Realizzazione rotatorie tra Via Aurelia e Via Berti-Mantellassi (Rosignano Solvay)	Realizzazione rotatoria	T	Settore Lavori Pubblici	394.000 €	Dicembre 2006
				Adeguamento viabilità comunale a seguito della realizzazione del sottopasso RFI a Rosignano Solvay, con realizzazione di n. 2 rotatorie	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione sottopasso RFI Realizzazione delle rotatorie 	IC	Settore Lavori Pubblici*	530.000 € (stanziati per le rotatorie)	Dicembre 2009
		02/06	Potenziamento della viabilità ciclabile	Progettazione collegamenti ciclabili in frazione Vada/Mazzanta per un totale di 3.5 Km. Realizzazione 1° stralcio collegamento Vada/Mazzanta	Realizzazione progetto	T	Settore Qualità Urbana	180.000 € + 20 g/u	Luglio 2007
				Realizzazione di una pista ciclabile tra via della Repubblica e via Ernesto Solvay	Realizzazione pista ciclabile	IC	Settore Lavori Pubblici	400.000 €	Dicembre 2008
	Presenza amianto negli edifici comunali	03/06	Attività di messa in sicurezza dal rischio amianto	Sostituzione del Manto di copertura delle Scuole Europa, con smaltimento di amianto	Realizzazione intervento di bonifica	T	Settore Lavori Pubblici	160.000 €	Febbraio 2007
				Intervento di bonifica su copertura di amianto esistente presso il capannone le Morelline	Realizzazione intervento di bonifica	T		195.800 €	Febbraio 2008

*Attività subordinata all'attività di delle RFI



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
ACQUA e SUOLO	Contaminazione suolo e falde	04/06	Riduzione uso delle sostanze pericolose	Attività di derattizzazione nei cimiteri di Rosignano Marittimo, Vada e Castiglioncello in collaborazione con l'Associazione "Mici Felici"	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione del Progetto Pilota "Controllo di animali indesiderati o nocivi nei cimiteri di Rosignano Marittimo" Elaborazione del progetto Registrazione e sterilizzazione della colonia felina 	T	Settore Servizi alla Persona	1.250 €	Novembre 2006
					Realizzazione Progetto "Controllo di animali indesiderati o nocivi" nei cimiteri di Castiglioncello e Vada	T			Dicembre 2006
					Attività di monitoraggio dei progetti	IC			Dicembre 2007
	Conservazione e tutela del suolo	05/06	Attività di monitoraggio e di controllo ambientale nel territorio comunale	Convenzione quadro con ARPAT per lo sviluppo di incarichi specifici	Borsa di studio: "Attività inerenti la raccolta e la catalogazione di dati ambientali e aggiornamento della Relazione sullo Stato dell'Ambiente" (durata 24 mesi)	IC	Settore Qualità Urbana	32.000 €	Luglio 2008
		06/06	Riduzione della Cementificazione	Incentivazione inumazione	Incremento del 2% rispetto al 2006	T	Settore Servizi alla Persona	10.000 €	Dicembre 2007
				Incentivazione cremazione	Incremento del 1% rispetto al 2006				
		07/06	Mitigazione del fenomeno dell'erosione costiera	Sperimentazione relativa al mantenimento di <i>Posidonia oceanica</i> spiaggiata per contenere l'erosione delle zone dunali	Attività relativa al secondo semestre 2006	T	Settore Qualità Urbana	22.500 €	Dicembre 2006
					Attività relativa all'anno 2007	T		45.000 €	Dicembre 2007



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
ENERGIA	Consumi di energia elettrica	08/06	Contratti energia elettrica con quota verde sul mercato libero	Redazione capitolato di appalto	Fase I: istituzione gruppo di lavoro Fase II: predisposizione capitolato	IC	Settore Qualità Urbana	10 g/u + 5.000 €	Giugno 2008
		09/06	Riduzione di consumi di energia elettrica derivante da fonti convenzionali negli edifici di proprietà Comunale	Restauro di Villa Celestina a Castiglioncello con realizzazione di impianto a pannelli fotovoltaici	Realizzazione attività di restauro	T	Settore Lavori Pubblici	55.000 €	Giugno 2007
				Progettazione nuova biblioteca Rosignano Solvay secondo criteri di bioarchitettura ed utilizzo di fonti rinnovabili	Realizzazione progetto	IC		100.000 €	Dicembre 2008
				Realizzazione di studi di fattibilità finalizzati all'uso di fonti rinnovabili (incarico ad EALP)	Studio: Nuova sede Servizi Comunali in Area Le Morelline (fotovoltaico, eolico, geotermia)	IC		10.800 €	Giugno 2009
					Studio Solare Termico Piscina Comunale	T		4.800 €	Giugno 2007
					Studio Solare Termico presso spogliatoio Palestra Lillatro	T		2.400 €	
				Realizzazione di impianti alimentati con fonti rinnovabili	Realizzazione dei due impianti Solare Termico presso Piscina comunale e Spogliatoio Palestra Lillatro	IC		50.000 €	Giugno 2008
					Realizzazione Solare Termico Centro Diurno Via Carducci	T		6.600 €	Giugno 2007
					Recupero casa di via della Repubblica a Rosignano Solvay (solare termico, pompa di calore, miglioramento energetico)	IC		59.400 €	Giugno 2009

