



COMUNE DI FOLLONICA

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Dati aggiornati a gennaio 2006



Cancello città fabbrica ex Ilva



Il Golfo di Follonica



EMAS

INFORMAZIONE CONVALIDATA
N. Registro I-000331



INTRODUZIONE

Il concetto di sviluppo sostenibile è nato intorno agli anni ottanta ed è stato definito dalla Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo come quella forma di *sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri*.

Da questa dichiarazione di principio i governi mondiali hanno iniziato a confrontarsi sulla possibilità di definire dei piani e programmi di sviluppo che cercassero di integrare le tre dimensioni fondamentali dello sviluppo stesso: economica, sociale e ambientale.

I governi locali svolgono un ruolo determinante per l'applicazione concreta di tali principi nella realtà del vivere quotidiano, essendo chiamati al difficile compito di affrontare i molteplici problemi connessi alle attività umane, cercando soluzioni di equilibrio tra crescita economica e tutela dell'ambiente e del territorio.

Di fronte ai profondi cambiamenti che hanno caratterizzato lo stile di vita umano negli ultimi decenni portando all'acuirsi di problemi quali l'emergenza idrica, la qualità degli ambienti urbani, il risparmio energetico, la minaccia alla biodiversità, l'inquinamento atmosferico, la contaminazione del suolo e del sottosuolo, risulta imprescindibile l'impostazione di modelli di sviluppo nella politica e gestione del territorio che sappiano integrare le politiche ambientali nei vari settori di attività che competono alle amministrazioni pubbliche.

L'impegno del Comune di Follonica è orientato già da tempo al perseguimento di un corretto modello di sviluppo del territorio che sappia valorizzare le potenzialità di un'area ricca di risorse ambientali e di variabilità di paesaggio, così come emerge anche dalle conclusioni del Piano Strutturale recentemente approvato che, a seguito di una valutazione degli aspetti ambientali, ha individuato le priorità di intervento sul territorio per garantire uno sviluppo urbano coerente con le esigenze di salvaguardia ambientale.

L'amministrazione ha proseguito nel cammino dello sviluppo sostenibile, decidendo di aderire volontariamente alla norma internazionale UNI EN ISO 14001, rimettendo al vaglio di certificatori accreditati le proprie procedure di gestione interne per garantire uno standard qualitativo nell'erogazione del servizio rispondente a requisiti riconosciuti a livello internazionale.

Con la successiva registrazione Emas, atto anch'esso volontario che porta al rispetto dei requisiti richiesti dal regolamento europeo di gestione ambientale, l'amministrazione si è impegnata a migliorare nel tempo le proprie prestazioni ambientali, tenendo sotto controllo gli impatti diretti e indiretti generati dalle proprie attività e dai propri servizi.

La registrazione Emas costituisce, inoltre, un atto di trasparenza dell'amministrazione nei confronti dei cittadini ai quali vengono comunicate le iniziative e i risultati raggiunti in termini di miglioramento ambientale attraverso la presente Dichiarazione Ambientale che verrà periodicamente aggiornata.

L'applicazione di questi importanti strumenti di sviluppo sostenibile da parte dell'amministrazione comunale ha l'obiettivo di migliorare la gestione delle problematiche ambientali all'interno dell'ente, ma anche di costruire un processo partecipato di formulazione di piani e programmi di sviluppo del territorio che coinvolgano tutti i portatori di interesse (cittadini, operatori economici, turisti ecc.).

In un comune a forte vocazione turistica come questo, la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali appare come elemento fondamentale non solo in un'ottica di conservazione, ma anche di crescita economica nel tempo.



E' volontà di questa amministrazione, quindi, migliorare nel tempo la qualità della vita della collettività, consapevole che la via per un reale sviluppo sostenibile è legata alla forte partecipazione di istituzioni, cittadini e soggetti economici alle scelte di programmazione e pianificazione degli interventi sul territorio.

L'Assessore all'Ambiente
Sabrina Gaglianone



INDICE

1. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI FOLLONICA	pag.5
2. IL TERRITORIO COMUNALE	pag.7
2.1 Dati generali	pag.7
2.2 Aree rurali e forestali	pag.8
2.3 Fascia costiera e dunale	pag.10
2.4 Il Parco di Montoni	pag.11
2.5 Reticolo idrografico	pag.11
3. L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	pag.12
4. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DEL COMUNE DI FOLLONICA	pag.14
4.1 La struttura del Sistema di Gestione Ambientale	pag.14
4.2 Informazione, sensibilizzazione e partecipazione delle parti interessate	pag.15
4.3 Il percorso verso Emas	pag.16
4.4 Lo scopo di certificazione	pag.18
4.5 Le procedure del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	pag.18
5. LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI CON LE ATTIVITA' DELL'ENTE	pag.20
6. GLI ASPETTI AMBIENTALI	pag.22
7. GLI OBIETTIVI, I TRAGUARDI E I PROGRAMMI AMBIENTALI DELL'AMMINISTRAZIONE	pag.30
8. LA GESTIONE AMBIENTALE NELLE ATTIVITA' DELL'ENTE E GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE	pag.47
8.1 Risorse idriche-Captazione e distribuzione acqua ad uso potabile	pag.47
8.1.1 Consumi idrici	pag.48
8.1.2 Qualità acque potabili	pag.50
8.2 Risorse idriche – Smaltimento acque reflue urbane	pag.50
8.3 Produzione e gestione dei rifiuti	pag.55
8.4 Il verde pubblico	pag.59
8.5 Impianti di illuminazione pubblica	pag.60
8.6 Gestione del traffico	pag.61
8.7 La Pianificazione Territoriale	pag.62
8.8 La Gestione delle emergenze	pag.63
8.9 La politica degli acquisti	pag.65
9. GLI INDICI DI QUALITA' AMBIENTALE	pag.65
9.1 Qualità e protezione dell'aria	pag.65
9.2 Qualità acque superficiali	pag.72
9.3 Qualità acque di balneazione	pag.74
9.4 Inquinamento elettromagnetico	pag.79
10.GLOSSARIO	pag.80
11.CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	pag.82
12. RIFERIMENTI E CONTATTI	pag.83



1. LA POLITICA AMBIENTALE DEL COMUNE DI FOLLONICA

L'attenzione alle problematiche ambientali e alla gestione del territorio è riconosciuta dal Comune di Follonica come priorità essenziale; l'obiettivo è quello dell'innalzamento della qualità ambientale attuale, partendo dai riconoscimenti conseguiti con l'attribuzione della Bandiera Blu, delle Vele di Legambiente, e del Comune Riciclone.

Come prima iniziativa volta a promuovere uno sviluppo sostenibile sul proprio territorio, nel 2001 il Comune ha aderito alla Carta di Aalborg, con la quale le città e le regioni europee si impegnano ad attuare l'Agenda 21 a livello locale e ad elaborare piani d'azione a lungo termine per uno sviluppo durevole e sostenibile, ponendo così le basi di un percorso finalizzato a migliorare la qualità della vita dei propri cittadini.

L'Amministrazione Comunale ha stipulato alla fine del 1999 un protocollo con la Provincia di Grosseto e il Comune di Grosseto per la costruzione delle agende 21 locali, partecipando anche ai corsi di formazione presso il Centro di Educazione Ambientale di Rispeccia.

E' stato successivamente conferito un incarico all'Università di Siena Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi per la redazione di una Analisi di Sostenibilità Ambientale del Comune di Follonica. Questo studio, attraverso due metodologie di analisi: l'analisi emergetica e l'impronta ecologica, è parte sostanziale del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e consente di avere un "punto zero" dal quale sarà possibile effettuare un bilancio delle politiche ambientali che l'A.C. attuerà di anno in anno. Lo studio affronta la sostenibilità ambientale sia con un bilancio delle risorse che alimentano il sistema e tutte le sue attività produttive, sia con un bilancio dei consumi del singolo cittadino; ed individua dei potenziali campi di intervento per attuare un miglioramento della qualità ambientale.

Consapevole dell'alto valore naturale e paesaggistico del territorio e dell'importanza della sua salvaguardia, il Comune ha successivamente deciso di intraprendere la strada della certificazione ambientale in modo da tenere sotto controllo le attività che direttamente o indirettamente possono avere un impatto sull'ambiente.

La scelta dell'Amministrazione Comunale mira a "fare sistema", ovvero ad assumere un ruolo di indirizzo per tutte le imprese e le organizzazioni che operano sul territorio.

Per raggiungere tale obiettivo, l'amministrazione si impegna a promuovere buone pratiche di gestione ambientale tra gli operatori dell'industria, del turismo e dell'artigianato presenti sul territorio attraverso incontri, conferenze, tavoli di lavoro e lo strumento della Conferenza Economica di Programmazione.

L'applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) ha lo scopo di prevenire e ridurre gli impatti ambientali legati alle attività esercitate nell'area, grazie alla collaborazione e alla cooperazione di istituzioni, cittadini, imprese, Associazioni e turisti, in un'ottica di miglioramento continuo del sistema e delle sue prestazioni.

L'obiettivo principale dell'implementazione di un sistema di gestione ambientale all'interno dell'Amministrazione è l'integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale per garantire nel tempo il benessere economico e una migliore qualità della vita per la collettività.

L'Amministrazione intende condividere i principi dello sviluppo sostenibile con tutti i dipendenti e la cittadinanza, tramite interventi di formazione e sensibilizzazione, affinché tutti possano dare il proprio contributo al mantenimento dell'efficienza del SGA stesso. Il coinvolgimento del personale è fondamentale affinché il miglioramento delle prestazioni economiche, sociali ed ambientali dell'Ente sia un obiettivo condiviso.

L'impegno dell'amministrazione sarà inoltre finalizzato a promuovere attività ed iniziative di educazione ambientale rivolte alle scuole del territorio per formare quella cultura ambientale fondamentale a garantire buoni comportamenti ambientali dei cittadini di domani.



Considerato l'importante ruolo che rivestono le attività turistiche e ricettive in questa realtà soprattutto nel periodo estivo e che sempre crescente attenzione è rivolta alle problematiche ambientali da parte dei turisti, il percorso intrapreso dal Comune potrà contribuire allo sviluppo e alla riqualificazione di tali attività.

L'amministrazione si è, inoltre, concretamente impegnata ad applicare all'interno della propria struttura una politica di acquisti verdi (Green Public Procurement), sperimentando uno strumento applicato da pochissime realtà pubbliche in Italia e finalizzato a rivedere il sistema di acquisti dei beni e servizi dell'amministrazione attraverso l'introduzione di criteri di preferibilità ambientale e orientando i fornitori verso forniture ecocompatibili.

Il territorio del Comune di Follonica è caratterizzato da una grande ricchezza ambientale, naturalistica e paesaggistica che l'amministrazione intende valorizzare e promuovere intervenendo sugli aspetti ambientali ritenuti più critici.

Tra le criticità ambientali si possono individuare:

- l'erosione della costa che minaccia vasti tratti di spiaggia obbligando a indispensabili interventi di ripascimento;
- l'avanzamento del cuneo salino causato probabilmente dalla localizzazione dei pozzi lungo la costa;
- la depressione costiera che determina la presenza di vaste aree esondabili
- la salvaguardia della pineta, risorsa insostituibile del territorio

Particolare attenzione è inoltre posta dall'amministrazione comunale sul recupero di edifici di notevole valore storico – artistico quali ad esempio il complesso dell'ex sito industriale Ilva che rappresenta il centro storico intorno al quale si è successivamente snodata l'intera città.

Altro importante obiettivo è la riqualificazione territoriale dell'intero comune che coinvolge non solo l'agglomerato urbano, ma anche il patrimonio boschivo dell'area di Montioni con l'intento di conservare le ricchezze naturali e garantire uno sviluppo economico e urbano sostenibile nel tempo.

L'amministrazione comunale pone, inoltre, particolare attenzione alla promozione della corretta gestione dei rifiuti e più in generale della pulizia e decoro dell'intera area urbana. In tale ottica è in corso di adozione un nuovo regolamento di Igiene Urbana volto a disciplinare quelle attività che possono incidere sull'ambiente urbano e sulla sua fruibilità, con l'obiettivo di accompagnare tale regolamento con azioni di comunicazione e sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza per promuovere corretti comportamenti ambientali.

L'Amministrazione intende definire gli obiettivi e i programmi per promuovere il miglioramento delle proprie prestazioni ambientali e indirizzare gli attori locali verso scelte compatibili con l'ambiente.

L'Amministrazione si impegna dunque a:

- migliorare nel tempo il proprio sistema di gestione ambientale e le proprie performance;
- prevenire ogni forma di inquinamento ambientale sul proprio territorio;
- promuovere l'uso razionale delle risorse naturali;
- osservare pienamente le leggi, i regolamenti e le normative ambientali applicabili;
- cooperare con gli attori del territorio per promuovere forme di buona pratica ambientale;
- continuare ad incrementare le percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti coinvolgendo l'ente gestore del servizio e i cittadini stessi;



- coinvolgere il personale interno e la cittadinanza sui risultati della gestione ambientale.

La presente politica sarà resa disponibile al pubblico e al personale interno dell'ente. L'Amministrazione si impegna inoltre a mantenere attivi nel tempo i principi e gli obiettivi espressi nel presente documento.

Il Sindaco
Claudio Saragosa

L'Assessore al Mare
Michele Prunetti

L'Assessore all'Ambiente
Sabrina Gaglianone



2. IL TERRITORIO COMUNALE

2.1 Dati generali

Follonica, nasce come comune autonomo, nel 1920 per separazione dal Comune di Massa Marittima. I suoi limiti sono rimasti invariati fino al 1970, quando con l'acquisizione di una fascia di territorio (Prato Ranieri) posta al confine con il comune di Piombino assume l'assetto attuale.

Il Comune di Follonica si estende con una forma irregolare all'estremo limite settentrionale della Provincia di Grosseto, a ridosso della costa tirrenica con una superficie complessiva del territorio pari a circa 5.600 ha così ripartiti:

- Aree boscate: 3.159 ha, pari al 56% del territorio comunale, ricadenti per la quasi totalità nel Parco di Montioni ai quali vanno aggiunti 48 ha di pinete
- Aree rurali: 1.500 ha, pari al 27% del territorio comunale
- Area urbana: 925 ha, pari al 17% del territorio comunale.

La superficie agricola è compresa nella fascia intermedia del comune delimitata dal centro abitato, che si snoda lungo tutta la costa e i boschi che occupano integralmente il lembo nord. La linea di demarcazione tra il centro urbano e le aree agricole e forestali può essere identificato nel tracciato della strada statale Aurelia, anche se una modesta parte ricade a sud-est della stessa.

Follonica è posizionata al centro del golfo omonimo con di fronte le meravigliose isole dell'Arcipelago Toscano. La città è moderna ed accogliente circondata da splendide pinete e macchia mediterranea, nel suo golfo si trovano splendide spiagge di sabbia bianca e piccole selvagge cale con acqua cristallina e fitta vegetazione.



Il territorio comunale di Follonica presenta una particolare qualificazione, essendo caratterizzato da un 35% circa di superficie densamente urbanizzata ed un 65% inserita in un parco interprovinciale.

Il territorio comunale comprende, infatti, particolari risorse naturali come:

- L'area naturalistica di Montioni, individuata dalla L.R.T. n. 49/95 come Parco Interprovinciale tra la Provincia di Grosseto e la Provincia di Livorno;
- Le spiagge e tutta la fascia costiera;
- Le pinete che si estendono per parecchi ettari di superficie.

La popolazione residente nel comune al 31/12/2004 era pari a 21.505 abitanti.



Il Comune di Follonica è il secondo comune della Provincia di Grosseto in termini di popolazione residente.

Tab. 1 – Popolazione residente

Popolazione residente al 31 Dic. 2002	Popolazione residente al 31 Dic. 2003	Popolazione residente al 31 Dic. 2004
21.172	21.439	21.505

Uno dei principali caratteri identificativi del Comune di Follonica è senza dubbio l'alta densità abitativa, circa 388 abitanti su Km².

Il Comune di Follonica è un comune a forte vocazione turistica che vede aumentare notevolmente la sua popolazione nel periodo estivo, così come emerge dal seguente quadro complessivo che analizza il trend turistico di Follonica tra il 1996 e il 2001 (Indagine della Provincia di Grosseto).

Tab. 2 A – Presenze turistiche annuali

PRESENZE TURISTICHE			
	UFFICIALI	STIMATE	TOTALE
FOLLONICA	333.951	2.046.001	2.379.952
PROVINCIA DI GROSSETO	4.096.900	11.701.860	15.798.760

Il Comune di Follonica è il quarto Comune della provincia per i movimenti turistici e il terzo se si considerano i soli movimenti turistici stranieri, con una presenza turistica dell'8,2% per gli arrivi e del 9,1% per le presenze relative alla Provincia di Grosseto, senza considerare però le seconde case. Sommando la presenza delle strutture alberghiere ed extralberghiere alla ricettività stimata per le seconde case questo valore cresce fino a 27%. L'incidenza delle seconde case sulla ricettività turistica complessiva è quindi notevole rispetto alla sola ricettività ufficiale costituita dall'offerta alberghiera ed extralberghiera.

2.2 Aree Rurali e Forestali

L'agricoltura non rappresenta oggi l'elemento economico fondamentale o rilevante del comune, ma sotto il profilo strutturale (inteso come struttura territorio) costituisce il fulcro dell'assetto idrogeologico, ed elemento di presidio e protezione del suolo.

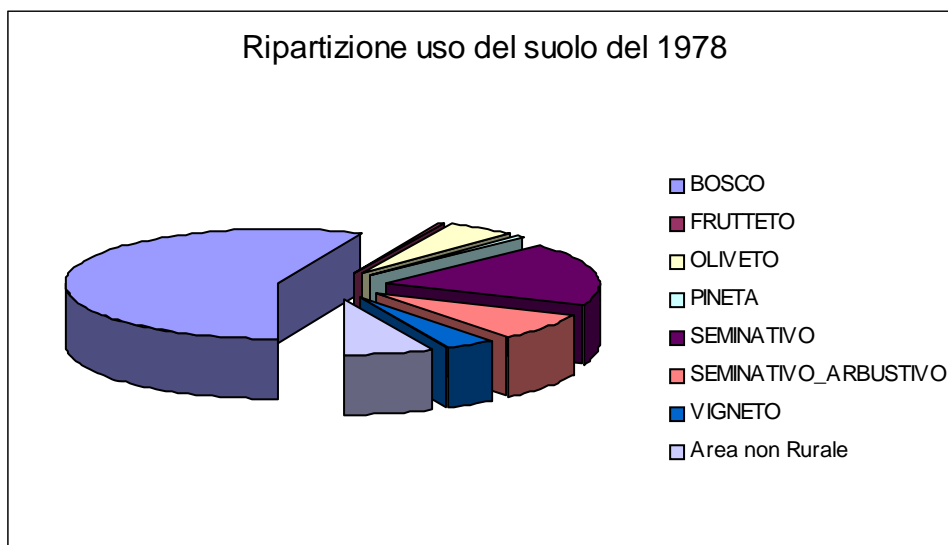
Le differenze particolari che risultano dall'analisi di confronto fra l'uso del suolo nel 1978 e nel 2002 sono date dalla notevole contrazione dei frutteti, dei vigneti e al notevole incremento degli orti o meglio delle aree fortemente parcellizzate.