Legenda: P = programmato; IC = In Corso; T = Terminato; g/u = giorni/uomo
Rev. 02 del 26 Giugno 2008



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
ENERGIA	Consumi di energia elettrica	10/06	Riduzione dei consumi di energia elettrica da illuminazione pubblica	Rifacimento e rifasamento delle linee elettriche e sostituzione delle lampade ad elevato consumo energetico con lampade a basso consumo	Realizzazione delle attività	T	Settore Lavori Pubblici	110.000 €	Dicembre 2007
	Consumi energetici	11/06	Migliorare l'efficienza nell'uso della risorsa	Istituzione di un sistema di contabilizzazione dei consumi (energia elettrica, metano, gasolio e GPL) negli edifici comunali	Fase I: attività di ricognizione Fase II: attività di elaborazione dei dati	T T	Settore Qualità Urbana	1.500 € + 36 g/u	Dicembre 2006

MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
RUMORE	Emissioni sonore	12/06	Attuazione Piani di risanamento acustico	Infissi scuole Solvay e Dante Alighieri	Realizzazione sostituzione infissi	T	Settore Qualità Urbana Settore Lavori Pubblici	150.000 €	Febbraio 2007

Legenda: P = programmato; IC = In Corso; T = Terminato; g/u = giorni/uomo
Rev. 02 del 26 Giugno 2008



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
MATERIE PRIME e AUSILIARIE	Utilizzo risorse naturali	16/06	Gestione Acquisti	Redazione delle Linee guida per l'attuazione del Green Public Procurement (GPP)	Costituzione gruppo di studio per analisi <i>benchmarking</i> su GPP	T	Settore Qualità Urbana	10 g/u	Giugno 2007
					Redazione di Linee guida del Comune per inserire i principi del GPP nei capitolati	IC	Gruppo GPP coordinato dal Settore Risorse Umane, Economiche e Strumentali	30 - 40 g/u	Dicembre 2008
					Diffusione delle Linee guida GPP ai dipendenti	IC	Tutti i Dirigenti	20 g/u	Gennaio 2009



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
RIFIUTI	Produzione rifiuti	13/06	Riduzione dei rifiuti indifferenziati prodotti negli edifici comunali	Sensibilizzazione personale attraverso incontri di informazione/formazione sulla raccolta differenziata	Pianificazione e realizzazione attività di formazione	T	Settore Qualità Urbana	2 g/u	Giugno 2007
				Introduzione raccolta differenziata per plastica/vetro in tutti gli edifici comunali	<ul style="list-style-type: none"> Attività di ricognizione presso gli uffici Acquisto e predisposizione dei contenitori 	T	Settore Qualità Urbana	600 €	Giugno 2007
		14/06	Riduzione della produzione dei rifiuti indifferenziati sul territorio comunale (obiettivo di incremento RD del 3%)	Sollecito a R.E.A. S.p.A. alla sensibilizzazione della popolazione sulla raccolta differenziata	Pianificazione di incontri con R.E.A. S.p.A. per la programmazione e la realizzazione delle attività	T	Settore Qualità Urbana	6 g/u	Giugno 2007
				Ristrutturazione e adeguamento della stazione di raccolta rifiuti urbani differenziati in località Le Morelline	<ul style="list-style-type: none"> Approvazione progetto esecutivo: ottobre 2008 Completamento lavori: giugno 2010 	IC	Settore Lavori Pubblici	460.000 €	Giugno 2010
		15/06	Gestione rifiuti cimiteriali	Attività di razionalizzazione della raccolta differenziata e recupero materiali (raccolta differenziata del verde, dello zinco, del legno)	Entro Ottobre 2006: Organizzazione del servizio di raccolta e smaltimento	Ob. Non ragg.	Settore Servizi alla Persona	6 g/u	Dicembre 2006
					Entro Novembre 2006: Attività di formazione e sensibilizzazione dell'appaltatore (Pubblica Assistenza) e della popolazione				