Se per i frutteti il fenomeno appare in linea con quanto avvenuto in molte altre parti della Toscana, e in particolare della Maremma, legato a motivi economici, di costo del lavoro e di concorrenza di zone del sud dell'Italia, meno logica apparentemente è la riduzione delle superfici vitate, in quanto, sia a nord di Follonica, che a sud si assiste a un fenomeno espansivo del settore viticolo.

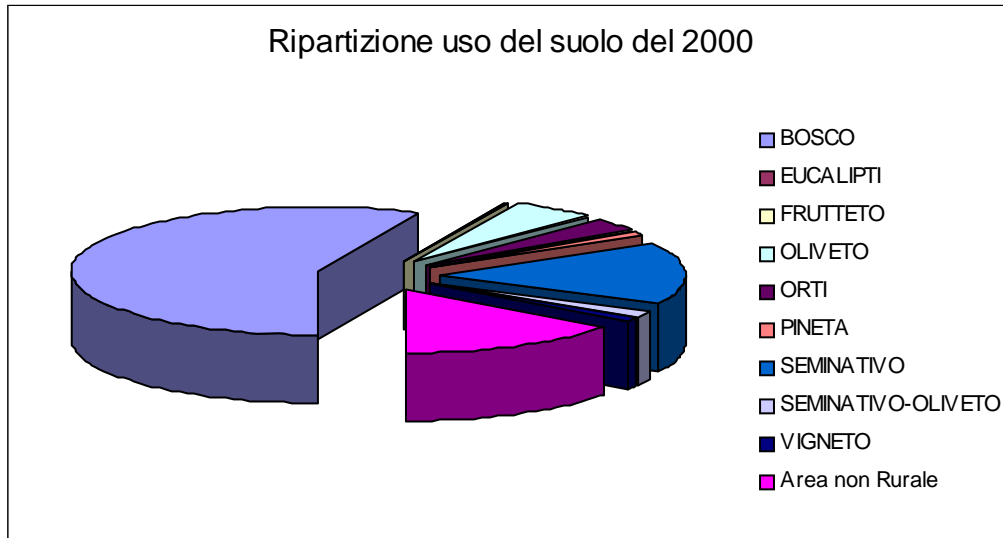
Ciò è tuttavia spiegabile con il fatto che Follonica non ha mai puntato sul settore, e l'attenzione agricola è sempre stata marginale rispetto a quella turistica.



Tab.3 Ripartizione uso del suolo del 1978	Superficie	
	ha	%
BOSCO	3143,06	56,29
FRUTTETO	42,92	0,77
OLIVETO	295,22	5,29
PINETA	22,29	0,40
SEMINATIVO	1027,15	18,39
SEMINATIVO_ARBUSTIVO	471,50	8,44
VIGNETO	206,60	3,70
Area non Rurale	375,26	6,72
Totale superficie cartografata	5208,74	93,28
Totale superficie comunale	5584,00	



Tab. 4 Ripartizione uso del suolo del 2000	Superficie	
	ha	%
BOSCO	3165,65	56,69
EUCALIPTI	1,28	0,02
FRUTTETO	16,84	0,30
OLIVETO	301,52	5,40
ORTI	188,32	3,37
PINETA	44,46	0,80
SEMINATIVO	893,16	16,00
SEMINATIVO-OLIVETO	84,97	1,52
VIGNETO	52,28	0,94
Area non Rurale	835,52	14,96
Totale superficie cartografata	4748,48	85,04
Totale superficie comunale	5584,00	



2.3 Fascia Costiera e Dunale

Il Comune di Follonica, affacciandosi sul mare, presenta un' importante zona rappresentata dalla fascia costiera; questa, negli anni ha subito profonde modifiche, soprattutto in relazione allo sviluppo edilizio della cittadina, tanto che, ad oggi, dell'originaria duna costiera, non rimangono che pochi lembi.

Partendo dalla zona a confine con la provincia di Livorno (Ponente), si trova la duna alta con vegetazione di macchia bassa e piano dominante arboreo a pino domestico e marittimo, la pressione antropica ha comunque determinato modifiche con l'insediamento di infrastrutture a servizio dell'attività balneare.

Troviamo poi l'elemento caratterizzante Follonica, le pinete: esse si dividono in due grandi superfici inquadrabili nella pineta di ponente ed in quella di levante.

Lo sviluppo cittadino ha fatto sì che da pinete di protezione per i terreni retrostanti il mare, si trasformassero in parchi ricreativi per la popolazione; questo ha da un lato favorito il benessere sociale, ma dall'altro ha realizzato il problema del loro mantenimento e della loro rinnovazione. Di primaria importanza rimangono quindi gli interventi per la salvaguardia del patrimonio verde che caratterizza la cittadina.

I litorali del Comune di Follonica si estendono per circa 7 Km; i principali corsi d'acqua che vi si immettono sono il fiume Cornia a Nord, il Torrente Petraia e il fiume Pecora a Sud.



Fig.1 La pineta e la duna costiera



2.4 Il Parco di Montioni

Il parco di Montioni nella sua interezza comprende un'area forestale ricadente nei comuni di Campiglia Marittima, Suvereto, Piombino e Follonica, geograficamente costituisce il naturale spartiacque tra i bacini del fiume Cornia e del fiume Pecora.

La porzione ricadente nel comune di Follonica ha un'estensione di oltre 3000 ha quasi totalmente ricoperta da bosco, è delimitata a sud dalle zone agricole del comune di Follonica mentre per il restante perimetro vengono rispettati i confini comunali.

Dal punto di vista geomorfologico l'area è caratterizzata da una serie di rilievi collinari la cui altezza massima viene raggiunta dal Poggio al Chicco con i suoi 308 m.s.l.m.

Dal punto di vista idrografico troviamo in gran parte torrenti che si sviluppano dal sistema orografico di Poggio al Chicco e giungono direttamente al mare senza immettersi in altri corsi d'acqua e una serie di torrenti che percorrono le rispettive valli (Valle della Petraia, Valle del Cenerone, Valle dell'Orto, e Valle del Confine) che confluiscono nell'alveo della Gora delle Ferriere.

Le tipologie forestali prevalenti possono essere identificate nel bosco misto di caducifoglie, nel bosco di sclerofille sempreverdi e nei rimboschimenti di conifere solo in minima parte.

Il complesso forestale è servito da una rete viaria con un articolato sviluppo e integrata ad una rete di viali antincendio. Oltre alla viabilità principale è presente una fitta rete di sentieri, cartografati e non, che consentono di visitare all'interno le varie formazioni forestali.

2.5 Reticolo Idrografico

I corsi d'acqua più importanti che alimentano il Golfo sono il Fiume Cornia a nord nei pressi di Piombino, il torrente Petraia che sfocia presso l'abitato di Follonica, il Fiume Pecora a sud dello stesso abitato e la Fiumara di Scarlino, cui confluiscono canali di bonifica.

Anche se modesta sembra essere la dinamica longitudinale dei sedimenti, il settore occidentale del Golfo risente in modo più significativo degli apporti del fiume Cornia; quello centrale dei Fossi minori (Valmaggione, Petraia) e quello orientale dell'input sedimentario del Fiume Pecora. Numerosi sono i corsi d'acqua che costituiscono a monte il reticolo idrografico del Golfo di Follonica (ai precedenti si aggiungano Cervia, Acquaviva, Cornaccia) ma dalla seconda metà dell'Ottocento tutti sono stati privati di gran parte del loro carico solido al fine di colmare le paludi della zona, rispettivamente il Padule di Piombino a Nord e il Padule di Scarlino a Sud. Il Fiume Cornia, ad esempio, è stato utilizzato per la colmata del Padule di Piombino e portato a sfociare più ad est, presso Torre del Sale; il Fiume Pecora invece sfocia nel Padule di Scarlino e le sue acque, private dell'apporto solido che ancora negli anni '70 servivano per la sua bonifica, sono raccolte da collettori e portate a mare da un Canale Allacciante, sottraendo così al litorale una non trascurabile fonte di alimentazione.

La foce del torrente Petraia è stata risistemata intorno al 1998 per agevolare la messa a mare di piccole imbarcazioni. Il tratto terminale dell'alveo è completamente cementato; alla destra e alla sinistra dello scarico a mare si ritrovano rispettivamente un pennello con la parte superiore cementata e una barriera inclinata a circa 45° verso Punta Ala, verso SE.

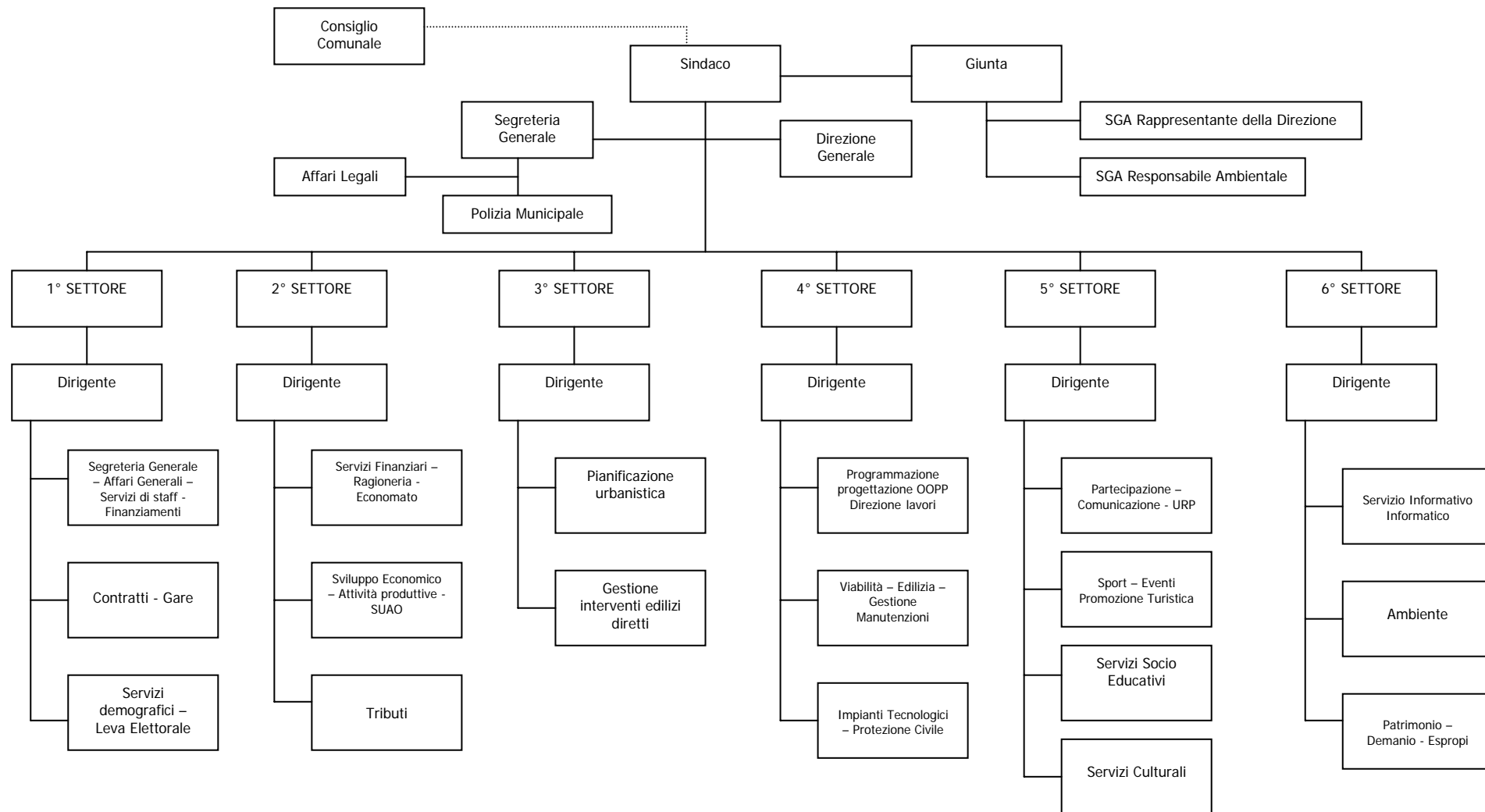


Fig. 2 Foce del Torrente Petraia (dall'alto e da riva, Agosto 2002)



3. L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

La struttura amministrativa del comune si compone di circa 180 dipendenti e svolge le proprie attività sul territorio di competenza attraverso la componente istituzionale rappresentata dal Sindaco, dal Consiglio Comunale e dalla Giunta e attraverso personale dipendente e collaboratori esterni. La struttura organizzativa è articolata in 6 settori secondo il seguente schema:





Il Sistema di Gestione Ambientale si applica all'intera struttura organizzativa e sono stati individuati per il controllo del suo andamento appositi ruoli e responsabilità.

- Giunta Comunale – Costituisce la Direzione dell'organizzazione, definisce la Politica Ambientale e fornisce le risorse fondamentali (risorse umane, competenze specialistiche, tecnologie e risorse economiche) per attuare e controllare il Sistema di Gestione Ambientale;
- Assessore alle Politiche Ambientali - svolge il ruolo di Rappresentante della Direzione assicurando che i requisiti del sistema di gestione ambientale siano stabiliti, applicati e mantenuti in conformità alla norma di riferimento;
- Il Responsabile Ambientale – figura individuata all'interno del 6° Settore Patrimonio – Ambiente – Servizi Informatici si occupa di coordinare le attività dei vari settori, nonché di coordinare la stesura, la revisione e l'aggiornamento della documentazione del sistema.

I dirigenti dei sei settori si incontrano periodicamente in Conferenza dei Dirigenti, sede in cui vengono discussi le problematiche dei vari settori, le azioni da intraprendere e gli obiettivi da definire. Le tematiche relative al sistema di gestione ambientale vengono trattate da tale organo che definisce le azioni da intraprendere all'interno del settore di competenza.

Il personale è costantemente coinvolto mediante incontri con i dirigenti e riunioni con i funzionari, al fine di promuovere la partecipazione attiva e il perseguimento degli obiettivi definiti dalla Politica Ambientale.

Si riporta di seguito uno schema esplicativo delle attività inserite nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA), specificando se si tratta di attività gestite direttamente o indirettamente dall'ente:

Tab. 5 – Prospetto attività dell'ente inserite nel SGA:

SERVIZI	ATTIVITA'	PIANIFICAZIONE E CONTROLLO		GESTIONE OPERATIVA	
		Gestione diretta	Gestione affidata a terzi	Gestione diretta	Gestione affidata a terzi
Gare e Contratti	Procedure di acquisto di beni e servizi	X		X	
Economato	Gestione acquisti	X		X	
	Gestione rifiuti apparecchi elettrici ed elettronici	X			X
SUAP	Rilascio autorizzazioni attività produttive	X		X	
Pianificazione Urbanistica – Interventi edilizi diretti	Piano Strutturale – Piano Urbanistico – Piani Attuativi	X		X	
	Regolamento Edilizio	X		X	
	Vincolo Idrogeologico	X		X	
	DIA per installazione stazioni radiobase	X		X	
	Piano Comunale di Classificazione Acustica	X		X	
	Abusivismo edilizio	X		X	
	Lavori Pubblici	Progettazione e realizzazione OO.PP	X		X
Lavori Pubblici	Gestione verde urbano	X		X	X
	Servizio manutenzioni	X		X	X
	Gestione patrimonio immobiliare	X		X	X
	Gestione impianti di illuminazione pubblica	X			X
	Gestione impianti di riscaldamento e climatizzazione edifici comunali	X			X
	Servizi cimiteriali	X		X	X
	Protezione civile	Gestione scenari di rischio rilevanti sul territorio comunale	X		
Comunicazione e partecipazione	Accesso agli atti in materia ambientale	X		X	
	Iniziative di comunicazione e partecipazione dei cittadini su temi ambientali	X		X	
Servizi educativi	Coordinamento attività di educazione ambientale	X			
	Refezione scolastica	X			X



SERVIZI	ATTIVITA'	PIANIFICAZIONE E CONTROLLO		GESTIONE OPERATIVA	
		Gestione diretta	Gestione affidata a terzi	Gestione diretta	Gestione affidata a terzi
Ambiente	Attività di indirizzo e controllo del sistema di raccolta rifiuti	x			x
	Attività di indirizzo e controllo servizio idrico integrato	x			x
	Bonifica siti contaminati	x			x
	Gestione illeciti ambientali sul territorio	x		x	
	Derattizzazione	x			x
	Disinfestazione	x			x
	Gestione amianto edifici comunali	x		x	
	Controllo qualità acque di balneazione	x			x
	Rilascio autorizzazioni agli scarichi domestici su suolo	x		x	
Patrimonio - Demanio	Pulizia spiagge e pineta	x			x
	Demanio marittimo	x		x	
	Autoparco	x		x	
Sport - Eventi	Promozione turistica	x		x	
Polizia Municipale	Controlli abusivismo edilizio	x		x	
	Controlli illeciti ambientali	x		x	
	Attuazione PUT - GLAM	x		x	x

4. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DEL COMUNE DI FOLLONICA

4.1 La struttura del Sistema di Gestione Ambientale

Il Comune di Follonica ha ottenuto nel giugno 2004 la Certificazione Ambientale in base alla norma UNI EN ISO 14001. Tale riconoscimento attesta che il sistema di gestione delle attività dell'ente con impatto diretto o indiretto sull'ambiente è conforme ai requisiti dettati dalla norma internazionale di riferimento.

L'amministrazione ha iniziato il percorso verso la sostenibilità ambientale da un'analisi dettagliata del proprio territorio condotta dall'Università di Siena utilizzando i criteri dell'impronta ecologica e dell'analisi emergetica, al fine di avere un quadro completo dello stato dell'ambiente su cui basare la futura pianificazione territoriale.

A partire da tale analisi è stato elaborato il nuovo Piano Strutturale del Comune che definisce il quadro di riferimento per i futuri interventi di riqualificazione urbana e di tutela ambientale del territorio di competenza.

Il processo di formazione del Piano Strutturale ha inoltre consentito di individuare le criticità del territorio e le risorse naturali da valorizzare e tutelare, al fine di pianificare gli interventi urbanistici in un'ottica di sostenibilità e di miglioramento della qualità di vita dei cittadini.

Parallelamente l'amministrazione ha intrapreso il percorso della certificazione ambientale con l'obiettivo di introdurre un sistema di gestione razionale e organico delle attività a rilevanza ambientale che consentisse di migliorare l'efficacia e l'efficienza di certi servizi e garantisse una corretta definizione delle procedure inerenti ai vari settori di competenza.

Le attività svolte dall'amministrazione per l'implementazione di un sistema di gestione ambientale volto al raggiungimento della certificazione sono state le seguenti:

- 1) Elaborazione di un'analisi ambientale iniziale, in parte già realizzata mediante lo studio per il Piano Strutturale, mediante la quale definire lo stato attuale dell'ambiente e valutare gli aspetti ambientali diretti e indiretti al fine di stabilire quelli significativi per l'amministrazione;
- 2) La definizione della Politica Ambientale, di obiettivi e programmi di miglioramento coerenti con tale politica, che prendano in considerazione gli aspetti ambientali

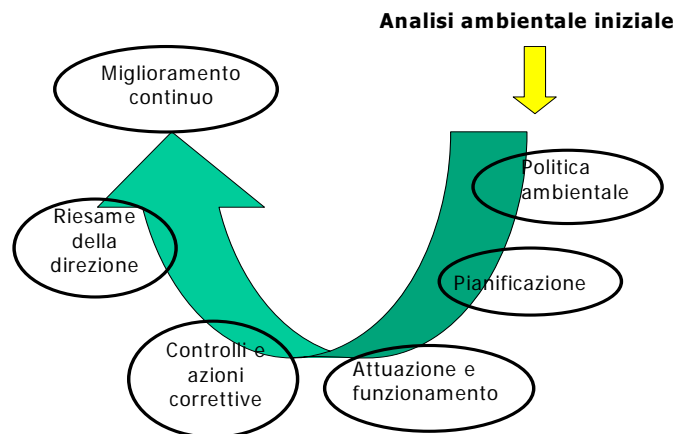


significativi e che siano compatibili con le opzioni tecnologiche e con le risorse finanziarie a disposizione;

- 3) Individuazione all'interno dell'amministrazione delle attività che hanno o possono avere impatti diretti o indiretti sull'ambiente (non solo quindi le attività gestite dal settore Ambiente, ma anche altre attività come la gestione delle comunicazioni e segnalazioni da parte dell'URP, la pianificazione territoriale, le attività di promozione turistica ecc.);
- 4) Il controllo e il periodico aggiornamento della normativa ambientale applicabile;
- 5) La comunicazione interna ed esterna per garantire un corretto flusso di informazioni sul sistema di gestione ambientale sia tra i dipendenti che con i cittadini e tutte le parti interessate;
- 6) La formazione dei dipendenti per promuovere il loro coinvolgimento e la loro partecipazione attiva al miglioramento del sistema;
- 7) Le verifiche periodiche interne per garantire la conformità del sistema ai requisiti definiti

Il sistema viene periodicamente riesaminato dalla Direzione in sede di Giunta Comunale al fine di valutare il suo andamento e i risultati raggiunti e garantirne il miglioramento continuo.

Il modello del sistema di gestione ambientale descritto dalla norma UNI EN ISO 14001:



4.2 Informazione, Sensibilizzazione e Partecipazione delle Parti Interessate

L'Amministrazione comunale ha intenzione, così come esplicitato nel documento di politica ambientale, di svolgere un ruolo di indirizzo per tutti i soggetti che operano sul territorio di sua competenza al fine di promuovere buone pratiche ambientali che permettano un miglioramento nella gestione delle attività che possono avere impatti sull'ambiente.

L'attività di coinvolgimento dei cittadini e di tutte le parti interessate è iniziato con l'avvio del procedimento di formazione del Piano Strutturale. Sono stati, infatti, organizzati dei forum aperti a tutta la cittadinanza per discutere e successivamente iniziare a costruire una visione comune del futuro di Follonica.

L'obiettivo dei forum è stato quello di attivare la partecipazione dell'intera collettività, in forma singola e/o associata mediante l'organizzazione di seminari, conferenze e convegni su vari temi.



Sono stati organizzati degli incontri finalizzati all'analisi di determinate tematiche inerenti la pianificazione territoriale con l'intento di arrivare alla formulazione di un quadro di sviluppo del territorio che fosse condiviso e rispecchiasse gli interessi socio economici della popolazione.

E' inoltre in programmazione un'attività di coinvolgimento diretto della cittadinanza attraverso una serie di incontri e convegni finalizzata all'elaborazione condivisa del Regolamento Urbanistico in attuazione al Piano Strutturale.

L'ufficio Comunicazione e Partecipazione organizza periodicamente iniziative, convegni, forum su temi riguardanti le attività dell'amministrazione in campo ambientale e sullo sviluppo del territorio.

Altri strumenti di comunicazione e partecipazione dei cittadini:

- I rapporti esterni e la comunicazione con i cittadini vengono gestiti dall'Ufficio Relazioni con il Pubblico che provvede a facilitare i rapporti del cittadino con l'ente, ad accogliere eventuali segnalazioni, smistandole agli uffici competenti e ad informare il cittadino sulle iniziative e sulle attività dell'ente;
- Sul sito internet del Comune è stata inserita una sezione dedicata agli strumenti di sviluppo sostenibile e alle certificazioni ambientali dove il cittadino può trovare informazioni utili su tali strumenti e sulla loro applicazione;
- I Forum On line – Forum dei quartieri – Forum delle attività produttive, sono stati inseriti sul sito internet del Comune degli spazi riservati alla partecipazione on line dei cittadini su vari temi rilevanti per la città (che vanno dalla mobilità, alle spiagge, alla gestione dei rifiuti ecc.);



Fig. 4 Il numero verde del Comune e il logo dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico

Altra importante attività di coinvolgimento della popolazione su tematiche ambientali riguarda la formazione ed educazione ambientale nelle scuole di ogni ordine e grado coordinata dall'amministrazione in collaborazione con i singoli istituti scolastici. I progetti vengono sviluppati annualmente e possono riguardare i temi dei rifiuti, del consumo idrico, dell'energia ecc. e hanno l'obiettivo di coinvolgere direttamente i più piccoli su tali temi e di promuovere corretti comportamenti ambientali tra le fasce più giovani della popolazione.

4.3 Il Percorso verso Emas

L'amministrazione comunale ha volontariamente deciso di applicare gli standard previsti dalla norma internazionale UNI EN ISO 14001, non esistendo alcun obbligo di legge che imponga tale applicazione. Analogamente ha deciso di proseguire verso la registrazione EMAS.

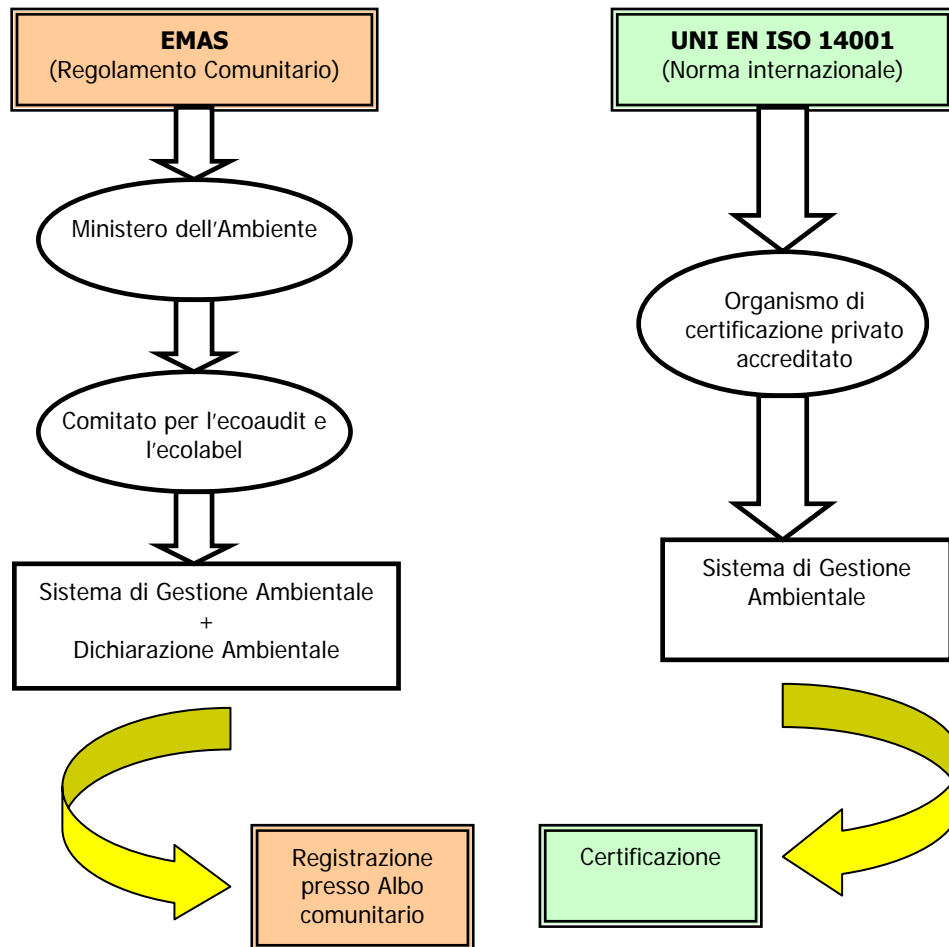
Emas è un regolamento europeo emanato per la prima volta nel 1993 e revisionato nel 2001 (regolamento n. 761/01) che può essere applicato da qualunque tipo di organizzazione (pubblica o privata, di prodotto o di servizi) con l'obiettivo di migliorare nel tempo le proprie performance ambientali.

Il regolamento Emas prevede l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale così come descritto anche dalla norma UNI EN ISO 14001 e la definizione al suo interno di



programmi di miglioramento ambientale; in più prevede la realizzazione da parte dell'organizzazione di una Dichiarazione Ambientale, documento in cui vengono esplicitati i programmi ambientali definiti e i risultati conseguiti.
La Dichiarazione Ambientale viene convalidata da verificatori esterni indipendenti a loro volta accreditati da organismi riconosciuti dall'Unione Europea e resa pubblica garantendo la comunicazione con tutte le parti interessate e la trasparenza delle attività dell'Ente.

Fig. 5 Il percorso di certificazione



L'Amministrazione Comunale ha ottenuto la registrazione Emas nel maggio 2005, dopo un iter che l'ha vista impegnata nell'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale come sopra descritto e nell'elaborazione del presente documento di Dichiarazione Ambientale.
Emas richiede infatti due elementi aggiuntivi fondamentali rispetto alla norma ISO 14001:

- la trasparenza dei propri obiettivi e programmi ambientali e delle proprie prestazioni ambientali;
- il miglioramento nel tempo di tali prestazioni ambientali

La Dichiarazione Ambientale viene aggiornata e verificata annualmente da organismi accreditati esterni e dal Ministero dell'Ambiente e resa pubblica.



4.4 Lo Scopo di Certificazione

Le attività del Comune di Follonica che sono state oggetto della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 sono le seguenti:

- Pianificazione territoriale urbanistica e gestione del territorio
- Promozione e gestione attività e servizi turistici
- Progettazione e realizzazione di OO.PP
- Gestione del patrimonio immobiliare e forestale
- Polizia Municipale
- Attività di indirizzo e controllo dei servizi di igiene urbana e del ciclo integrato delle acque

Ciascuna delle attività sopra riportate è stata oggetto di verifica da parte di un ente di certificazione esterno accreditato che ne ha verificato la conformità alla norma internazionale di riferimento (UNI EN ISO 14001).

4.5 Le Procedure del Sistema di Gestione Ambientale (SGA)

La struttura del SGA si compone di procedure di sistema e di procedure operative. Le prime definiscono le attività da svolgere per condurre correttamente il SGA in base ai requisiti della norma di riferimento UNI EN ISO 14001, le procedure operative, invece, descrivono i procedimenti relativi alla gestione delle varie attività dell'ente inserite nel SGA, definendo le singole responsabilità e le modalità di svolgimento delle attività stesse in conformità con quanto definito nella Politica Ambientale.

1. Documenti

Codice	Titolo	Rif. Norma
MGA	Manuale di Gestione Ambientale	
PA	Politica Ambientale	4.2
LSA	Lista della documentazione	

2. Procedure di sistema

Codice	Titolo	Rif. Norma
SGA 01	Gestione e controllo della documentazione	4.4.4 – 4.4.5
SGA 02	Comunicazione	4.4.3
SGA 03	Sensibilizzazione, formazione e addestramento	4.4.2
SGA 04	Gestione delle registrazioni	4.5.3
SGA 05	Prescrizioni legali	4.3.2
SGA 06	Identificazione e valutazione aspetti ambientali	4.3.1
SGA 07	Gestione delle NC, AC, AP	4.5.2
SGA 08	Gestione degli audit	4.5.4
SGA 09	Riesame della direzione	4.6
SGA 10	Valutazione degli adempimenti legislativi	4.5.1

3. Procedure operative

Direzione Patrimonio – Demanio - Ambiente

Ufficio	Codice	Titolo
Patrimonio -Demanio	DM 01	Rilascio concessioni
Patrimonio -Demanio	DM 02	Variazioni al contenuto delle concessioni
Patrimonio -Demanio	DM 03	Subentro concessioni
Ambiente	UA 01	Gestione e controllo del sistema di raccolta rifiuti
Ambiente	UA 02	Derattizzazione



Ufficio	Codice	Titolo
Ambiente	UA 03	Bonifica e messa in sicurezza siti inquinati
Ambiente	UA 04	Disinfezione e disinfestazione
Ambiente	UA 05	Pulizia spiagge e pineta
Ambiente	UA 06	Censimento e Gestione amianto
Ambiente	UA 07	Controllo qualità acque di balneazione
Ambiente	UA 08	Gestione illeciti ambientali sul territorio
Ambiente	UA 09	Scarichi su suolo

Direzione LL.PP

Ufficio	Codice	Titolo
Lavori Pubblici	LP 01	Progettazione, aggiudicazione ed esecuzione opere pubbliche
Lavori Pubblici	LP 02	Gestione impianti di illuminazione pubblica
Lavori Pubblici	LP 03	Gestione impianti di riscaldamento
Lavori Pubblici	LP 04	Gestione impianti di climatizzazione a pompa di calore
Lavori Pubblici	LP 05	Misurazione e sorveglianza dei consumi idrici ed energetici degli edifici comunali
Lavori Pubblici	LP 06	Acquisizione dati ambientali da Arpat
Lavori Pubblici	LP 07	Acquisizione dati ambientali Acquedotto del Fiora S.p.A.
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 01	Manutenzione vie, piazze e marciapiedi
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 02	Manutenzione fogne bianche
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 03	Transennamento edifici
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 04	Gestione Pronto intervento
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 05	Manutenzione impianti di irrigazione e pozzi
Lavori Pubblici Manutenzioni	LPM 06	Gestione segnalazioni
Lavori pubblici Verde urbano	LPV 01	Interventi su arredi urbani
Lavori pubblici Verde urbano	LPV 02	Manutenzione macchine operatrici
Lavori pubblici Verde urbano	LPV 03	Manutenzione tappeti erbosi
Lavori pubblici Verde urbano	LPV 04	Manutenzione e messa in sicurezza alberature

Direzione uso e assetto del territorio

Ufficio	Codice	Titolo
Pianificazione urbanistica	PT01	Approvazione Piano Attuativo di iniziativa privata
Pianificazione urbanistica	PT02	Approvazione Piano Attuativo di iniziativa pubblica
Pianificazione urbanistica	PT03	Approvazione variante al Piano Regolatore Generale
Gestione interventi edilizi diretti	PT04	Procedimento repressivo degli abusi
Gestione interventi edilizi diretti	PT05	Rilascio concessioni/verifica denunce di Inizio attività per l'installazione di SRB (stazioni radiobase)
Gestione interventi edilizi diretti	PT06	Rilascio concessioni edilizie
Gestione interventi edilizi diretti	PT07	Verifica denunce di inizio attività per opere edilizie
Gestione interventi edilizi diretti	PT08	Autorizzazione o dichiarazione di inizio lavori ai fini idrogeologici



Direzione comunicazione – servizi socio educativi – sport - eventi

Ufficio	Codice	Titolo
URP	URP01	Accesso agli atti
URP	URP02	Gestione segnalazioni e reclami
Eventi – Promozione turistica	PTE01	Commissione eventi
Servizi educativi	PSE01	Educazione Ambientale nelle scuole

Direzione SUAP – Economato

Ufficio	Codice	Titolo
SUAP	PSU01	Autorizzazione emissioni in atmosfera
SUAP	PSU02	Autorizzazione scarichi acque reflue in pubblica fognatura e fuori pubblica fognatura
Economo	ECO01	Gestione toner e raccolta pile usate

Polizia Municipale

Ufficio	Codice	Titolo
Ufficio Traffico	UT01	Gestione traffico urbano
Polizia giudiziaria	UA08	Gestione illeciti ambientali sul territorio

5. LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI CONNESSI CON LE ATTIVITA' DELL'ENTE

Il Regolamento Emas prevede che l'organizzazione individui gli aspetti ambientali collegati alle attività svolte al fine di valutare quelli che possono avere impatti significativi sull'ambiente e di stabilire conseguentemente i programmi e gli interventi di miglioramento.

Per aspetto ambientale si intende qualunque elemento di un'attività, prodotto o servizio che può interagire con l'ambiente. Gli aspetti possono essere diretti o indiretti.

I primi sono quelli legati alle attività e servizi che l'ente gestisce direttamente e su cui svolge un controllo diretto, i secondi sono invece quegli aspetti collegati con attività o servizi affidati a soggetti terzi su cui l'ente non esercita un controllo gestionale totale, e quindi un controllo indiretto.

Gli aspetti ambientali diretti possono includere:

- uso delle risorse naturali e delle materie prime (compresa l'energia),
- scarichi nell'acqua,
- emissioni in atmosfera,
- effetti sulla biodiversità,
- uso e contaminazione del terreno,
- limitazione, riciclaggio, riutilizzo, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi e di altro tipo, specialmente pericolosi,
- questioni locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, ecc.),
- questioni di trasporto (per le merci, i servizi e i dipendenti),
- rischio di incidenti ambientali e di impatti sull'ambiente conseguenti o potenzialmente conseguenti, agli incidenti e situazioni di potenziale emergenza.

Gli aspetti ambientali indiretti possono includere:

- questioni relative al prodotto (progettazione, sviluppo, trasporto, uso e recupero/smaltimento dei rifiuti),
- investimenti, prestiti e servizi di assicurazione,
- nuovi mercati,
- scelta e composizione dei servizi (ad esempio trasporti e ristorazione),
- decisioni amministrative e di programmazione,
- assortimento dei prodotti,
- bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori.

**Criterio di valutazione utilizzato**

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali correlati con le attività dell'Ente, che possono avere un impatto sull'ambiente, si basa sull'individuazione dei livelli di priorità P, riportati nella matrice illustrata in seguito.

La priorità viene determinata considerando la rilevanza del fattore di impatto R (che valuta la gravità dell'impatto) e la sensibilità del territorio S in cui insiste il fattore di impatto.

Le valutazioni circa la rilevanza dell'aspetto ambientale (gravità dell'impatto) e la sensibilità del territorio coinvolto vengono effettuate dai dirigenti e tecnici dei settori coinvolti nel processo di certificazione sulla base dei vari studi svolti sul territorio comunale.

R e S sono quindi sub- indici i cui punteggi sono compresi tra 1 e 4.

CRITERIO	VALORE	DESCRIZIONE
<i>Rilevanza dei fattori di impatto R</i>	1	Aspetto ambientale non rilevante. Aspetto ambientale esattamente caratterizzato e/o con una gravità d'impatto trascurabile su cui l'attenzione dell'Amministrazione in termini di politiche è scarsa
	2	Aspetto ambientale scarsamente rilevante. Aspetto ambientale sufficientemente caratterizzato o di prossima caratterizzazione e/o con una gravità di impatto facilmente reversibile su cui l'attenzione dell'Amministrazione in termini di politiche è media
	3	Aspetto ambientale rilevante. Aspetto ambientale scarsamente caratterizzato e/o con una gravità di impatto mediamente reversibile su cui l'attenzione dell'Amministrazione in termini di politiche è alta
	4	Aspetto ambientale di assoluta rilevanza. Aspetto ambientale non caratterizzato e/o con una gravità di impatto non reversibile su cui l'attenzione dell'Amministrazione in termini di politiche è elevata
<i>Sensibilità del territorio S</i>	1	Sensibilità bassa. Le caratteristiche ambientali, sociali o economiche del territorio non influiscono sul grado di gravità dell'impatto.
	2	Sensibilità media. Le caratteristiche ambientali, economiche o sociali del territorio influiscono minimamente sul grado di gravità dell'impatto.
	3	Sensibilità alta. Le caratteristiche ambientali, economiche o sociali del territorio influiscono mediamente sul grado di gravità dell'impatto.
	4	Sensibilità elevata. Le caratteristiche ambientali, economiche o sociali del territorio influiscono fortemente sul grado di gravità dell'impatto.