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obietti vo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
EMERGENZE	Gestione dei Rischi	17/06	Opere di messa in sicurezza dal rischio idraulico	Regimazione idraulica del Botro Crocetta	Realizzazione dell'attività di regimazione idraulica	T	Settore Lavori Pubblici	739.000 €	Marzo 2007
				Progettazione per la realizzazione di briglie a bocca tarata - Botro Cotone	Realizzazione progetto	IC	Settore Lavori Pubblici	19.900 €	Dicembre 2008
				Progettazione regimazione del Fosso Valle Corsa	Realizzazione progetto	IC	Settore Lavori Pubblici	26.600 €	Dicembre 2008



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI			
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI
COMUNICAZIONE	Sensibilizzazione stakeholder	18/06	Aumento della conoscenza e della sensibilità dei residenti, delle attività produttive e dei professionisti operanti sul territorio comunale in merito alle opportunità di risparmio energetico e di utilizzo di fonti rinnovabili	Mostra-convegno: "Energeticamente"	Realizzazione di "Energeticamente 2006"	T	Settore Qualità Urbana	12.000 € + 17 g/u	Ottobre 2006
					Progettazione e realizzazione di "Energeticamente 2007"	T		15.000 € + 45 g/u	Ottobre 2007
				Progettazione e realizzazione della IV giornata studio: "Il Cimitero Fuori di Se" in armonia con l'ambiente	Entro il 31 ottobre 2006: Attività di progettazione	T	Settore Servizi alla Persona	90 g/u	Novembre 2006
					Entro il 2 novembre 2006: Attività di realizzazione			20.000 €	
				Realizzazione casa solare	Incarico per lo sviluppo di un progetto di partnership pubblico-privato per la realizzazione del prefabbricato	T	Settore Qualità Urbana	15.000 €	Ottobre 2007



Nuovi obiettivi di miglioramento

Si riportano di seguito i nuovi obiettivi di miglioramento ambientale che il Comune ha individuato quale proseguo di obiettivi precedentemente realizzati (il collegamento con la Tabella 34 è riportato nella colonna “Note”) e successivamente individuati.

Tabella 35: Nuovi Obiettivi di miglioramento (suddivisi per matrice ambientale).

MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
ARIA	Traffico Veicolare	01/08	Potenziamento della viabilità ciclabile	Raddoppio, lato monte, collegamenti ciclabili in frazione Vada/Mazzanta per un totale di 3.5 Km. Realizzazione 1° stralcio collegamento Mazzanta/Vada	Progettazione intervento Realizzazione intervento	IC	Settore Qualità Urbana	200.000 €	Dic 2008	Obiettivo collegato a: Codice obiettivo 02/06 (Tabella 34)
				Tratto di pista ciclabile tra Fosso Circolare e loc. Tesorini.	Realizzazione intervento	T		120.000 €	Dic 2008	
				Tratto ciclabile di collegamento con il comune di Cecina	Realizzazione intervento	IC		100.000 €	Dic 2009	Importo complessivo del progetto 200.000 € cofinanziato mediante un Bando della Regione Toscana Obiettivo collegato a: Codice obiettivo 02/06 (Tabella 34)
				Restauro tratto pista ciclabile via Allende, che va dallo stadio a Piazza del Mercato (600 metri)	Realizzazione intervento: coloritura della pista	IC		8.000 €	Dic 2008	Obiettivo collegato a: Codice obiettivo 02/06 (Tabella 34)



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
ACQUA e SUOLO	Difesa del Suolo	02/08	Opere di messa in sicurezza dal rischio idraulico	Intervento di messa in sicurezza del Torrente Tripesce: realizzazione di una cassa di espansione con briglie a bocca tarata (Intervento effettuato al 50% con il Comune di Cecina)	Cofinanziamento Realizzazione	T IC	Settore Lavori Pubblici	400.000 €	Tempi da definire con il Consorzio di Bonifica più altri soggetti	Approvato progetto preliminare. In corso progettazione definitiva. Importo complessivo intervento 2.215.000 €
	Conservazione e tutela delle acque	03/08	Intervento su struttura fognaria	Realizzazione nuovo tratto di fognatura nera (in collaborazione con ASA spa) località Legni Torti (Nibbiaia)	Approvazione del progetto Realizzazione intervento	IC P		100.000 €	Dic 2008 Dic 2009	-
		04/08	Razionalizzazione dell'uso della risorsa	Acquisto e installazione di erogatori finalizzati alla distribuzione di acqua della rete idrica in sostituzione dei distributori di acqua presso uffici e scuole comunali	Acquisto Installazione	T IC	Settore Affari Generali	68.000 €	Sett. 2008	-
	Tutela falde acquifere	05/08	Recupero acque di pozzo	Attività di ricognizione dei pozzi di proprietà del Comune ai fini della costituzione di una rete irrigua	Realizzazione attività	T	Settore Qualità Urbana	20 g/u	Marzo 2008	Obiettivo collegato a: Codice Obiettivo 09/06 (Tabella 34)



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
ACQUA e SUOLO	Conservazione e tutela del suolo	06/08	Mitigazione del fenomeno dell'erosione costiera	Nuovo progetto sperimentale relativo al mantenimento di <i>Posidonia oceanica</i> spiaggiata per contenere l'erosione delle zone dunali	Attività relativa all'anno 2008	IC	Settore Qualità Urbana	200.000 €	Dic. 2008	Nuova modalità già sperimentata nel 2007 presso il punto azzurro di Vada
		07/08	Razionalizzazione uso della risorsa suolo	Ricognizione, razionalizzazione degli orti presenti sul territorio comunale al fine di eliminarli da aree di criticità ambientali quali parchi, zone a rischio di falda, aree di inquinamento elettromagnetico,...	Attività di ricognizione e attività di razionalizzazione degli orti	P		100.000 €	Sett. 2008	-
				Attività di ottimizzazione della regolamentazione sull'uso di sostanze pericolose.	Revisione del Regolamento Orti con inserimento di obiettivi di tutela ambientale				Ott. 2008	
					Attività di controllo a campione sulla corretta applicazione del Regolamento				Dic. 2008	



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
ENERGIA	Consumi di energia elettrica	08/08	Contratti energia elettrica con quota verde sul mercato libero	Redazione del bando di gara per appalto nuovo contratto <i>global services</i> relativo alla pubblica illuminazione	Predisposizione del Bando: (inserimento di quota verde)	IC	Settore Qualità Urbana	15 g/u 12.000 €	Dic. 2008	-
		09/08	Ottimizzazione consumi elettrici	Sostituzione di impianti obsoleti con nuove tecnologie per il risparmio energetico	Introduzione di dispositivi di risparmio e rinnovamento linee elettriche	P		89.000 € risparmio annuo del <i>Global services</i> da reinvestire nel rinnovamento linee elettriche	Dic. 2009	Durata del contratto 15 anni. Investimento complessivo pari a 1.335.000 €
		10/08	Miglioramento energetico degli edifici di proprietà del Comune	Sostituzione di impianti obsoleti con nuove tecnologie per il risparmio energetico	Trasformazione a biomassa di due caldaie nelle scuole: Nibbiaia e Carducci	IC		38.000 €	Sett. 2009	Attività finanziate mediante la gestione Cofathec
					Trasformazione di una caldaia da gasolio a metano nella scuola Novaro di Vada	IC		30.000 €	Sett. 2009	Obiettivo collegato a: Codice Obiettivo 09/06 (Tabella 34)
					Installazione di pannelli fotovoltaici in otto scuole per la produzione di energia elettrica	IC		657.000 €	Giugno 2009	
		11/08	Riduzione dei consumi di energia elettrica da illuminazione pubblica	Rifacimento e rifasamento delle linee elettriche e sostituzione delle lampade ad elevato consumo energetico con lampade a basso consumo	Realizzazione delle attività relative all'anno 2008 Viale Trieste nuovo impianto	IC	Settore Lavori Pubblici	79.000 €	Ottobre 2008	Obiettivo collegato a: Codice Obiettivo 10/06 (Tabella 34)
	Consumi di energia elettrica									

Legenda: P = programmato; IC = In Corso; T = Terminato; g/u = giorni/uomo
Rev. 02 del 26 Giugno 2008



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
RUMORE	Emissioni sonore	12/08	Attuazione di piani di risanamento acustico	Scuola Rodari: Realizzazione di una barriera verde	Attività di progettazione	IC	Settore Qualità Urbana	45.300 €	Luglio 2008	Obiettivo collegato a: Codice Obiettivo 12/06 (Tabella 34)
					Realizzazione attività	P			Dic. 2008	
				Sostituzione di tutti gli infissi nelle scuole Fattori, asfalto fonoassorbente o barriera a verde	Realizzazione attività	IC		134.700 €	Dic. 2008	
				Sostituzione parte degli infissi nelle Scuole Carducci	Realizzazione attività	P		185.400 €	Dic 2009	
				Scuole Carducci: realizzazione di tratto di asfalto fonoassorbente	Rifacimento Piazza	IC				
				Realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati per la mitigazione del rumore da traffico (sulla base della loro istituzione saranno rimodulati gli studi sul rumore da parte di ARPAT)	Prima <i>tranche</i> :: 6 su 10	IC		34.000 €	Dic 2008	