La seguente matrice individua le combinazioni tra i due sub- indici, da cui si ricava l'indice di priorità P, ripartito in 4 livelli:

A= alta priorità

B= media priorità

C= bassa priorità

D= priorità trascurabile



Rilevanza dei fattori di impatto R	4	C	B	A	A
	3	C	C	B	A
	2	D	C	B	B
	1	D	D	C	B
		1	2	3	4
	Sensibilità del territorio S				

Sono ritenuti significativi quegli impatti che hanno ottenuto un livello di Priorità pari ad A, B o C.

6. GLI ASPETTI AMBIENTALI

A seguito della valutazione, effettuata secondo i criteri sopradescritti, sono stati individuati gli aspetti ambientali collegati con le varie attività dell'ente che l'ente stesso ritiene significativi e su cui si basano gli obiettivi e i programmi di miglioramento definiti.

ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
LAVORI PUBBLICI	Progettazione ed esecuzione opere pubbliche	Diretti - uso del suolo - uso risorse naturali - uso materie prime Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione - comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori	Occupazione del suolo	3	3	B	SI
			Consumo delle risorse naturali	2	1	D	NO
			Consumo delle materie prime	2	1	D	NO
			Riqualificazione urbana e territoriale	3	3	B	SI



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
LAVORI PUBBLICI	Gestione patrimonio immobiliare	Diretti - Uso delle materie prime Indiretti - comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori	Consumo materie prime	1	1	D	NO
			Inquinamento acustico	1	1	D	NO
	Gestione impianti di illuminazione pubblica	Diretti - consumi energetici Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione - comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori	Consumo materie prime e risorse naturali	2	2	C	SI
			Inquinamento luminoso	2	2	C	SI
	Gestione impianti di riscaldamento e climatizzazione edifici comunali	Diretti - uso materie prime - emissioni nell'aria Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione - comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori	Consumo materie prime	2	2	C	SI
			Inquinamento atmosferico	2	1	D	NO
	Servizi cimiteriali	Indiretti - scarichi nell'acqua - scarichi nel suolo - produzione rifiuti	Contaminazione del suolo	1	1	D	NO
			Qualità dell'acqua	1	1	D	NO



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
LAVORI PUBBLICI	Servizio manutenzioni (vie, piazze e marciapiedi, fogne bianche, impianti di irrigazione, macchine operatrici, patrimonio immobiliare edilizio, pronto intervento, produzione di rifiuti, qualità scarichi edifici comunali)	Diretti - uso risorse naturali - produzione rifiuti - uso materie prime - scarichi nell'acqua - emissioni sonore Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione - comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori	Qualità dell'acqua	1	1	D	NO
			Qualità ambiente urbano	2	2	C	SI
			Consumo delle materie prime e risorse naturali	1	1	D	NO
			Inquinamento acustico	1	1	D	NO
	Gestione verde urbano (tappeti erbosi, alberature, arredi urbani, produzione di rifiuti) e servizi cimiteriali	Diretti - uso delle risorse naturali - produzione rifiuti - effetti sulla biodiversità Indiretti - comportamenti ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori	Qualità dell'acqua	1	1	D	NO
			Qualità ambiente urbano	2	2	C	SI
			Consumo delle materie prime e risorse naturali	1	1	D	NO
			Inquinamento acustico	1	1	D	NO



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
AMBIENTE	Indirizzo e controllo del sistema di raccolta rifiuti (attività di indirizzo del soggetto gestore)	Indiretti - uso del suolo - produzione rifiuti solidi urbani e rifiuti di cantiere	Inquinamento e/o occupazione del suolo	3	2	B	SI
	Indirizzo e controllo servizio idrico integrato	Indiretti - Consumi idrici - Qualità delle acque ad uso potabile - Scarichi idrici	Carenza idrica	3	3	B	SI
			Peggioramento qualità della risorsa idrica	3	3	B	SI
			Contaminazione corpi idrici recettori	3	3	B	SI
	Gestione illeciti ambientali sul territorio	Indiretti - produzione rifiuti - scarichi nell'acqua - sostanze pericolose	Contaminazione del suolo	2	2	C	SI
			Contaminazione dell'acqua	2	2	C	SI
	Derattizzazione/Disinfestazione	Diretti - uso di materie prime - effetti sulla biodiversità Indiretti - Decisioni amministrative e di programmazione	Consumo delle materie prime	1	1	D	NO
			Alterazione equilibrio specie endemiche	1	1	D	NO
	Rilascio autorizzazioni scarichi domestici su suolo	Indiretti - Scarichi nell'acqua - contaminazione del suolo	Inquinamento del suolo o del corpo idrico ricettore	1	1	D	NO
	Controllo qualità acque di balneazione/ Pulizia Spiagge e Pineta	Indiretti - produzione di rifiuti - decisioni amministrative e di programmazione - effetti sulla biodiversità - scarichi nell'acqua	Consumo delle risorse naturali	1	1	D	NO
			Consumo delle materie prime	1	1	D	NO
			Qualità ambiente costiero	2	2	C	SI



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
AMBIENTE	Gestione amianto edifici comunali	Diretti - presenza di amianto edifici comunali Indiretti - attività amministrative e di programmazione	Effetti sulla salute umana	2	1	D	NO
	Bonifica siti contaminati	Diretti - scarichi nell'acqua - produzione, trasporto e smaltimento rifiuti solidi e di altro tipo Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione	Qualità dell'acqua	1	1	D	NO
			Consumo delle risorse	1	1	D	NO
			Occupazione del suolo	1	2	D	NO
PATRIMONIO	Demanio marittimo	Diretti - uso materie prime - uso risorse naturali - uso del suolo Indiretti - attività di programmazione - comportamenti ambientali appaltatori e fornitori	Occupazione del suolo	2	2	C	SI
			Erosione della costa	2	2	C	SI
	Gestione autoparco	Diretti - emissioni nell'aria - uso di materie prime Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione	Qualità dell'aria	1	1	D	NO
			Consumi risorse naturali	1	1	D	NO



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
PROTEZIONE CIVILE	Gestione scenari di rischio rilevanti sul territorio comunale	Diretti - emissioni nell'aria - scarichi nell'acqua - rischio di impatti sull'ambiente e situazioni di potenziale emergenza - effetti sulla biodiversità Indiretti - comportamenti ambientali degli appaltatori e fornitori	Impatti relativi alle varie situazioni di emergenza	2	2	C	SI
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	Regolamento edilizio	Indiretti - uso del suolo - uso delle materie prime - decisioni amministrative e di programmazione	Occupazione del suolo	2	2	C	SI
			Consumo delle materie prime	1	1	D	NO
	Vincolo idrogeologico	Indiretti - uso del suolo - uso delle materie prime - decisioni amministrative e di programmazione	Occupazione/dissesto del suolo	2	2	C	SI
	DIA per installazione stazioni Radio Base	Indiretti - emissioni elettromagnetiche - uso del suolo - decisioni amministrative e di programmazione	Inquinamento elettromagnetico	2	1	D	NO
			Impatto paesaggistico	2	1	D	NO
	Abusivismo edilizio	Indiretti - uso del suolo - uso delle materie prime - decisioni amministrative e di programmazione	Occupazione del suolo	3	2	B	SI
			Qualità ambiente urbano	3	2	B	SI
Piano Comunale di Classificazione Acustica	Indiretti - emissioni sonore - decisioni amministrative e di programmazione	Inquinamento acustico	3	2	B	SI	



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	Piano Strutturale - Piano Urbanistico - Piani attuativi	Diretti - uso del suolo - uso di risorse naturali Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione	Occupazione del suolo	3	2	B	SI
			Qualità ambiente urbano	3	2	B	SI
POLIZIA MUNICIPALE	Gestione traffico urbano	Diretti - emissioni nell'aria - uso energia Indiretti - decisioni amministrative e di programmazione	Qualità dell'aria	3	3	B	SI
			Qualità ambiente urbano	3	3	B	SI
	Tutela ambientale ed edilizia	Indiretti - Attività di controllo sul territorio - decisioni amministrative e di programmazione	Impatti legati alle varie tipologie di illeciti (ambientali ed edilizi)	1	2	D	NO
SVILUPPO ECONOMICO	Rilascio autorizzazioni attività produttive	Indiretti: - decisioni amm/ve e di programmazione	Qualità dell'aria	1	2	D	NO
			Qualità corpi idrici ricettori	1	2	D	NO
			Occupazione del suolo	1	2	D	NO
SPORT – EVENTI - TURISMO	Promozione turistica	Diretti: - uso delle risorse naturali - uso del suolo - consumi idrici - scarichi idrici Indiretti: - decisione amministrative e di programmazione - relazioni con operatori turistici	Occupazione del suolo	3	3	B	SI
			Incremento produzione rifiuti	1	2	D	NO
			Carenza idrica	3	3	B	SI
			Incremento acque reflue	1	2	D	NO



ATTIVITA'	SOTTOATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI	R	S	P	IMPATTO SIGNIFICATIVO
SERVIZI SOCIO EDUCATIVI	Coordinamento attività di educazione ambientale - Refezione scolastica	Diretti: - uso delle materie prime Indiretti: - scelta e composizione del servizio	Consumo delle materie prime	1	1	D	NO
GARE E CONTRATTI	Procedure di acquisto beni e servizi	Indiretti - comportamenti ambientali degli appaltatori e fornitori	Consumo materie prime	3	1	C	SI
ECONOMATO	Gestione acquisti	Indiretti - comportamenti ambientali degli appaltatori e fornitori	Consumo materie prime	1	1	D	NO
	Gestione rifiuti apparecchi elettici ed elettronici	Diretti - produzione, trasporto e smaltimento rifiuti	Inquinamento del suolo e sottosuolo	1	1	D	NO

Sulla base degli aspetti ambientali ritenuti significativi associati alle proprie attività, l'ente ha definito degli obiettivi e dei programmi di miglioramento ambientale compatibili sia con le risorse umane che con le risorse finanziarie disponibili. I programmi di miglioramento riguardano anche aspetti gestionali legati a determinate attività e procedimenti che possono influire in modo determinante sulle problematiche ambientali.

Alcuni procedimenti dei vari settori dell'amministrazione sono stati analizzati e resi più efficaci sia dal punto di vista della gestione che della comunicazione tra le varie funzioni interessate con l'obiettivo di garantire un servizio più adeguato e un controllo più efficiente.

**7. GLI OBIETTIVI, I TRAGUARDI E I PROGRAMMI AMBIENTALI DELL'AMMINISTRAZIONE**

LEGENDA: C Attività conclusa IC Attività in corso **(N)** Nuova Azione

1. Qualità ambiente urbano, emissioni in atmosfera

INDICATORI DI RIFERIMENTO: Tab. 14 - 15 pag. 62, Tab. 16 -19 pag. 66-71

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Miglioramento della circolazione e fluidificazione del traffico veicolare	Prolungamento di via Caprera e chiusura al traffico di un tratto di via Italia.	L'intervento prevede la realizzazione di un tratto di strada che costeggia la ferrovia e la successiva chiusura al traffico della vecchia arteria che verrà trasformata in pista ciclabile.	Progettazione preliminare e variante urbanistica entro ott. 04	C	4° settore Lavori Pubblici	1° lotto: € 1.380.000,00 di cui € 1.030.000,00 capitale privato e € 350.000,00 mutuo
			Progettazione definitiva interna entro gen. 05	C		
			Consegna progettazione definitiva soggetto privato 1° stralcio entro gen. 06	C		
			Esecuzione e completamento opera entro mag. 06	IC		
			Apertura nuova strada e chiusura vecchia arteria entro dic. 06	IC		
			Opera di completamento relativa ai parcheggi entro 2007	IC		
						2° lotto: € 490.000,00 di cui € 340.000,00 mutuo e € 150.000,00 con altro tipo di finanziamento



INDICATORI DI RIFERIMENTO: Tab. 14 - 15 pag. 62, Tab. 16 -19 pag. 66-71

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Miglioramento della circolazione e fluidificazione del traffico veicolare	Eliminazione di punti di conflitto in un'arteria ad elevato flusso veicolare	Realizzazione di 3 rotonde in via Massetana, sistemazione aree circostanti e realizzazione di un tratto di pista ciclabile di m. 100 e di un passaggio pedonale di m. 100	Redazione progetto complessivo entro dic. 2003	C	4° settore Lavori Pubblici	€ 300.000,00
			Realizzazione 1° stralcio entro mag. 04	C		
			Realizzazione 2° stralcio entro 2005	C		
Miglioramento della circolazione e fluidificazione del traffico veicolare	Attuazione del Piano Urbano del Traffico	- creazione di circa 600 nuovi parcheggi a pagamento in un'area compresa tra via Matteotti, zona Chiesa e confine torrente Petraia - Creazione di "zone 30" con moderazione velocità dei veicoli mediante percorsi pedonali protetti e arredi urbani (zona Lungomare, Senzuno e zona Centro)	Entro 2005 attuazione del PUT Le "zone 30" sono state realizzate in via Pratelli e in via Bertani	C	Polizia Municipale	€ 160.000,00



INDICATORI DI RIFERIMENTO: Tab. 14 - 15 pag. 62, Tab. 16 -19 pag. 66-71

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Riduzione del traffico veicolare, incentivando l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi	Fluidificazione del traffico attraverso il potenziamento della mobilità ciclabile	Realizzazione di tratti di piste ciclabili: Cervia m. 650 Spianate m. 1395	Ultimazione lavori entro 2005	C	4° settore Lavori Pubblici	1° intervento: € 70.000,00 2° intervento: € 70.000,00
	Monitoraggio della viabilità ordinaria e della fruizione del trasporto pubblico locale	Progetto GLAM (Gestione Locale Associata della Mobilità) Creazione di un osservatorio comprensoriale per il monitoraggio del trasporto pubblico insieme ai comuni di Massa Marittima, Montieri e Monterotondo Pianificazione e conduzione di monitoraggi sui flussi di traffico e sull'utilizzo del trasporto pubblico al fine di avanzare proposte per migliorare il servizio del gestore che sarà individuato dalla Provincia mediante gara d'appalto	Entro 2004 entrata in funzione dell'Osservatorio Comprensoriale con pianificazione dei monitoraggi e degli interventi. Entro anno 2005 esecuzione dei monitoraggi sulla fruizione del trasporto pubblico locale e sulla viabilità ordinaria per razionalizzare il servizio e la viabilità. E' stato elaborato nel giugno 2005 dall'Ufficio GLAM del Comune di Follonica il documento "Analisi viabilità, trasporto pubblico, incidentalità"	C C	Polizia Municipale	€ 13.000,00



INDICATORI DI RIFERIMENTO: Tab. 14 - 15 pag. 62, Tab. 16 -19 pag. 66-71

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Riduzione del traffico veicolare, incentivando l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi	Incentivazione dell'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto per i collegamenti da e verso la stazione cittadina	(N) Attuazione del progetto "Bici - Treno - Bici" attraverso la gestione del servizio di consegna delle biciclette presso la stazione. Il servizio è gestito dalla Cooperativa Sociale IL NODO	Il servizio, attivato nel 2002, proseguirà per tutto il 2006 attraverso apposito disciplinare per l'affidamento della gestione al NODO approvato dall'amministrazione comunale	C	Polizia Municipale	Progetto finanziato dalla Regione Toscana



2. Fognatura e depurazione: scarichi idrici, suolo e sottosuolo

INDICATORE DI RIFERIMENTO: Tab. 10 pag. 51 - 54						
OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Miglioramento del servizio idrico integrato	Ampliamento servizio di depurazione e razionalizzazione dei consumi idrici	Progetto integrato di fognatura, depurazione e riutilizzo acque reflue siglato tra l'Amm.ne prov.le di Grosseto, il Comune di Follonica, il Comune di Scarlino. Con tale protocollo è stato individuato l'Acquedotto del Fiora come soggetto incaricato di redigere il progetto generale, le fasi di gara, la direzione dei lavori, ecc. Il progetto prevede l'ottimizzazione della depurazione con convoglio delle acque nere dal Puntone all'impianto di Follonica e la realizzazione di un impianto per il riutilizzo delle acque reflue a scopi irrigui e industriali.	Aggiornamento protocollo di intesa tra i vari soggetti entro ott. 2004	C	Acquedotto del Fiora S.p.A.	2004: € 723.000,00
			Progettazione preliminare giu. 2004	C		2005: € 1.500.000,00
			Progettazione definitiva giu. 2005	C		2006: € 1.341.000,00



3. Consumi idrici ed energetici

INDICATORI DI RIFERIMENTO: Paragrafo 8.1.1 pag. 48, paragrafo 8.5 pag. 60						
OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Razionalizzazione dei consumi energetici pubblica illuminazione e riduzione inquinamento luminoso	Ammodernamenti, miglioramenti e potenziamenti pubblica illuminazione.	Sostituzione delle lampade e dei corpi luminosi a basso rendimento, verifica dei condensatori di rifasamento. L'attività di miglioramento della pubblica illuminazione riguarda un arco di tempo che va dal 1995 al 2005. Il risparmio economico finale per punto luce ottenuto con tali interventi è di circa il 55%	L'attività è conclusa al 90%, mancano solo piccoli interventi di manutenzione. Conclusione prevista degli interventi: dic. 2005	C	4° settore Lavori Pubblici	310 milioni di lire annui più adeguamenti ISTAT, IVA e n. punti luce
		(N) Sostituzione di n. 48 punti luce in via Litoranea, via Santini, via Colombo con lampade ad alta efficienza energetica	Estate 2005	C	4° settore Lavori Pubblici	€ 7.970,00
		(N) Sostituzione di n. 88 punti luce nella zona industriale e Corti Nuove con lampade ad alta efficienza e rispettose della normativa relativa all'inquinamento luminoso	Entro dic. 2005	C	4° settore Lavori Pubblici	€ 20.363,70 +I.V.A



INDICATORI DI RIFERIMENTO: Paragrafo 8.1.1 pag. 48, paragrafo 8.5 pag. 60

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Razionalizzazione dei consumi energetici	Monitoraggio sistematico dei consumi degli edifici comunali tramite registrazione periodica dei consumi di acqua, gas, elettricità per ogni edificio comunale	- verifica della presenza e funzionamento dei contatori	Entro sett. 04 verifica stato dei contatori	C	4° settore Lavori Pubblici	Risorse interne
		- installazione contatori mancanti	Entro dic. 04 richiesta preventivi per adeguamento o installazione contatori	C		
		- verifica modalità di utilizzo dei vari edifici	Entro mar. 05 pianificazione interventi	C		
		- Adeguamento erogazione servizi in base all'utilizzo dei locali				