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
MATERIE PRIME E AUSILIARIE	Utilizzo risorse naturali	13/08	GPP: Acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione	Ampliamento delle tipologie di prodotti biologici utilizzati nelle mense scolastiche	Fornitura di prodotti	IC	Settore Servizi alla Persona	200.000 €	Luglio 2009	Fornitura anno scolastico 2008-2009
				Introduzione del Regolamento per l'edilizia sostenibile (art. 146 del L.R. 1/2005)	Approvazione	IC	Settore Gestione e Controllo	10 g/u	Dic. 2008	-



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
RIFIUTI		16/08	Razionalizzazione dei processi di Discarica	Realizzazione procedura servizio di raccolta e spazzamento dei rifiuti sul territorio	Analisi convenzione Individuazione delle aree critiche e rapporti col gestore	IC	Settore Qualità Urbana	2.000 €	Dicembre 2008	-
				Razionalizzazione delle procedure alla luce della nuova Autorizzazione Integrata Ambientale	Analisi della Convenzione e dell'AIA Redazione delle procedure	IC		3.000 €	Dicembre 2008	-
		17/08	Riduzione dei rifiuti sul territorio	Sviluppo dell'attività di raccolta differenziata dei rifiuti presso i campeggi	Realizzazione incontri Comune/ REA spa/ campeggiatori Pianificazione e realizzazione attività	IC		6 g/u	Dicembre 2008	-



MATRICE AMBIENTALE	ASPETTO AMBIENTALE	Codice obiettivo	OBIETTIVO	AZIONI	TRAGUARDI	PROGRAMMI				
						STATO (P,IC,T)	RESPONSABILITA'	RISORSE	TEMPI	NOTE
COMUNICAZIONE	Sensibilizzazione stakeholder	14/08	Attività di formazione/sensibilizzazione della popolazione	Realizzazione Casa Solare	Progettazione preliminare	T	Settore Qualità Urbana	15.000 €	Dic. 2007	-
					Progettazione Definitiva	IC		30.000 €	Luglio 2008	
					Bando di sponsorizzazione	P		40 g/u	Dic. 2010	
		15/08	Aumento della conoscenza e della sensibilità dei residenti, delle attività produttive e dei professionisti operanti sul territorio comunale in merito alle opportunità di risparmio energetico e di utilizzo di fonti rinnovabili	Incontri di formazione/sensibilizzazione sugli strumenti di partecipazione ai fini della revisione del Regolamento sulla partecipazione	Realizzazione attività	IC	Settore Affari generali	10 g/u	Dic. 2008	-
				Convegno "EMAS negli Enti pubblici: realtà a confronto"	Programmazione e realizzazione evento	T	Settore Qualità Urbana	600 € 10 gg/u	Maggio 2008	-
				Mostra-convegno: "Energeticamente"	Organizzazione e realizzazione evento anno 2008	P		30.000 €	Ottobre 2008	Obiettivo collegato a: Codice Obiettivo 18/06 (Tabella 34)
				Trasformazione del Laboratorio di educazione ambientale a Centro di Educazione Ambientale	Pianificazione	IC	Settore Servizi alla Persona	25.000 €	Sett. 2008	-



Verifica e convalida della Dichiarazione Ambientale

Il presente aggiornamento alla Dichiarazione Ambientale è stato verificato e convalidato ai sensi del Regolamento CE 761/2001 **CERTIQUALITY S.R.L.** (UFFICIO DI FIRENZE, Centro Direzionale Vasari - Via Provinciale Lucchese, 84/A 50019 - Sesto Fiorentino. Accredittamento Numero **I-T-001**).

In previsione degli adempimenti previsti dal Regolamento EMAS, il Comune di Rosignano Marittimo si impegna a predisporre il prossimo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale nell'anno 2009 e la sua revisione completa nell'anno 2010.

Sarà cura del Comune di Rosignano Marittimo trasmettere tali documenti all'Organismo Competente.



Bibliografia

- Accordo di programma stipulato il 31/07/2003 tra il Ministero dell'Ambiente, il Ministero delle Attività Produttive, la Regione Toscana, la Provincia di Livorno, l'ARPAT, il Comune di Rosignano Marittimo e la Società Solvay Chimica Italia S.p.a.
- Bilancio di sostenibilità ambientale Società Solvay Chimica Italia S.p.a. 2006-2007
- "La vulnerabilità da nitrati della pianura costiera" Febbraio 2003, Provincia di Livorno Settore 10 – Difesa del suolo
- "VIII Censimento Generale dell'Industria" realizzato dall'ISTAT nel 2001
- Piano Provinciale delle bonifiche (2003) che riprende il Piano Regionale delle Bonifiche (1999)
- Protocollo Comune-ARPAT-Azienda USL n. 6 B.V.d.C. REP n. 11273 del 23/09/02)
- Dichiarazione Ambientale del Comune di Rosignano Marittimo 2007/2009
- RSA Comune di Rosignano marittimo 2004
- Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana, 2005
- Sito ufficiale Provincia Livorno www.provincia.livorno.it sezione ambiente
- Sito ufficiale della Società Solvay Chimica Italia S.p.a. www.solvay.it

Enti di rilevamento dati

- EALP: Agenzia Energetica della Provincia di Livorno
- A.S.A. S.p.a.: Azienda Servizi Ambientali S.p.a.
- R.E.A. S.p.a.: Rosignano Energia Ambiente S.p.a.
- ARPAT: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
- ISTAT: Istituto Nazionale di Statistica
- SIRA: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana



Glossario e acronimi

Ambiente	Comunemente si parla di ambiente in riferimento al territorio, alla natura ed al paesaggio, ma anche alla qualità biologica e fisico-chimica dell'acqua, del suolo, dell'aria, ecc.
Audit ambientale	[Dal latino <i>audire</i> "ascoltare"] Strumento di gestione che comprende una valutazione sistematica, documentata, periodica ed obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente per facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente. (dal Regolamento comunitario n. 761/2001).
Bilancio ambientale	E' uno strumento della programmazione delle amministrazioni locali atto ad individuare obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali delle amministrazioni.
Biodegradabile	E' una sostanza che può essere decomposta biologicamente (per esempio da batteri) trasformandosi così in elementi naturali non tossici.
Biodiversità	Letteralmente diversità biologica, è l'insieme delle specie viventi esistenti in un determinato ecosistema. Maggiore è la biodiversità, maggiore è la capacità di un ecosistema di rigenerarsi dopo aver subito danni.
Compost	Materiale organico che si ottiene dalla biodegradazione di rifiuti organici (scarti di cucina, scarti dell'attività di giardinaggio, scarti alimentari, alcuni tipi di fanghi, ecc.) che si può utilizzare come concime naturale. Il processo per la formazione del compost è detto compostaggio.
Contabilità ambientale	Metodologia che consente alle amministrazioni locali di applicare le tradizionali tecniche di contabilità finanziaria e di gestione del bilancio alle tematiche ambientali.
Ecoefficienza	L'efficienza ecologica si basa su quattro principi scientifici: 1) le risorse "rinnovabili" non devono essere sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione; 2) la velocità di sfruttamento delle risorse non rinnovabili non deve essere più alta di quella relativa allo sviluppo di risorse sostitutive, ottenibili attraverso il progresso tecnologico; 3) la produzione dei rifiuti ed il loro rilascio nell'ambiente devono procedere a ritmi uguali o inferiori a quelli di una chiaramente dimostrata e controllata capacità di assimilazione da parte dell'ambiente stesso; 4) devono essere mantenuti i servizi di sostegno all'ambiente (per esempio, la diversità genetica e la regolamentazione climatica).
Ecologia	dal greco <i>oikos</i> = casa (luogo in cui si abita) e <i>lògos</i> = studio - studio dell'ambiente. Scienza che studia l'insieme delle interrelazioni con l'ambiente da parte degli organismi vegetali e animali (Haeckel, 1866); recentemente le tematiche di ecologia sono state estese anche all'uomo, con particolare riferimento all'influenza che le variazioni climatiche, ambientali ecc... (comprese quelle indotte dall'uomo) esercitano sull'uomo, sugli animali e sulle piante. Nell'accezione contemporanea indica lo studio interdisciplinare delle problematiche ambientali e la ricerca delle possibili modalità di recupero degli squilibri. L'ecologia quindi si occupa fondamentalmente dei rapporti che legano gli esseri viventi, uomo compreso, all'ambiente che li circonda e richiede il contributo di molte scienze (geografia, botanica, zoologia, biologia, biochimica, medicina, antropologia, etc.)
Economia sostenibile	insieme di strumenti e di politiche per ridurre il consumo di risorse naturali, favorire attività produttive più compatibili con l'ambiente (che producono minori impatti), migliorare le condizioni sociali, rendere più facilmente disponibili risorse economiche e finanziarie anche a soggetti deboli, ecc. (vedi economia sostenibile)
Ecosistema	deriva da <i>eco</i> (<i>oikos</i> , habitat, casa) e da <i>sistema</i> (connessione di elementi in un tutto organico). Oggi, per ecosistema s'intende un'unità complessa, costituita dall'insieme di interazioni tra le diverse componenti della natura, in un'area geografica determinabile. Essa: coinvolge l'essere umano, dato che la natura è società e la società è anche natura; ha carattere di autorganizzazione (sistema) e di coevoluzione (le sue componenti evolvono insieme, l'una in ragione delle altre). Riguarda la "ricchezza di capacità" vitali per il mantenimento e lo sviluppo di qualsiasi componente della natura e di qualsiasi attività del "sistema locale".
Ecosistema naturale	un ambito territoriale aperto (non circoscrivibile in maniera esatta, se non attraverso opportuni parametri; fanno eccezione alcune situazioni particolari, in genere di piccole dimensioni p.e. gli stagni), nel quale sono presenti elementi vegetali (piante, arbusti, ecc.), animali, microrganismi, substrato pedologico e geologico, clima, sistema delle acque di