4. Uso del suolo e riqualificazione urbana

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Riduzione del pericolo di esondazioni nel centro urbano di Follonica e riduzione del degrado dell'ambiente costiero	Progetto di Regimazione e controllo delle piene del torrente Petraia.	Il progetto ha l'obiettivo di eliminare il pericolo di esondazioni del torrente nel centro urbano di Follonica mediante interventi idraulici che permettono anche una riqualificazione e una migliore fruibilità dell'intera area. Il 1° lotto prevede la rinaturalizzazione delle aree adiacenti al torrente per una superficie complessiva di 4.000 mq. Il 2° lotto prevede la costruzione di casse di laminazione per l'eliminazione del rischio di esondazione di tutte le aree interessate	Approvato progetto preliminare	C	4° settore Lavori Pubblici	Progetto preliminare per € 1.700.000,00 di cui € 206.500,00 con mutuo € 361.520,00 con fondi statali € 1.131.980 con fondi da reperire attraverso il DOCUP, il Pisl, la Fondazione MPS ect.
			Eseguita procedura di verifica ambientale	C		
			Conferenza dei servizi entro maggio 2004 per parere definitivo 1° lotto	C		
			Approvazione parere definitivo giu. 2004	C		
			Inizio lavori 1° lotto primavera 2005	C		
			Fine lavori 1° lotto Dic. 2006	IC		
Miglioramento fruibilità verde pubblico	Opere di completamento e sistemazione pineta di ponente e pineta di levante	Realizzazione di percorsi interni e pubblica illuminazione	Completamento lavori pineta di ponente entro dic. 2005. Il progetto relativo alla pineta di levante è stato elaborato, ma non ancora finanziato	C	4° settore Lavori Pubblici	Importo complessivo: € 150.000 di cui €100.000,00 nel 2004 e € 50.000,00 nel 2005
	Rivalutazione della fascia verde parallela alla ferrovia e creazione di spazi urbani di incontro e socializzazione	(N) Realizzazione di un percorso pedonale di mt 300 da via dei Pini a via Fosse Ardeatine in loc. Campi Alti a Mare	Approvazione progetto esecutivo entro giu. 05	C	4° settore Lavori Pubblici	Importo totale del progetto € 100.000,00
			Fine lavori 1° stralcio entro gen. 2006	C		
			Fine lavori 2° stralcio entro giu. 2006	IC		



COMUNE DI FOLLONICA – Dichiarazione Ambientale 2005

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Miglioramento fruibilità area costiera	Interventi di sistemazione ed accessi ad arenile – zona ponente, zona centro e zona levante,	Realizzazione di n. 8 camminamenti complessivi larghi 2 m dall'accesso in spiaggia a pochi metri dalla battigia. Sono stati realizzati n. 5 camminamenti, le risorse per la realizzazione degli altri 3 sono state destinate al progetto di protezione della duna.	Completamento lavori entro dic. 2005	C	4° settore Lavori Pubblici	€ 80.000,00 €40.000,00 €40.000,00
	Protezione e consolidamento della duna costiera	(N)Realizzazione di barriere di protezione in materiale naturale sul lato mare e sul lato strada della duna costiera in zona Pratoranieri per complessivi 600 mt	Approvazione progetto esecutivo entro gen. 2006 Fine lavori entro giu 2006	IC IC	4° settore Lavori Pubblici	€ 134.000,00
Riqualificazione di aree urbane	Tutela e valorizzazione quartiere storico della città	Progetto per il recupero del quartiere storico di Senzuno. L'area ha una superficie di 3,7 ha e suddivisa in 164 unità edilizie. Sono state elaborate 164 schede che specificano per ogni immobile gli interventi ammissibili. Tutto il quartiere è in buono stato di conservazione, il 25% è in condizioni mediocri, il 2% è in condizioni pessime	Proposta di approvazione del Piano entro 2004	C	3° settore Pianificazione Territoriale	Risorse interne



OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Recupero di aree degradate	Recupero morfologico ambientale della ex cava di quarzite di Montioni (vedi paragrafo 8.4)	Recupero di una superficie complessiva di 85.165 mq mediante l'utilizzo dei gessi rossi dell'industria Tioxide per un totale di 1.484.000 mc	Autorizzazione e concessione edilizia rilasciata in data 07/07/04	C	3° settore Pianificazione Territoriale 6° settore Ambiente	Costi di gestione coperti dalla società Tioxide Europe S.r.l.
			Accordo di programma regionale per il ripristino del Poggio Speranzona entro marzo 2005	C		
			Attività di ripristino del Poggio Speranzona con conferimento annuale gessi rossi dell'industria Tioxide	IC		
Pianificazione sviluppo urbano e uso del suolo	Definizione degli interventi di sviluppo urbano per ognuna delle 5 aree di intervento individuate	(N)Elaborazione del Regolamento Urbanistico Comunale in attuazione del Piano Strutturale e definizione degli interventi relativi alle seguenti aree: 1. gestione insediamenti esistenti 2. Emergenza abitativa e infrastrutture 3. Sistema mare e costa 4. Problematiche geologiche e idrogeologiche 5. Disciplina del territorio rurale	Elaborazione e adozione Regolamento Urbanistico entro 2006	IC	3° settore Pianificazione Territoriale	€ 135.700,00



5. Indirizzo e controllo attività di gestione dei rifiuti

INDICATORI DI RIFERIMENTO: Tab. 11 pag. 56, Tab. 12-13 pag. 57						
OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Incremento della raccolta differenziata, educazione ambientale dei cittadini	Promozione e diffusione dell'autocompostaggio domestico	Progetto di autocompostaggio "dal compost nascono i fiori": aumento della percentuale di raccolta differenziata mediante l'utilizzo di compostier domestiche, la Regione Toscana ha riconosciuto un'incidenza del compostaggio sul valore della raccolta differenziata pari allo 0,7%. E' prevista la distribuzione di 500 compostiere a famiglie residenti nel Comune di Follonica, è stata inoltre realizzata un'attività di educazione all'uso dei compostier da parte di una società esterna.	Inizio sperimentazione maggio 2003 con la consegna di 350 compostiere Nel corso del 2004 distribuzione compostiere rimanenti	C	6° Settore Ufficio Ambiente	Contributo regionale pari a € 76.900,00
Riduzione della produzione dei rifiuti	Promozione del riciclaggio di beni e materiali	Progetto "ECOSCAMBIO": scambio materiali in apposita area dove vengono portati beni di consumo ancora in buone condizioni che vengono trasformati da rifiuti in beni riutilizzabili	Inizio attività giugno 2004	C	6° Settore Ufficio Ambiente	Contributo regionale pari a € 59.500,00



OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Miglioramento nella gestione dei rifiuti	Corretto smaltimento degli oli esausti di cucina domestici. Kg olio esausto raccolti anno 2005: 390	(N) Attivazione del progetto "Liscio come l'olio" rivolto al secondo ciclo delle scuole elementari. Il progetto prevede attività di educazione ambientale nelle classi e la raccolta dell'olio usato delle cucine domestiche presso l'isola ecologica o negli appositi contenitori messi a disposizione delle scuole.	Attività di educazione ambientale gestita dall'Associazione La Ragnatela nei mesi di aprile - maggio - giugno 2005, la raccolta proseguirà per tutto l'anno scolastico 2005 - 2006	IC	5° settore servizi socio educativi 6° settore ufficio ambiente	€ 3.723,00
	Controllo e gestione rifiuti prodotti dalle costruzioni e demolizioni nell'edilizia.	Sulla base delle indicazioni contenute nella Deliberazione regionale n. 100 del 10.02.03 si intende inserire nel regolamento edilizio regole di corretta gestione e smaltimento dei rifiuti inerti da demolizioni o costruzioni.	Inserimento di un articolo ad hoc nel regolamento edilizio entro il 2004	C	3° Settore Pianificazione Territoriale	Risorse interne
	Corretta gestione rifiuti mercato settimanale aree urbane	(N) Campagna "Città pulita" per la promozione di una corretta gestione dei rifiuti prodotti dagli operatori e dai fruitori del mercato settimanale - Acquisto di appositi sacchi per la raccolta - Realizzazione di manifesti con apposito logo dell'iniziativa	Entro giugno 2006	IC	6° Settore Ufficio Ambiente	

**6. Attività di comunicazione e partecipazione**

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Promuovere iniziative di Educazione ambientale rivolte alle scuole	Informare gli alunni delle classi delle scuole elementari sulla corretta gestione dei rifiuti e sul recupero dei materiali	(N) Attuazione Progetto INFEA "Il rifiuto insegna" finalizzato all'allestimento di un'aula didattica adiacente all'isola ecologica e al centro ecoscambio in cui svolgere attività didattiche dedicate ai bambini. Le attività didattiche saranno svolte dalla Cooperativa "La Ragnatela"	Realizzazione progetto entro giugno 2006	IC	6° settore Ufficio Ambiente – 5° settore Servizi Educativi	€ 6.000,00
Promuovere le certificazioni ambientali e gli altri strumenti di sviluppo sostenibile tra gli operatori economici del territorio	Riqualificazione dei servizi offerti dalle attività produttive presenti nel territorio comunale mediante gli standard internazionali ed europei di gestione ambientale	(N) - Incontri con gli operatori economici per diffondere le certificazioni di qualità - Promozione di strumenti di sostenibilità ambientale e definizione di interventi congiunti nella Conferenza Economica di Programmazione	Realizzazione incontri con gli operatori e i rappresentanti di categoria entro il 2006	IC	2° Settore ufficio Sportello Unico Attività Produttive	Risorse interne



7. Altre attività ambientali del comune

OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Migliorare l'efficienza della gestione ambientale all'interno dell'ente	Corretta definizione delle procedure autorizzatorie emesse dal SUAP in collaborazione con altri enti coinvolti	Redazione di una procedura per la gestione delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera delle attività produttive presenti sul territorio comunale di concerto con l'ufficio competente della Provincia.	Definizione elementi da inserire nella procedura di concerto con la Provincia. Entro marzo 2005 adozione definitiva della procedura.	C	2° Settore ufficio Sportello Unico Attività Produttive	Risorse interne
		Definizione delle procedure di autorizzazione agli scarichi delle attività produttive di concerto con Arpat, ATO e Provincia	Entro giugno 2005 definizione di una procedura interna condivisa con i vari enti	C	2° Settore ufficio Sportello Unico Attività Produttive	Risorse interne
	Mantenimento della certificazione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001 e della registrazione Emas	Attuazione delle procedure del SGA e verifiche ispettive periodiche Ente di Certificazione	Dal 2004 (annuale)	IC	6° settore Ufficio Ambiente	Risorse interne
	Aggiornamento periodico della Dichiarazione Ambientale predisposta dall'ente	Inserimento dei dati aggiornati relativi alla gestione ambientale all'interno dell'ente nel documento di Dichiarazione Ambientale e relativa attività di comunicazione e diffusione	Dal 2004 (annuale)	IC	6° settore Ufficio Ambiente	Risorse interne



OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Migliorare l'efficienza della gestione ambientale dell'ente l'efficienza gestione all'interno	Contenere gli impatti ambientali legati alle forniture di beni e servizi dell'ente	Approvazione progetto "Rete GPP" e relativo protocollo di intesa con i comuni di Scarlino e Gavorrano per l'applicazione di procedure di acquisti verdi nelle amministrazioni	Sottoscrizione protocollo di intesa entro marzo 2005	C	6° settore Ufficio Ambiente	Risorse interne
			Realizzazione di un corso di formazione per gli operatori dei tre enti sui principi e le applicazioni pratiche del GPP	C		€ 2.305,94
			Elaborazione di capitolati di appalto "verdi" per le varie tipologie di acquisti. Sono stati formulati tre bandi con l'inserimento di criteri ecologici nei capitolati di acquisto per i seguenti beni e servizi: servizio mensa scolastica, servizio pulizia locali comunali, arredi scolastici.	C		Risorse interne
			Attività di coinvolgimento diretto dei fornitori, tramite incontri e forum per individuare i criteri ecologici applicabili entro il 2006	IC		Risorse interne



OBIETTIVO	TRAGUARDO	AZIONI	TEMPISTICA	STATO	RESPONSABILE	MEZZI
Migliorare l'efficienza della gestione ambientale dell'ente all'interno	Destagionalizzazione dei flussi turistici e promozione del territorio	Attuazione di un progetto partecipato con il coinvolgimento delle realtà associative presenti sul territorio per la realizzazione di materiale informativo sull'offerta turistica del territorio, per la realizzazione di workshop di settore e di educational con i tour operator nazionali e internazionali. Creazione di pacchetti turistici che differenzino l'offerta. Rilevazione statistica delle presenze turistiche annuali in collaborazione con l'ufficio Booking dell'APT	Approvazione progetto finale entro autunno 2004	C	5° settore Ufficio Promozione Turistica	€ 20.000,00
			Realizzazione progetto entro autunno 2005	C		

**8. LA GESTIONE AMBIENTALE NELLE ATTIVITA' DELL'ENTE E GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE****8.1. Risorse Idriche - Captazione e distribuzione acqua ad uso potabile**

Dal 01/01/2002 il Servizio Idrico Integrato comprendente le attività di captazione, trattamento e distribuzione dell'acqua ad uso potabile e la raccolta e smaltimento delle acque reflue urbane è di competenza dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 6 Ombrone che ha individuato come gestore unico del servizio la Società Acquedotto del Fiora S.p.A.

L'approvvigionamento idrico del Comune di Follonica è effettuato utilizzando:

- a) Le acque addotte dall'Acquedotto del Fiora;
- b) Le acque disponibili in alcuni pozzi locali;
- c) Limitatamente al periodo estivo alcuni pozzi situati nel Comune di Scarlino.

Le acque in distribuzione derivano per circa il 50% dai pozzi, mentre le rimanenti quantità derivano da forniture dell'Acquedotto del Fiora.

Tab. 5 - STIMA DELLE ACQUE IN DISTRIBUZIONE		
Volume pozzi (mc)	Volume da acquedotto del Fiora (mc)	Totale attuale fornito
1.323.917	1.520.680	2.844.597

Di seguito si riporta l'elenco delle fonti di approvvigionamento del Comune di Follonica:

1. Sorgenti dell'Acquedotto del Fiora
2. I seguenti Pozzi situati sul territorio comunale:
 - Pozzo via Dante 1
 - Pozzo via Dante 2
 - Pozzo via Dante 3
 - Pozzo Salciaina 1 bis
 - Pozzo Salciaina 2
 - Pozzo Salciaina 3
 - Pozzo Salciaina 5
 - Pozzo Salciaina 7
 - Pozzo Salciaina 8
 - Pozzo Zona Industriale 3
 - Pozzo Petraia (utilizzato solo nel periodo estivo)
 - Pozzo Fontino (utilizzato solo nel periodo estivo)
 - Pozzo Gelli (utilizzato solo nel periodo estivo)
 - Pozzo Bicocchi 1 (utilizzato solo nel periodo estivo)
 - Pozzo Bicocchi 2
 - Pozzo Bicocchi 3
3. Pozzi situati nel territorio del Comune di Scarlino che servono Follonica nel periodo estivo:
 - Pozzo Baracchi 1
 - Pozzo Baracchi 2
 - Pozzo Carpiano

Il Comune di Follonica è caratterizzato da un notevole incremento della popolazione nel periodo estivo; l'approvvigionamento idrico diventa quindi un fattore critico. Per affrontare il problema della carenza idrica, si fa ricorso all'utilizzo di pozzi aggiuntivi nel periodo estivo.



Nel periodo invernale il consumo idrico è pari a circa 80 – 85 l/s corrispondenti al fabbisogno idrico di circa 30.000 persone, avendo ipotizzato un consumo procapite pari a 250 litri per abitante giornalieri. Nel periodo estivo a fronte di un'elevata presenza turistica si immettono in rete circa 120 – 125 l/s di acqua potabile pari al fabbisogno idrico di circa 75.000 – 80.000 persone.

Nel 1997 è entrato in funzione un impianto di potabilizzazione realizzato e gestito dall'Acquedotto del Fiora che tratta le acque dei tre pozzi Baracchi 1 e 2 e Carpiano perforati nel territorio comunale di Scarlino. L'acqua così trattata viene poi convogliata verso gli acquedotti dei comuni di Follonica e Scarlino. Il funzionamento di questo impianto è limitato ai mesi estivi.

La zona rurale del Comune è servita da un acquedotto specifico che distribuisce le acque del Fiora. La rete acquedottistica di adduzione esterna è di circa 22,3 Km, mentre quella di distribuzione interna è stimata in circa 277 Km.

Nonostante gli interventi attuati, si devono superare le problematiche che comportano l'attingimento delle acque sotterranee e la relativa qualità, mediante l'attuazione di interventi mirati a reperire fonti di approvvigionamento alternative.

A tale proposito l'Acquedotto del Fiora sta operando nella direzione di realizzazione di un sistema di laghetti collinari. Tali invasi, posti in prossimità del centro abitato e le cui acque saranno comunque soggette ad una potabilizzazione, consentiranno un accumulo sufficiente per bilanciare la diminuzione di portata conseguente alla dismissione di quei pozzi che non garantiscono più una accettabile e costante qualità. Ad oggi sono stati terminati il primo e secondo stralcio consistenti nella risistemazione dell'invaso Bicocchi e nella realizzazione delle condotte adduttrici/distributrici.

Il 3° e 4° stralcio sono iniziati e prevedono la realizzazione di un impianto sperimentale di potabilizzazione di una presa d'acqua a valle del fiume Pecora. Il 5° e 6° stralcio, non ancora iniziati, prevedono infine una presa a monte del fiume Pecora e un aumento di capacità dell'invaso. Nella dimensione attuale si prevede un invaso di 200.000 mc. che potrà garantire nel periodo estivo, per 45 giorni, un'equivalente portata di 50 lt/sec. E' previsto di portare l'invaso a potenzialità maggiori pari a circa 500.000 mc.

Al momento in cui sarà a regime l'approvvigionamento mediante tale laghetto, potranno essere dismessi progressivamente quei pozzi che presentano caratteristiche qualitative peggiori; potranno poi essere utilizzati, eventualmente solo per limitati periodi, solo quei pozzi qualitativamente migliori.

8.1.1 Consumi idrici

Il passaggio di competenze in materia di risorse idriche dal Comune all'ATO n. 6 Ombrone e quindi all'Acquedotto del Fiora S.p.A. in qualità di gestore unico del servizio idrico integrato, ha comportato una fase transitoria di ristrutturazione del servizio e quindi un processo di adeguamento tecnico-gestionale ancora in corso.

Tale situazione, ha comportato una difficoltà oggettiva nel reperire i dati relativi alla gestione del servizio idrico integrato e nella costruzione di indicatori di riferimento che fossero confrontabili nel tempo. L'Acquedotto del Fiora S.p.A. si è infatti trovato a dover gestire un'attività complessa su una base territoriale molto vasta, costituita da circa 50 comuni delle province di Siena e Grosseto. Attualmente il gestore si sta impegnando per completare le varie attività di censimento dati e di adeguamento strutturale al fine di standardizzare il servizio.

Inoltre, a seguito di numerosi incontri tra ATO n. 6 Ombrone e i Comuni che hanno attivato le procedure per conseguire o mantenere le certificazioni ambientali, è stata concordata una procedura con la quale l'Acquedotto del Fiora S.p.A. si impegna a fornire periodicamente dati e informazioni sulla gestione del servizio idrico al fine di mettere i comuni in condizione di calcolare indicatori rappresentativi della risorsa idrica sul territorio.

Di seguito si riportano dati forniti dall'Acquedotto del Fiora S.p.A. prima dell'accordo sopra citato, che si riferiscono a stime indicative dell'acqua immessa nel sistema acquedottistico.

Ad oggi, tuttavia, è ancora in corso l'adeguamento delle strutture per fornire un dato oggettivo sia della risorsa idrica immessa nella rete sia della risorsa fatturata e quindi anche della percentuale di perdita nella fase di distribuzione.



**Tab. 6 - Acqua immessa nel sistema acquedottistico
Zona agricola – Località Palazzi**

ANNO 2002		ANNO 2003		ANNO 2004	
Mc erogati	Mc/giorno	Mc erogati	Mc/giorno	Mc erogati	Mc/giorno
60.300	166	51.150	140	44.169	130

**Tab. 7 - Acqua immessa nel sistema acquedottistico
Zona urbana**

ANNO 2002			ANNO 2003			ANNO 2004		
Sorgente Fiora	Pozzi (dal 01.06)	Pozzi Scarlino estivi	Sorgente Fiora	Pozzi	Pozzi Scarlino estivi	Sorgente Fiora	Pozzi	Pozzi Scarlino estivi
Mc 1.520.680	Mc 362.000	Mc 108.200	Mc 1.336.254	Mc 1.190.541	Mc 133.376	Mc 1.258.749	Mc 1.148.366	Mc 206.508
TOTALE			TOTALE			TOTALE		
Mc 1.990.880			Mc 2.660.171			Mc 2.613.623		

Di seguito di riportano le utenze attive nel Comune di Follonica riferite alle varie tipologie contrattuali applicate dal gestore e la risorsa fatturata nel 2002, unico anno per il quale è concluso il processo di fatturazione:

Fonte dati: Acquedotto del Fiora S.p.A.

Tipologia di utenza	N. di utenze attive al 31/12/2004	Mc fatturati anno 2002*
1) Utenza Domestica	3.565	1.604.871
2) Utenza Domestica 2° case	284	17.267
3) Utenza commerciale - artigianale	387	84.048
4) Utenza industriale	6	11.565
5) Utenza Pubblica	25	18.467
6) Utenza alberghiera	31	71.421
7) Utenza agricola - zootecnica	17	5.503
TOTALE	4.315	1.813.142

* I volumi fatturati si riferiscono all'anno 2002 in quanto in tale periodo si considera ultimato il processo di fatturazione, mentre è ancora in corso per gli anni successivi.

8.1.2 Qualità acque potabili

Per essere considerata potabile e quindi per essere distribuita all'utenza finale, l'acqua deve essere sottoposta ad analisi specifiche che attraverso determinati parametri ne attestino la qualità. Le modalità di analisi delle acque potabili sono disciplinate dal DPR n. 236 del 24 maggio 1988 e dal D.Lgs. n. 31 del 02 febbraio 2001 entrato in vigore nel 2003. Il D.Lgs. 31/2001 definisce le concentrazioni massime ammissibili (C.M.A.) per tre tipologie di parametri:

1. **parametri microbiologici;**
2. **parametri chimici;**
3. **parametri indicatori.**

I parametri microbiologici e i parametri chimici hanno una rispondenza diretta sulla salute umana, per cui il superamento di tali parametri determina l'obbligo da parte del sindaco di emettere apposita ordinanza per limitare l'uso dell'acqua nei punti interessati dal superamento del limite di riferimento. I parametri indicatori danno indicazioni su eventuali variazioni della



qualità dell'acqua senza tuttavia necessariamente comprometterne la potabilità, il superamento di tali parametri determina un rischio minore sulla salute umana.

Nel caso in cui vi sia un superamento dei limiti previsti per i parametri chimici o microbiologici, la ASL competente ne dà comunicazione al Sindaco che provvede ad emettere apposita ordinanza al fine di limitare i rischi per la salute pubblica, fino a che il gestore non abbia attuato le azioni correttive necessarie al ripristino della qualità delle acque. Nel caso, invece, si verificano superamenti dei parametri indicatori, viene valutata di volta in volta la situazione dalla ASL e dal gestore del servizio idrico, al fine di definire eventuali provvedimenti a tutela della salute umana, che potrebbero tuttavia risultare non necessari.

I prelievi e le analisi vengono eseguiti dall'Azienda Sanitaria Locale competente sul territorio che trasmette i risultati di tali analisi direttamente all'ente gestore del servizio idrico per gli eventuali interventi di competenza e al Sindaco nel caso di superamento di un parametro chimico o microbiologico che determini un rischio diretto per la salute pubblica.

Le analisi della qualità delle acque potabili vengono fatte dalla ASL competente e congiuntamente da controlli interni del soggetto gestore (Acquedotto del Fiora S.p.A.) tramite laboratorio privato.

I punti di campionamento nel territorio del comune di Follonica sono i seguenti:

- 1 Via Don Bigi
- 2 Prato Ranieri
- 3 Asilo Nido 167 ovest
- 4 Pineta Ponente
- 5 Via Trieste
- 6 Via Lombardia
- 7 Scuole di via Palermo
- 8 Via Monte Grappa
- 9 Via del Fonditore
- 10 Via dell'Agricoltura
- 11 Acquedotto rurale
- 12 Via della Pace

Nella tabella seguente si riportano i superamenti del limite di riferimento dei parametri coliformi totali, sodio e solforati rilevati negli anni 2002, 2003 e 2004. A partire dal 2005, a seguito dell'accordo con l'Acquedotto del Fiora S.p.A. per l'acquisizione dei dati, si riportano tutti i superamenti riscontrati nel corso dell'anno con l'indicazione del parametro interessato.

Tab. 9A – Superamenti parametri coliformi totali, sodio, solforati (Fonte: Acquedotto del Fiora S.p.A.)

ANNO	PARAMETRO	TIPOLOGIA PARAMETRO	N. SUPERAMENTI	LIMITE DI RIFERIMENTO
2002	Coliformi totali	Microbiologico	2	assenti
	Solfati	Indicatore	Nessun superamento	250 mg/l
	Sodio	Indicatore	Nessun superamento	150 mg/l (deroga della Regione Toscana a 200 mg/l)
2003	Coliformi totali	Microbiologico	4	assenti
	Solfati	Indicatore	Nessun superamento	250 mg/l
	Sodio	Indicatore	Nessun superamento	150 mg/l (deroga della Regione Toscana a 200 mg/l)
2004*	Coliformi totali	Microbiologico	Nessun superamento	assenti
	Solfati	Indicatore	Nessun superamento	250 mg/l
	Sodio	Indicatore	2	200 mg/l

* Dal 25 dicembre 2003 è entrato in vigore il D.Lgs. 31/2001 che ha modificato alcuni limiti di riferimento

Tab. 9B - Parametri che hanno superato il limite di riferimento

ANNO	PARAMETRO	TIPOLOGIA PARAMETRO	N. SUPERAMENTI	LIMITE DI RIFERIMENTO
2005*	Cloruro	Indicatore	11	250 mg/l
	Solfato	Indicatore	2	250 mg/l
	Ossidabilità	Indicatore	2	5 mg/l

* Dati da gennaio a settembre 2005



8.2 Risorse Idriche - Smaltimento Acque Reflue Urbane

Il depuratore che serve il Comune di Follonica, situato in località Campo Cangino, riceve le acque di scarico provenienti dal centro abitato e dalle zone industriali limitrofe a Follonica (artigiani e piccole industrie).

Il suo dimensionamento è per circa 105.000 abitanti equivalenti, mentre dall'analisi delle portate il consumo medio annuale è riferibile a circa 30.000 abitanti equivalenti, con punte massime relative al mese di agosto, di maggior affluenza turistica, di circa 60.000 abitanti equivalenti (dal rilievo campionatico nel corso delle 24 ore effettuato nei giorni 15/16 agosto 2001, si ha una portata complessiva di 8.764 mc per un corrispondente di 62.078 abitanti equivalenti).

Lo scarico finale avviene nel canale di Solmine che recapita in mare all'altezza del Puntone nel Comune di Scarlino.

L'impianto è così costituito:

Ingresso con grigliatura grossolana e fine, dissabbiatura, una vasca di equalizzazione, sedimentazione primaria, denitrificazione e sistema ad ossidazione totale a fanghi attivi; sedimentazione secondaria, clorazione e scarico finale. La linea fanghi è costituita da un ispessitore, un digestore anaerobico e da due centrifughe di disidratazione.

Il sistema fognario principale è basato su vecchie condotte per acque miste su cui si sono, di volta in volta, innestate nuove condotte separate.

La maggior parte delle utenze situate sul territorio del Comune di Follonica sono allacciate a pubblica fognatura, una minima parte, corrispondente a utenze civili localizzate nell'area rurale, sono servite da fosse Imhoff. Questo in relazione alla particolare conformazione del territorio comunale che vede la propria popolazione concentrata nell'area urbana della città, l'area extraurbana principalmente coperta da boschi con un'esigua area rurale.

L'Acquedotto del Fiora S.p.A. svolge analisi periodiche sulle acque in entrata e in uscita dal depuratore per verificare l'efficienza dell'impianto ed effettuare gli interventi necessari.

Si riportano di seguito gli esiti delle analisi condotte sulle acque del depuratore per i parametri Solidi Sospesi Totali, BOD₅ e COD. In giallo sono indicati i valori che sono risultati al di sotto della percentuale minima di abbattimento richiesta dalla normativa di riferimento (D.Lgs. 152/99).

	% minima di abbattimento (Allegato 5 D.Lgs 152/99)
COD	75
BOD	80
SST	90



Tab. 10 – Analisi acque in entrata e in uscita depuratore

ANNO 2002

Data	mg/l	SST			BOD			COD		
		Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%
09/01/2002	mg/l	310	75	75,8	210	55	73,8	365	86	76,4
23/01/2002	mg/l	710	66	90,7	350	30	91,4	546	49	91,0
13/02/2002	mg/l	1148	42	96,3	700	35	95,0	1108	65	94,1
28/02/2002	mg/l	1630	52	96,8	800	40	95,0	1294	76	94,1
14/03/2002	mg/l	1143	46	96,0	700	30	95,7	1086	53	95,1
28/03/2002	mg/l	1186	19	98,4	700	<10	n.d.	1179	<20	n.d.
24/04/2002	mg/l	888	36	95,9	n.d.	n.d.	n.d.	548	38	93,1
16/05/2002	mg/l	915	19	97,9	700	15	97,9	1199	25	97,9
04/06/2002	mg/l	1035	40	96,1	380	40	89,5	606	72	88,1
27/06/2002	mg/l	746	42	94,4	300	25	91,7	585	39	93,3
11/07/2002	mg/l	2180	20	99,1	750	<10	n.d.	1183	<20	n.d.
25/07/2002	mg/l	1635	37	97,7	600	25	95,8	945	40	95,8
04/10/2002	mg/l	860	30	96,5	380	15	96,1	621	25	96,0
16/10/2002	mg/l	1309	30	97,7	700	15	97,9	1118	25	97,8
13/11/2002	mg/l	886	21	97,6	350	20	94,3	571	29	94,9
04/12/2002	mg/l	388	21	94,6	180	<10	n.d.	292	<20	n.d.
16/12/2002	mg/l	380	35	90,8	n.d.	n.d.	n.d.	275	30	89,1

ANNO 2003

Data	mg/l	SST			BOD			COD		
		Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%
15/01/2003	mg/l	786	22	97,2	320	20	93,8	507	32	93,7
12/02/2003	mg/l	542	31	94,3	390	15	96,2	602	29	95,2
05/03/2003	mg/l	286	42	85,3	190	30	84,2	313	49	84,3
17/03/2003	mg/l	465	42	91,0	310	42	86,5	477	69	85,5
26/03/2003	mg/l	1035	33	96,8	615	25	95,9	921	39	95,8
01/04/2003	mg/l	n.d.	32	n.d.	n.d.	25	n.d.	n.d.	39	n.d.
17/04/2003	mg/l	981	31	96,8	680	20	97,1	1100	35	96,8
02/05/2003	mg/l	1288	25	98,1	n.d.	n.d.	n.d.	1324	<20	n.d.
09/05/2003	mg/l	645	26	96,0	370	15	95,9	597	25	95,8
13/05/2003	mg/l	896	21	97,7	750	<10	n.d.	1090	<20	n.d.
25/07/2003	mg/l	915	32	96,5	430	25	94,2	633	38	94,0
21/08/2003	mg/l	1188	88	92,6	620	50	91,9	958	80	91,6
02/09/2003	mg/l	726	38	94,8	365	25	93,2	576	40	93,1
19/09/2003	mg/l	1042	42	96,0	650	25	96,2	1018	46	95,5
09/10/2003	mg/l	1346	27	98,0	380	<10	n.d.	596	<20	n.d.
31/10/2003	mg/l	218	18	91,7	105	<10	n.d.	190	<20	n.d.
14/11/2003	mg/l	1127	21	98,1	650	<10	n.d.	964	<20	n.d.
21/11/2003	mg/l	1345	62	95,4	650	35	94,6	1003	65	93,5
12/12/2003	mg/l	681	21	96,9	380	<10	n.d.	576	<20	n.d.



ANNO 2004

Data		SST			BOD			COD		
		Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%
08/01/2004	mg/l	886	21	97,6	410	<10	n.d.	709	<20	n.d.
23/01/2004	mg/l	1286	40	96,9	450	30	93,3	778	45	94,2
06/02/2004	mg/l	1312	58	95,6	450	45	90,0	734	72	90,2
27/02/2004	mg/l	415	19	95,4	280	<10	n.d.	487	<20	n.d.
23/03/2004	mg/l	615	51	91,7	650	45	93,1	956	69	92,8
30/03/2004	mg/l	541	18	96,7	380	<10	n.d.	663	<20	n.d.
09/04/2004	mg/l	715	19	97,3	380	<10	n.d.	605	<20	n.d.
23/04/2004	mg/l	981	20	98,0	350	<10	n.d.	626	<20	n.d.
21/05/2004	mg/l	1158	42	96,4	740	30	95,9	1164	54	95,4
26/05/2004	mg/l	906	62	93,2	550	65	88,2	931	94	89,9
16/06/2004	mg/l	888	41	95,4	710	30	95,8	1015	45	95,6
23/06/2004	mg/l	741	21	97,2	510	<10	n.d.	841	<20	n.d.
30/06/2004	mg/l	815	18	97,8	615	<10	n.d.	975	<20	n.d.
06/07/2004	mg/l	886	37	95,8	580	25	95,7	915	40	95,6
21/07/2004	mg/l	810	18	97,8	730	<10	n.d.	1.133	<20	n.d.
29/07/2004	mg/l	731	36	95,1	650	25	96,2	938	40	95,7
23/07/2004	mg/l	815	51	93,7	550	35	93,6	937	57	93,9
04/08/2004	mg/l	715	41	94,3	480	30	93,8	835	50	94,0
11/08/2004	mg/l	815	20	97,5	620	<10	n.d.	965	<20	n.d.
18/08/2004	mg/l	685	45	93,4	550	35	93,6	915	67	92,7
25/08/2004	mg/l	781	32	95,9	720	25	96,5	1.119	40	96,4
01/09/2004	mg/l	986	28	97,2	950	15	98,4	1.565	29	98,1
15/09/2004	mg/l	471	51	89,2	290	30	89,7	489	49	90,0
22/10/2004	mg/l	630	40	93,7	520	30	94,2	804	54	93,3
29/10/2004	mg/l	401	22	94,5	250	15	94,0	423	29	93,1
30/11/2004	mg/l	111	17	84,7	90	<10	n.d.	164	<20	n.d.

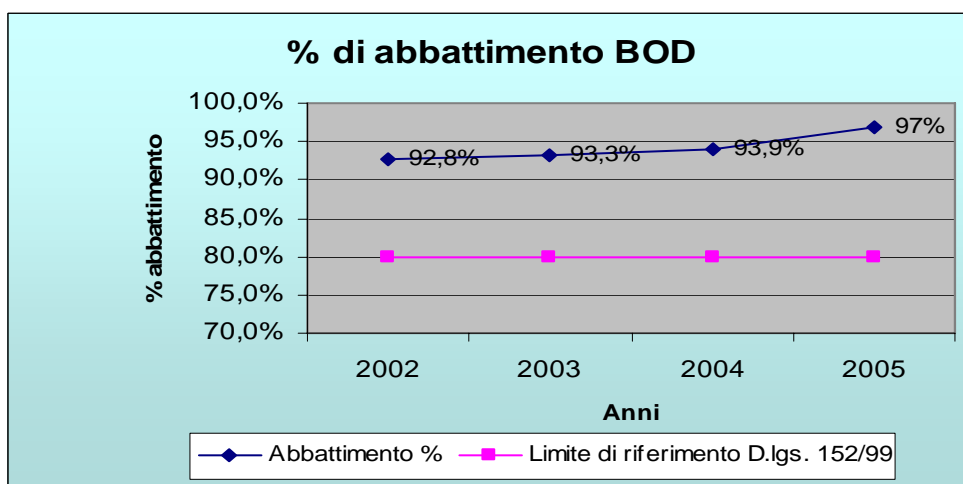
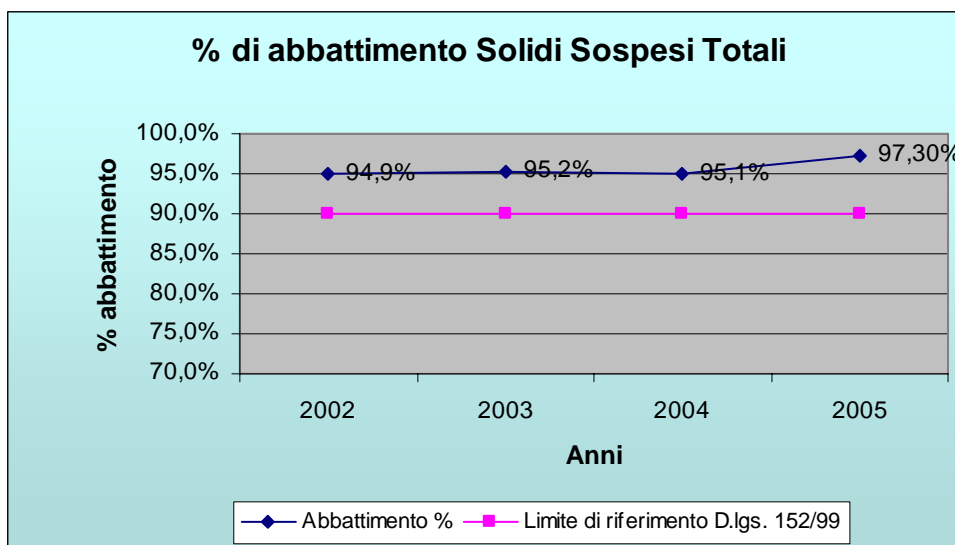
ANNO 2005

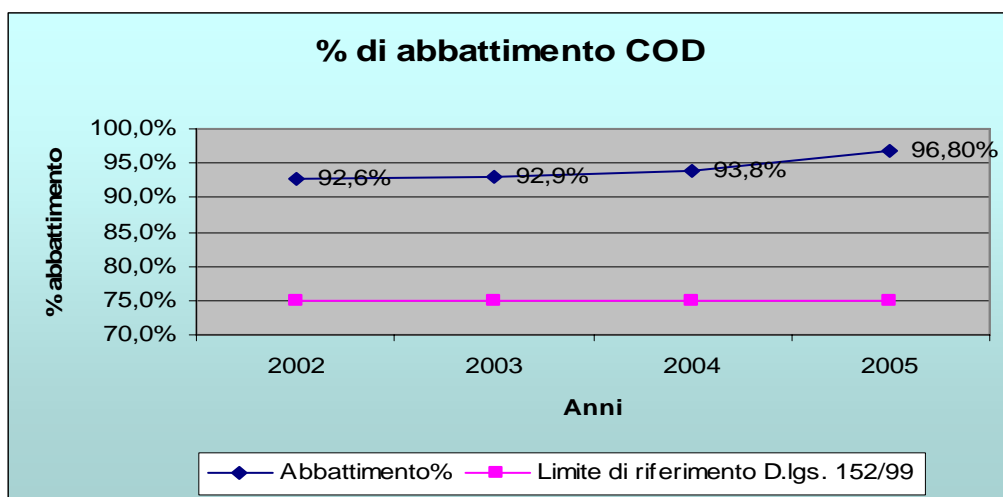
DATA	SST			BOD			COD		
	Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%	Entrata	Uscita	Abbattimento%
18/01/2005	1131	33	97,1	960	30	96,9	1547	45	97,1
25/01/2005	2815	33	98,8	3400	30	99,1	5669	48	99,2
18/02/2005	915	31	96,6	750	20	97,3	1174	31	97,4
16/03/2005	1121	19	98,3	750	10	98,7	1329	20	98,5
31/03/2005	551	42	92,4	480	35	92,7	866	64	92,6
30/04/2005	937	22	97,7	850	10	98,8	1223	20	98,4
25/05/2005	715	39	94,5	480	40	91,7	879	71	91,9
31/05/2005	511	16	96,9	250	10	96,0	444	20	95,5
09/06/2005	581	17	97,1	380	10	97,4	706	20	97,2
22/06/2005	1182	32	97,3	900	20	97,8	1605	40	97,5
29/06/2005	1110	17	98,5	850	10	98,8	1452	20	98,6
13/07/2005	786	31	96,1	680	25	96,3	1076	45	95,8
19/07/2005	2096	29	98,6	940	21	97,8	2000	40	98,0
26/07/2005	861	16	98,1	950	10	98,9	1980	20	99,0
29/07/2005	1485	13	99,1	1050	10	99,0	1995	20	99,0
04/08/2005	1285	30	97,7	1100	25	97,7	1776	55	96,9
17/08/2005	1121	28	97,5	850	20	97,6	1598	40	97,5
18/08/2005	815	28	96,6	600	25	95,8	922	50	94,6
21/08/2005	681	34	95,0	400	35	91,3	731	65	91,1
22/08/2005	1210	55	95,5	900	50	94,4	1522	80	94,7



23/08/2005	1211	27	97,8	850	30	96,5	1478	50	96,6
26/08/2005	1816	50	97,2	1041	24	97,7	2314	56,2	97,6
13/09/2005	1211	12	99,0	850	10	98,8	1428	20	98,6
23/09/2005	1341	13	99,0	950	10	98,9	1740	20	98,9
28/09/2005	2996	15	99,5	1323	14	98,9	2940	32	98,9

Nei grafici seguenti sono riportate le medie annuali delle percentuali di abbattimento dei Solidi Sospesi Totali, del BOD₅ e del COD rapportate con la percentuale minima di abbattimento necessaria per il rispetto del D.lgs. 152/99.