	superficie e profonde, ecc., che tende a mantenere il suo equilibrio biologico ed energetico, mediante scambio e circolazione interna d'informazioni, risorse e rifiuti.
Effetto serra	fenomeno che si verifica quando l'irradiazione verso l'alto, per la dispersione in atmosfera, del calore che la terra riceve dal sole, è bloccato dai gas che svolgono lo stesso effetto della parete di una serra, aumentando la temperatura del pianeta. L'inquinamento atmosferico e l'abbattimento delle foreste, sono tra le cause di questo fenomeno che ha indotto un aumento del 30% della anidride carbonica e dell'1% della temperatura. Conseguenti all'effetto serra sono alcuni cambiamenti climatici che si manifestano in alcune regioni con piogge ed uragani frequenti e con siccità in altre. **
Efficienza ambientale	il raggiungimento del massimo beneficio per ciascuna unità di risorsa utilizzata, limitando al massimo gli impatti ambientali ed i rifiuti prodotti.
Energia alternativa	fonti energetiche diverse dalle risorse naturali non rinnovabili (petrolio, gas naturale, carbone) e dal nucleare, ad esempio: energia delle onde, ricavata dall'energia cinetica delle onde; energia eolica, prodotta dai mulini a vento; energia solare, originata dal sole.
Gas ad effetto serra	un gruppo di gas, tra cui biossido di carbonio e metano, che trattengono nell'atmosfera terrestre l'energia irradiata a onda lunga, causando l'innalzamento della temperatura.
Riciclaggio	Recupero di rifiuti e sostanze di scarto attraverso il loro utilizzo in un nuovo ciclo produttivo.
Risorse naturali	Tutto ciò che fa parte od è prodotto dalla natura. Si dividono in risorse riproducibili (piante, animali, microrganismi) e non riproducibili (carbone, petrolio, gas). L'acqua, l'aria ed il suolo sono componenti importanti degli ecosistemi, perché indispensabili alla vita biologica ed alla riproduzione delle altre risorse naturali. La loro qualità ecologica si manifesta nell'essere esente da inquinamento, ed in quantità sufficiente per garantire le condizioni di vivibilità a tutto il pianeta.
Sistema di Gestione Ambientale	Insieme di strumenti e di politiche, sostenute da approcci tecnici standardizzati, volti alla programmazione ed alla realizzazione di strategie ambientali.
Stakeholders	Portatori e detentori d'interesse.
Sviluppo sostenibile	“sviluppo che soddisfa le necessità delle attuali generazioni senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie” (secondo la definizione del World Commission on Environment and Development, 1987, pag. 43).
Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	Procedura formale per valutare gli effetti di lungo termine sull'ambiente e sulla società di una politica, di un programma o di un piano proposti, con la previsione di soluzioni alternative.
Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)	Procedura formale per valutare gli effetti sull'ambiente della possibile realizzazione di un progetto per ridurre l'impatto negativo.