8.3 Produzione e Gestione dei Rifiuti

Il Comune di Follonica ha affidato il servizio inerente la gestione dei rifiuti alla società COSECA S.p.A. (Consorzio Servizi Ecologici Ambientali). Attualmente il COSECA gestisce i servizi del ciclo dei rifiuti per 18 comuni della Provincia di Grosseto per un totale di 162.282 abitanti serviti e un'area di 2.358 Km².

Le attività svolte dalla società riguardano la raccolta differenziata e indifferenziata dei rifiuti, il servizio di spezzamento di aree pubbliche, il servizio di smaltimento e recupero rifiuti. Il COSECA smaltisce i rifiuti non riciclabili trasportando, con propri mezzi, il materiale in discarica, mentre conferisce a destinatari autorizzati quei rifiuti riciclabili e recuperabili.

Il Comune di Follonica è stato il primo comune insieme ai comuni di Gavorrano, Massa Marittima e Scarlino a far parte del Consorzio che inizialmente effettuava lo smaltimento dei rifiuti mediante incenerimento. Dal 1993 il Consorzio si è trasformato in azienda speciale nominata COSECA e dal 1998 ha ampliato il campo di attività gestendo i servizi di raccolta rifiuti e spazzamento prima gestiti in economia dai singoli comuni.

Il Comune di Follonica si è impegnato a fondo negli ultimi anni per incrementare la raccolta differenziata e migliorare il servizio reso ai cittadini.



Fig. 6 Logo dell'iniziativa "Comuni Ricicloni"

Il Comune di Follonica ha ottenuto negli ultimi tre anni il riconoscimento di Comune Riciclone, a testimonianza dei buoni risultati raggiunti nella promozione e realizzazione della raccolta differenziata.

L'iniziativa di Legambiente, patrocinata dal Ministero per l'Ambiente, premia le comunità locali, amministratori e cittadini, che hanno ottenuto i migliori risultati nella gestione dei rifiuti: raccolte differenziate avviate a riciclaggio, ma anche acquisti di beni, opere e servizi, che abbiano valorizzato i materiali recuperati da raccolta differenziata.

Sono state realizzate tramite il COSECA importanti campagne di informazione e sensibilizzazione rivolte ai cittadini per promuovere la raccolta differenziata e una corretta differenziazione delle varie tipologie di rifiuti.



Nel corso degli ultimi anni il Comune ha inoltre promosso una serie di iniziative per incrementare la raccolta differenziata e migliorare la complessa gestione dei rifiuti:

- L'Isola Ecologica - E' stata realizzata ed entrata in funzione nel 2004 un'isola ecologica localizzata in via Amendola dove i cittadini possono portare direttamente varie tipologie di rifiuti tra cui gli ingombranti;
- Ecoscambio – Nel luglio 2004 è stata inaugurata, in prossimità dell'isola ecologica, un'area attrezzata per favorire il riciclo di beni e materiali. In quest'area i cittadini residenti possono portare beni di cui vogliono disfarsi, ma ancora utilizzabili ai quali viene associato un buono calcolato tramite apposito punteggio per il ritiro di altri beni. Una sorta di ricicleria che consente uno scambio di materiali e quindi una riduzione dei beni che diventano rifiuto, promuovendo contestualmente una maggiore sensibilità dei cittadini sui temi ambientali.
- Compostaggio domestico - Importante iniziativa sperimentale è stata la fornitura gratuita di circa 200 compostiere da collocare in giardino, apposite campane che accelerano il processo di decomposizione della materia organica. La componente organica può essere trasformata in terriccio e ammendante per l'agricoltura attraverso un processo di trasformazione dei rifiuti che si chiama compostaggio. L'iniziativa è stata accompagnata da un'attività di informazione ai cittadini, svolta da comunicatori ambientali, sul corretto uso delle campane e sull'importanza della separazione delle varie tipologie di rifiuti.
- "Liscio come l'olio": Progetto rivolto alle scuole per la raccolta dell'olio usato di cucina, sono stati messi a disposizione delle scuole dei bidoni per la raccolta dell'olio periodicamente svuotati da una ditta specializzata. L'olio usato di cucina può essere conferito anche all'isola ecologica.



Logo del progetto di compostaggio domestico assistito realizzato dal Comune di Follonica

Annualmente il COSECA invia al Comune i dati relativi ai quantitativi di rifiuti indifferenziati prodotti, dei rifiuti differenziati e delle singole tipologie di rifiuti. Tali dati vengono successivamente inviati dal comune all'Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) con sede a Firenze che provvede alla certificazione delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani di ogni comune e di ogni ATO (Autorità d'Ambito Territoriale) ai sensi del Metodo Standard di Certificazione definito dalla Giunta Regionale.

I dati inviati dai comuni vengono controllati da ARRR secondo procedure omogenee a tutti i comuni della Regione Toscana che si basano su analisi delle destinazioni finali dei rifiuti raccolti sia in forma differenziata che indifferenziata. I dati certificati da ARRR non si discostano molto da quelli calcolati dai comuni, per esempio per il periodo marzo 2003 – febbraio 2004 lo scostamento tra la percentuale di efficienza di raccolta differenziata calcolata dal Comune e quella certificata successivamente da ARRR è stata pari a -0.19% a causa dello scorporo di una percentuale di pneumatici inseriti da ARRR tra i rifiuti urbani indifferenziati a seguito di propri controlli.



Di seguito si riportano i dati certificati dall’Agenzia Regionale Recupero Risorse a partire dall’anno 2002:

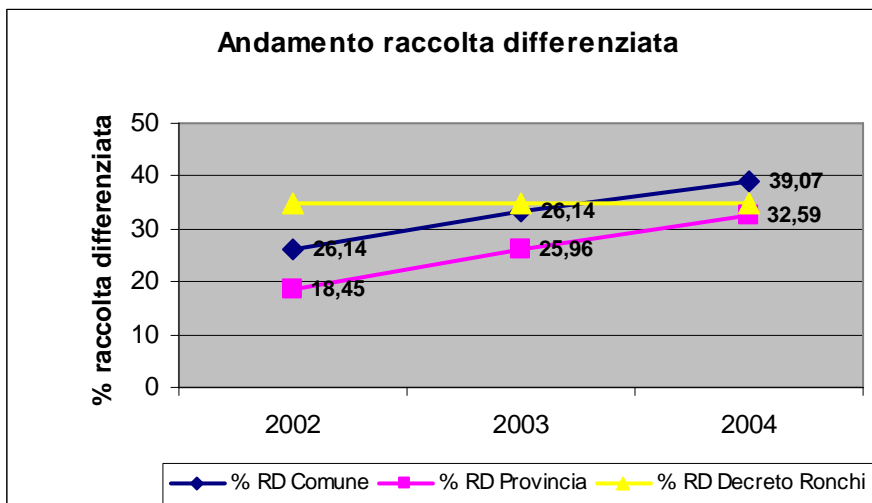
Tab. 11 A - Dati sui Rifiuti Urbani e Raccolta Differenziata - Anno 2002					
Soggetto	Abitanti	RSU t/anno	RD t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD su RSU + RD
Comune di Follonica	21.752	14.196,41	4.755,30	18.951,71	26,14
Provincia di Grosseto	217.000	120.893,56	26.021,87	146.915,42	18,45

Tab. 11 B - Dati sui Rifiuti Urbani e Raccolta Differenziata - Anno 2003					
Soggetto	Abitanti	RSU t/anno	RD t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD su RSU + RD
Comune di Follonica	21.439	12.857,69	5.891,74	18.749,43	33,43
Provincia di Grosseto	213.427	117.316,99	37.538,40	154.855,39	25,96

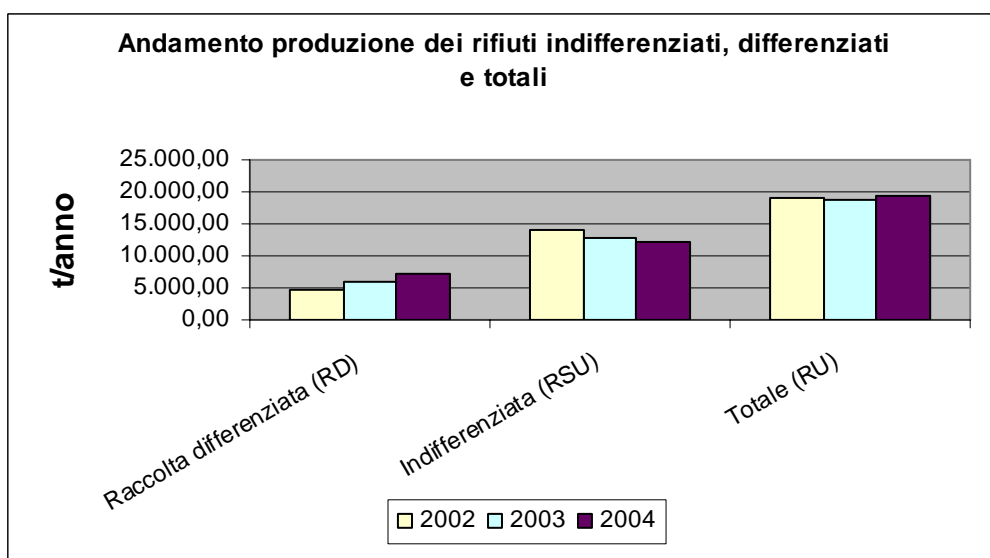
Tab. 11 C - Dati sui Rifiuti Urbani e Raccolta Differenziata - Anno 2004					
Soggetto	Abitanti	RSU t/anno	RD t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD su RSU + RD
Comune di Follonica	21.505	12.276,75	7.125,42	19.402,17	39,07
Provincia di Grosseto	218.473	118.615,69	51.825,23	170.440,92	32,59

Il comune invia le schede di rilevamento dei dati sui rifiuti ad ARRR entro il mese di marzo. La certificazione della percentuale di raccolta differenziata viene ufficializzata dall’Agenzia entro il mese di settembre, pertanto la percentuale relativa all’anno 2005 non è ancora disponibile.

I dati sulla raccolta differenziata del Comune e della Provincia di Grosseto riportati nelle tabelle sono sintetizzati nel grafico seguente che indica l’andamento della raccolta differenziata comunale e provinciale rispetto al valore minimo prescritto dal D.Lgs. 22/97 per l’anno 2003 pari al 35%:



Come emerge dal grafico seguente i quantitativi dei rifiuti differenziati sono aumentati e parallelamente sono diminuiti i quantitativi dei rifiuti indifferenziati. La produzione dei rifiuti totali è tuttavia aumentata anche se l'aumento è stato contenuto e anzi nel 2003 si è registrata una lieve flessione rispetto all'anno precedente, ma il dato è ritornato a crescere nel 2004.



Di seguito si riportano i dati relativi ai quantitativi delle varie tipologie di rifiuti prodotti nel Comune di Follonica negli anni 2002, 2003 e 2004 e comunicati annualmente all'Agenzia Regionale Recupero Risorse.



Tab. 12 – Quantitativi principali tipologie di rifiuti

	ANNO 2002 (t)	ANNO 2003 (t)	ANNO 2004 (t)
Carta e cartone	1378,482	1467,203	1.634,106
Vetro¹	280,44	293,709	362,189
Plastica	135,545 Campane	9,664 da Multimateriale 161,560 Campane TOTALE 171,224	91,684 da Multimateriale 33,14 Contenitori 37,8 da ingombranti TOTALE 162,24
Organico grandi utenze	1083,30	1306,58	1.733,82
Organico da utenze domestiche*	/	121,240	760,700
Sfalci e potature	745,15	1393,12	1.341,46
Ingombranti	1432,00	1409,23	1.319,055
Legno	290,110 da ingombranti	319,160 da ingombranti	265,34 da RD 158,944 da Ingombranti TOTALE 424,284
Oli esausti minerali	0,700	0,05	/
Oli esausti vegetali	/	/	0,5
Farmaci scaduti	1,270	0,170	0,35
Pile a secco	1,270	/	0,495
Batterie	16,750	22,480	24,16
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	158,36	/	74,0 da RD 44,2 da ingombranti TOTALE 118,2
Pneumatici	113,750 da RD	86,68 da RD	12,82 da RD 49,62 da ingombranti TOTALE 62,44
Tessili - abiti	94,10	104,39	96,25

* La raccolta dell'organico domestico è stata introdotta nel 2003 con la posa di appositi cassonetti da parte del COSECA, soggetto gestore del servizio.

I dati complessivi relativi al 2005 saranno disponibili entro marzo 2006, entro tale mese il comune invierà i dati riassuntivi della raccolta dei rifiuti urbani elaborati dal soggetto gestore all'Agenda Regionale Recupero Risorse che provvederà alla loro certificazione.

8.4 Il Verde Pubblico

Il territorio comunale è caratterizzato nell'entroterra dalla presenza del Parco Inteprovinciale di Montioni, comprendente un'area forestale ricadente nei comuni di Campiglia Marittima, Suvereto, Piombino nella Provincia di Livorno e Follonica nella Provincia di Grosseto.

La porzione ricadente nel Comune di Follonica ha un'estensione di 3000 ha ed è gestita dalle Bandite di Scarlino, ente istituito tramite una Convenzione tra i Comuni di Follonica, Gavorrano, Castiglione della Pescaia e Scarlino per la gestione delle aree forestali.

Il Parco di Montioni conserva siti di notevole interesse naturalistico come la Riserva Naturale Integrale di Poggio Tre Cancelli e siti di interesse archeologico come la Torre della Pievaccia e l'insediamento archeologico di poggio Fornello.

¹ Le quantità indicate per gli anni 2002 e 2003 comprendono vetro e lattine, in quanto erano presenti sul territorio le campane per la raccolta congiunta di tali materiali. Dal 2004 le campane sono state eliminate, il vetro viene pertanto conferito nei cassonetti del multimateriale che comprende vetro, lattine e plastica. Dalla selezione del multimateriale è possibile calcolare le quantità dei singoli rifiuti conferiti, pertanto la quantità indicata per il 2004 si riferisce al solo vetro da multimateriale.



Torre della Pievaccia

Sorgenti ruscello

Recentemente è stato elaborato il Piano del Parco frutto di un tavolo di concertazione tra Regioni, Province, Comuni e soggetti interessati. Il Piano, che dovrà essere definitivamente approvato a livello regionale, comporterà in futuro l'istituzione di un ente parco che garantisca la fruibilità e la valorizzazione di un'area di notevole interesse dal punto di vista naturalistico e ambientale.

All'interno del parco è inserita anche l'area dell'ex cava di quarzite sottoposta già da diversi anni ad attività di ripristino ambientale e morfologico con l'obiettivo di ricostruire il profilo originario della collina.

I poggi che sono stati oggetto dell'attività estrattiva sono due: Poggio Bufalaia e Poggio Speranzona. Il Poggio Bufalaia è stato quasi completamente ripristinato, mentre il Poggio Speranzona è sottoposto ad attività di ripristino per una parte, tramite il conferimento dei gessi rossi derivanti dall'attività dell'industria Tioxide, e per una parte tramite l'attività di discarica di rifiuti speciali non pericolosi. Fino al 31/12/2004 l'attività di ripristino morfologico e ambientale era affidata alla Società Follonica Cave e Miniere, dal 01/01/2005 la gestione delle attività di ripristino è tornata in capo al Comune di Follonica che la esercita tramite le Bandite di Scarlino. E' stata pertanto ripresa l'attività di ripristino tramite i gessi rossi della Tioxide (vedi obiettivo uso del suolo e riqualificazione urbana), mentre allo stato attuale è stato sospeso il conferimento dei rifiuti speciali in attesa di definire i termini di gestione della discarica.

Altra ricchezza naturale fondamentale per il Comune di Follonica è la Pineta della fascia costiera.

Le pinete del litorale follonichese risalgono alla seconda metà dell'800, ad oggi la superficie destinata a pineta risulta ridotta rispetto alle estensioni passate e si stima una consistenza di circa 35 ettari. Le due grandi superfici boscate sono la pineta di ponente e la pineta di levante che si estendono ai lati del centro urbano.

Per quanto riguarda le aree a verde dell'area urbana di Follonica, è stato concluso dall'Ufficio Patrimonio nel corso del 2004 un censimento delle aree a verde pubblico presenti nel territorio comunale.

Il territorio comunale è stato suddiviso in 4 macrozone che raggruppano i vari quartieri della città. Per ogni macrozona, sono state individuate le aree a verde presenti con le seguenti indicazioni:

- Ubicazione specifica;
- Estensione della superficie;
- Qualità delle colture;
- Essenze arboree presenti;
- Interventi di manutenzione.