Sigle ed abbreviazioni

ARPAT	Agenzia Regionale Protezione Ambiente Toscana
AUSL	Azienda Unità Sanitaria Locale
GPL	Gas di petrolio liquefatto, miscela di idrocarburi tra i quali vi sono principalmente il propano e il butano
BOD	(Biochemical oxygen demand) domanda biochimica (biologica) di ossigeno - rappresenta una misura del contenuto di materia organica biodegradabile presente in un campione d' acqua . Può essere usato per stimare le qualità generali dell'acqua e il suo grado di inquinamento ed è un parametro usato nella gestione della qualità dell'acqua e nella depurazione. È spesso usato come parametro di misura per valutare l'efficienza per gli impianti di trattamento acque reflue. Per la sua misura sono disponibili in commercio numerosi kit d'analisi di semplice utilizzo
COD	(Chemical oxygen demand) richiesta chimica di ossigeno - rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed inorganici presenti in un campione di acqua . Rappresenta quindi un indice che misura il grado di inquinamento dell'acqua da parte di sostanze ossidabili, principalmente organiche.
GPP	(<i>Green Public Procurement</i>) settore dei cosiddetti acquisti verdi da parte delle pubbliche amministrazioni. Questo strumento serve ad orientare agli acquisti con caratteristiche ecologiche: carta riciclata, saponi e detersivi ecologici, prodotti biologici per le mense, arredi verdi, ecc.
NO	(Monossido di azoto) è un inquinante primario che si genera sia nei processi di combustione per reazione diretta tra azoto ed ossigeno a temperature maggiori di 1200°C, sia in natura (eruzioni vulcaniche, incendi, fulmini, ecc.). L'inquinamento da NO è dovuto soprattutto alle attività umane che comportano processi di combustione (per esempio i trasporti, la produzione di calore ed elettricità, ecc.).
NO₂	(Biossido di azoto) è un gas di colore rosso bruno responsabile, insieme all'ozono ed ad idrocarburi incombusti, del cosiddetto smog fotochimica.
NO_x	Il termine indica l'ammontare complessivo nell'atmosfera del monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO ₂). Gli ossidi di azoto sono tra i responsabili della formazione delle piogge acide.
O₂	Ossigeno
O₃	(Ozono) è un gas incolore dal forte potere ossidante e di odore caratteristico percettibile già a concentrazioni di 100 µg/m ³ ; è un inquinante secondario la cui formazione dipende da una complessa catena di reazioni fotochimiche, favorite da un elevato irraggiamento solare. Infatti si presenta in concentrazioni rilevanti nel periodo estivo. E' un inquinante molto tossico per l'uomo.
P.U.C.	piano urbanistico comunale
pH	Notazione che indica il grado di acidità o di basicità di una soluzione (le soluzioni neutre risultano avere pH 7; quelle acide, pH inferiore a 7; quelle basiche, pH compreso fra 7 e 14).
PM₁₀	Con la sigla PM ₁₀ si definisce il materiale particellare (particolato), costituito da polvere, fumo, microgocce di inquinanti liquidi, trasportati dal vento e di dimensioni minori di 10 µm. Le fonti di emissione di questa frazione fine in aree urbane sono imputabili in massima parte al traffico autoveicolare, in parte più marginale ai fenomeni naturali di erosione del suolo e presenza di pollini e spore e alle emissioni industriali. La loro pericolosità per la salute è dovuta al fatto che queste polveri fini possono essere inalate e raggiungere il polmone profondo, interferendo con l'attività respiratoria dei bronchioli e degli alveoli polmonari.
PTS	Le polveri totali sospese (particolato) sono costituite da un miscuglio di particelle carboniose, fibre, silice, metalli, particelle liquide, che a loro volta possono essere costituite da inquinanti allo stato liquido o sciolti in acqua (NO _x , SO _x). La presenza di particolato è in gran parte dovuta a processi di combustione incompleta di derivati del petrolio, di origine industriale, domestica, da traffico autoveicolare.
PVC	(cloruro di polivinile) è un polimero plastico costituito una catena di tante unità di CVM (cloruro di vinile monomero) formate dall'unione dell'etilene (che si estrae dal petrolio) con il cloro (ottenuto rompendo le molecole di cloruro di sodio presente nel sale marino).
Rev.	Indice di revisione del documento
RD	Raccolta differenziata
RSU	Rifiuti solidi urbani
SGA	Sistema di Gestione Ambientale
SO₂	(Biossido di zolfo o anidride solforosa) è il principale inquinante atmosferico (insieme all'anidride solforica SO ₃) da ossidi di zolfo ed il principale responsabile delle piogge acide. Le principali fonti di inquinamento sono costituite dai processi di combustione di combustibili in cui lo zolfo è presente come impurezza (carbone, olio combustibile, gasolio).
SST	Solidi sospesi totali, materiale in sospensione che, oltre determinati limiti altera le caratteristiche di trasparenza dell'acqua.