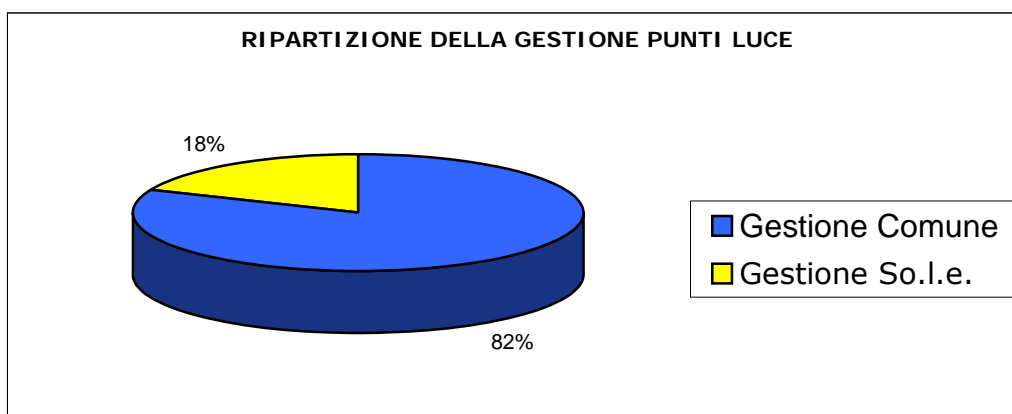
Da tale censimento è emersa la presenza di una superficie a verde complessiva pari a **833.803 mq** di cui 524.518 sono di proprietà comunale e 309.285 di proprietà privata o di altri enti, per un valore di verde pubblico per abitante pari a **38,90 mq**.



La manutenzione del verde urbano e degli arredi urbani viene effettuata da personale interno dell'amministrazione per quanto attiene i piccoli interventi e la manutenzione ordinaria; per quanto riguarda invece la manutenzione straordinaria o interventi di maggior rilievo (manutenzione prati naturali, potatura alberature ecc.) vengono affidati a ditte esterne tramite appalto.

8.5 Impianti di Illuminazione Pubblica

Sul territorio del Comune di Follonica gli impianti di illuminazione pubblica sono ripartiti, in termini di proprietà e gestione, tra il Comune e il Gruppo Enel S.p.A. in una percentuale così rappresentata:



L'amministrazione comunale di Follonica ha iniziato importanti interventi di risparmio e miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica in un arco temporale che va dal 1995 al 2005, nell'ambito del contratto decennale di gestione stipulato con una ditta esterna.

L'attività di sistemazione, messa in sicurezza ed ammodernamento della rete di illuminazione pubblica ha portato ad avere importanti risultati sia in termini energetici che economici.

Gli interventi hanno riguardato sia gli aspetti tecnici che gli aspetti amministrativi - contabili della gestione:

Attività di carattere tecnico:

- Rinnovamento di linee elettriche deteriorate;
- Sostituzione dei quadri elettrici di comando;
- Ammodernamento tecnologico per mezzo dell'inserimento di regolatori di flusso e gruppi di rifasamento dell'energia reattiva;
- Sostituzione di gruppi illuminanti non più a norma con apparecchi dotati di lampade ad alta efficienza.

Attività di carattere amministrativo - contabile.

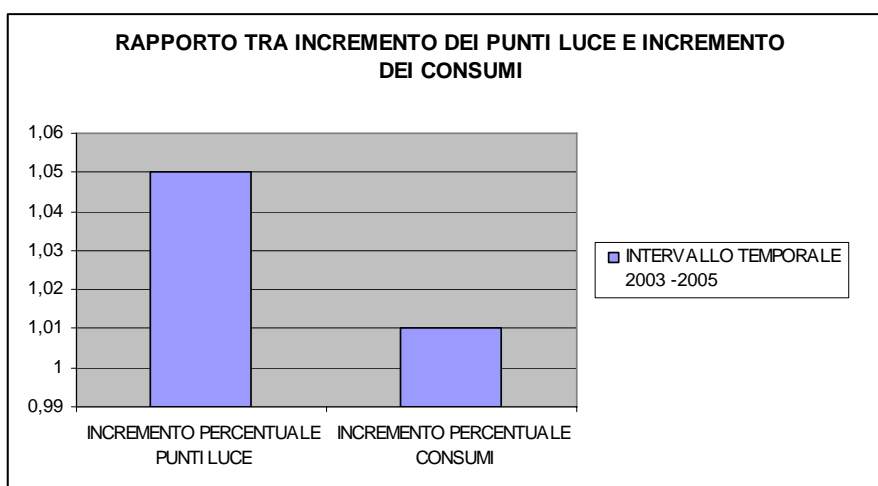
- 1 Verifica dei contratti e tariffe applicate dall'Enel S.p.a sulle bollette;
- 2 Verifica delle letture fatte sui gruppi di misura;
- 3 Verifica, impianto per impianto, dei consumi fatturati in bolletta;
- 4 Modifiche impiantistiche finalizzate a minimizzare il numero di contatori Enel, con la conseguente riduzione dei costi contrattuali e di canone.

A fronte di un notevole aumento dei punti luce (1837 nel 1994 - 2658 nel 2005), legato all'adeguamento alla normativa vigente e alle opere di urbanizzazione, si è registrato un aumento limitato e proporzionalmente inferiore dei consumi energetici e una riduzione significativa della spesa complessiva e per punto luce.



ANNO 2003		ANNO 2004		ANNO 2005	
N. PUNTI LUCE	CONSUMI KWh	N. PUNTI LUCE	CONSUMI KWh	N. PUNTI LUCE	CONSUMI KWh
2.523	2.673.922	2563	2.685.136	2658	2.705.932

E' interessante vedere, come mostra il grafico seguente, che grazie agli interventi di miglioramento, l'incremento dei consumi in Kwh siano stati proporzionalmente inferiori all'aumento dei punti luce, evidenziando una razionalizzazione dei consumi.



8.6 Gestione del Traffico

La gestione del traffico urbano è affidata all'Ufficio Tecnico del Traffico della Polizia Municipale. Nel 2003 è stato approvato il Piano Urbano del Traffico (PUT) elaborato secondo quanto previsto dalla Direttiva Min. LL.PP del giugno '96 attuativa dell'art. 36 del Nuovo Codice della Strada.

Il PUT di Follonica persegue obiettivi di miglioramento della viabilità con l'intento di migliorare le qualità della vivibilità cittadina che dipendono dalla mobilità, ciò riveste per la realtà di Follonica una particolare una particolare valenza oltrechè nell'interesse della popolazione residente, in relazione alla spiccata vocazione turistica della città.

La strategia di intervento prevista dal PUT si basa sull'adozione di provvedimenti capaci di produrre i seguenti effetti:

- riduzione della viabilità di attraversamento dell'area urbana per le componenti derivanti dalla circolazione veicolare;
- aumento della mobilità e dei livelli di accessibilità complessiva dei diversi comparti urbani ivi comprese le zone più centrali;
- riequilibrio e qualificazione urbanistica della rete viaria e delle infrastrutture di servizio al sistema della mobilità

E' stato effettuata, precedentemente alla formulazione del PUT, un'indagine sui flussi veicolari nelle principali vie cittadine, monitorando il numero di veicoli in attraversamento tra le 5 macrozone in cui è stata suddivisa la città. Dall'indagine è stato evidenziato che di tale flusso veicolare il 60,4% rappresenta l'interscambio tra la zona centro e le zone esterne, quindi l'attuazione del PUT ha principalmente l'obiettivo di fluidificare e razionalizzare il traffico riducendo l'attraversamento del centro urbano.

Si riportano di seguito le piste ciclabili, le ZTL e le zone pedonali presenti sul territorio comunale:



Tab. 14 – Le piste ciclabili

Piste ciclabili	Zona	Lunghezza (m)
	Amendola	319
	Golino	326
	Spianate	439
	Viale Italia	2972
	Coop	504
	Argine Petraia	742
Ciclabile Stagionale	Viale italia	1119

Tab. 15 – ZTL e zone pedonali

ZTL	Zona	Estensione (mq)
	Viale Italia	14557
	Via Roma	3256
	P.zza Veneto	458
	ILVA	35128
Zone Pedonali	Via Roma	5004

8.7 La Pianificazione Territoriale

L'Amministrazione comunale sta lavorando da alcuni anni nell'ottica di promuovere uno sviluppo sostenibile delle attività antropiche sul proprio territorio. Di fondamentale importanza per questo ambizioso obiettivo risulta essere l'attività di pianificazione territoriale che intende definire un modello di sviluppo futuro della città compatibile con l'esigenza di mantenere inalterati i valori ambientali del territorio.

Con la Delibera di Consiglio Comunale n. 16 del 12/02/2002 è stato dato avvio al procedimento di formazione del Piano Strutturale producendo un primo rapporto sulle conoscenze comunali disponibili che è stato integrato e completato durante la redazione del quadro conoscitivo del Piano avvalendosi anche dei contributi offerti dalla Provincia e dalla Regione.

Il Piano Strutturale è stato elaborato sulla base della Legge Regionale 5/95 che definisce le norme fondamentali per un corretto governo del territorio stabilendo i compiti delle regioni e degli enti locali.

La LR 5/95 pone particolare attenzione alla promozione dello sviluppo sostenibile nelle attività di pianificazione dell'uso del territorio.

All'art. 32 tale legge specifica infatti come gli atti di pianificazione territoriale del Comune debbano contenere una valutazione degli effetti ambientali attraverso:

- la individuazione delle aree e dei beni di rilevanza ambientale;
- l'analisi dello stato delle risorse soggette a modificazione;
- l'indicazione delle finalità degli interventi previsti e dei motivi delle scelte rispetto ad altre alternative;
- la descrizione delle azioni previste e dei loro prevedibili impatti sull'ambiente;
- la individuazione dei livelli di criticità delle aree e delle risorse interessate;
- l'indicazione delle misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sull'ambiente, individuando la disponibilità delle risorse economiche da impiegare;
- l'accertamento del rispetto delle norme igienico-sanitarie.

Nello spirito della normativa regionale, l'amministrazione nell'ambito della formulazione del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale ha affidato un incarico all'Università di Siena per la redazione di un'analisi di sostenibilità ambientale del Comune di Follonica. Sulla base di tale studio è stato successivamente formulato il Piano Strutturale.

In accordo con quanto previsto dalla LR 5/95 all'art. 1 (garanzia di trasparenza dei processi decisionali e di partecipazione dei cittadini alle scelte di governo del territorio), sono stati



attivati una serie di forum aperti a tutta la cittadinanza sui temi principali della pianificazione territoriale per costruire di concerto con tutte le parti interessate il nuovo assetto della città.

Gli obiettivi generali del Piano si possono sintetizzare come segue:

- Diversificare le attività economiche e produttive;
- Attrezzare Follonica per diventare uno dei poli del sistema dei parchi dell'entroterra;
- Qualificare il sistema agricolo e forestale puntando alla qualificazione ambientale
- Qualificare il sistema dell'artigianato e della piccola e media impresa;
- Riquilibrare il sistema del turismo.

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 67 del 22/07/2005 l'amministrazione comunale ha approvato il Piano Strutturale dopo un lungo percorso di concertazione e partecipazione attiva dei cittadini e di tutte le parti interessate attraverso l'organizzazione dei forum "Città futura". Attualmente il settore pianificazione del territorio sta lavorando per l'elaborazione del regolamento urbanistico, strumento che regola gli interventi edilizi sul territorio e individua le aree dove dare attuazione concreta alle previsioni del Piano Strutturale. Al fine di creare un documento il più possibile condiviso che valuti le priorità della collettività e le criticità del territorio, le attività di elaborazione del regolamento urbanistico saranno accompagnate da una serie di incontri con la cittadinanza e le parti interessate. L'obiettivo è quello di raccogliere un maggior numero di contributi per arrivare all'adozione di uno strumento efficace e condiviso.

8.8 La gestione delle emergenze – il Piano Comunale di Protezione Civile

Il nuovo Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Follonica è stato elaborato sulla base degli indirizzi forniti dalla Direzione Generale della Protezione Civile del Ministero dell'Interno e dal Piano Provinciale ed è stato approvato con Delibera di Giunta nel novembre 2004.

Il Piano individua 5 tipologie di rischio più probabili per il Comune di Follonica, sulla base delle caratteristiche del territorio e della valutazione dei precedenti eventi storici:

- Il rischio idrogeologico – alluvione
- Il rischio industriale
- Il rischio trasporti con rilascio di sostanze pericolose
- Il rischio incendi boschivi
- Il rischio sismico (in base alla nuova classificazione di pericolosità sismica del territorio nazionale)

Il Piano caratterizza ogni tipologia di rischio e individua le funzioni, le responsabilità, le azioni di coordinamento operativo al fine di rispondere efficacemente alle situazioni di emergenza che possono verificarsi. L'attività di Protezione Civile prevede l'intervento coordinato di più soggetti sul territorio nelle varie fasi di emergenza collegate ai singoli rischi (fase di attenzione, fase di preallarme, fase di allarme). Il Piano descrive l'organizzazione della gestione delle emergenze sul territorio comunale, definendo risorse umane coinvolte, mansioni, piani di evacuazione, attività di altri enti coinvolti.

8.8.1 Rischio idrogeologico – alluvione

Il rischio alluvione costituisce il rischio più rilevante per il Comune di Follonica.

La configurazione orografica del territorio, la scarsa profondità degli alvei, e la permeabilità dei bacini fanno sì che le piogge spesso causino piene improvvise e violente. Il territorio è interessato, secondo la classificazione contenuta nel PAI (Piano Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino da livelli di pericolosità idraulica elevata e molto elevata. Oltre che dal fiume Pecora che delimita il confine ad est con i Comuni di Massa Marittima e Scarlino, il territorio comunale è attraversato da numerosi fossi e corsi d'acqua minori. Il Comune ha elaborato una cartografia di tutti i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale individuando le



competenze relative alla loro gestione e manutenzione che si dividono tra Provincia, Consorzio di Bonifica e Amministrazione Comunale. Per la manutenzione periodica dei fossi e corsi d'acqua di competenza comunale, il Comune ha predisposto un'apposita convenzione con una ditta esterna.

Inoltre l'Amministrazione ha elaborato un progetto di regimazione e controllo delle piene del torrente Petraia al fine di limitare il rischio di esondazione nel centro urbano. Il progetto prevede una serie di interventi idraulici e una rinaturalizzazione delle aree adiacenti al torrente. Il primo lotto dei lavori relativi al progetto che riguarda il tratto dalla vecchia Aurelia alla foce è iniziato, mentre è in fase di progettazione esecutiva il secondo lotto che riguarda gli interventi a monte della vecchia Aurelia.

8.8.2 Rischio industriale

Il rischio industriale è connesso alla probabilità di un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità dovuto a episodi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dà luogo a un pericolo grave per la salute umana o per l'ambiente all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengono una o più sostanze pericolose.

Nell'area industriale del Casone nel Comune di Scarlino, lo stabilimento "Nuova Somine S.p.A.", in funzione della sua tipologia di processo e della quantità e pericolosità delle sostanze stoccate e impiegati all'interno dello stabilimento rientra nella categoria degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti. Nel raggio di 5 Km attorno allo stabilimento si trovano gli insediamenti abitativi del Comune di Follonica e del Comune di Scarlino (Puntone e Scarlino Scalo).

Nonostante si tratti di un rischio potenzialmente verificabile, la probabilità che si verifichi un incidente che interessi direttamente la popolazione delle aree circostanti è molto remota. La Nuova Solmine ha elaborato, per la gestione del rischio di incidente rilevante, il Piano di emergenza esterno approvato dal Prefetto della Provincia di Grosseto che prevede la periodica formazione dei lavoratori che possono essere esposti ai rischi e la periodica informazione alla cittadinanza. Il Comune di Follonica sta predisposto un'ulteriore attività di comunicazione per la popolazione più direttamente interessate a questa tipologia di rischio.

8.8.3 Rischio trasporti con rilascio di sostanze pericolose

Questa tipologia di rischio può essere associato alle attività di trasporto che si svolgono sul territorio comunale e da cui possono insorgere pericoli per l'incolumità delle persone o ai casi in cui per qualche grave calamità naturale si rendano localmente impossibili le attività di trasporto, per cui un'area circoscritta resta isolata e priva di collegamenti.

Le ipotesi di incidenti di trasporto che possono creare situazioni di emergenza sono riconducibili alla rete viaria e ferroviaria. Le modalità operative di gestione di tale tipologia di rischio sono descritte nel Piano di intervento per incidente stradale coinvolgente sostanze pericolose predisposto da tecnici della ASL n. 9.

8.8.4 Rischio incendi boschivi

La Regione Toscana ha elaborato, attraverso parametri riferiti solo alla superficie boscata, un indice di rischio che esprime la potenzialità di un singolo territorio comunale ad essere interessato da incendio. Secondo tale indice il Comune di Follonica rientra in un indice di rischio basso. Nel periodo 1984 – 1995 il Comune di Follonica è stato soggetto al più basso numero di incendi di tutta la Provincia di Grosseto, e anche nel decennio successivo il numero di incendi è rimasto piuttosto basso.

Il territorio del Comune di Follonica interessato dal rischio incendio comprende la parte di macchia mediterranea ricadente all'interno del Complesso Agricolo Forestale "Bandite di Scarlino" (circa 3021 ha) che il Comune di Scarlino gestisce in forma unitaria con i Comuni di Castiglione della Pescaia, Follonica, Gavorrano. L'attività di antincendio boschivo è gestita dalle Bandite, la struttura di Protezione Civile del Comune di Follonica partecipa all'organizzazione del servizio, provvedendo ad assicurare i servizi logistici.



8.8.5 Rischio sismico

Il rischio sismico si definisce come l'insieme dei possibili effetti che un terremoto può produrre in un determinato intervallo di tempo in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di evento e al relativo grado di intensità.

La Regione Toscana ha approvato una nuova classificazione sismica dei comuni con proprio atto nel 2003. Il Comune di Follonica, che non era classificato sismico in base alla precedente classificazione, risulta classificato come comune a basso rischio sismico.

8.9 La Politica degli acquisti

Tra gli obiettivi che l'amministrazione si è posta notevole interesse riveste l'introduzione del GPP (Green Public Procurement), strumento per l'introduzione di criteri di preferibilità ambientale negli acquisti di beni e servizi della Pubblica Amministrazione.

La pubblica amministrazione è il principale acquirente italiano, visto che contribuisce con l'acquisto di beni e l'affidamento di servizi alla formazione del 18% del Prodotto Interno Lordo Italiano. Tale potere di acquisto, attraverso una revisione del sistema di acquisto in termini di compatibilità ambientale dei beni e servizi, può essere efficacemente usato per orientare i fornitori verso scelte di prodotti sempre più rispettosi dell'ambiente.

Il Comune di Follonica si è impegnato all'introduzione di tale strumento all'interno della propria struttura attraverso la sottoscrizione nel febbraio 2005 di un protocollo di intesa con i Comuni di Scarlino e Gavorrano per la promozione un piano di azione condiviso degli "acquisti verdi". L'obiettivo del protocollo è quello di arrivare alla formulazione di bandi verdi per le varie tipologie di beni e servizi acquisiti, introducendo criteri di preferibilità ambientale obbligatori o di preferenza. Il protocollo mira inoltre a coinvolgere direttamente i fornitori in questo processo di cambiamento, orientando le loro offerte verso prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale.

Il Comune di Follonica ha sperimentato l'introduzione di criteri ecologici nei capitolati di acquisto delle seguenti tipologie di prodotti/servizi:

- Servizio mense scolastiche
- Arredi scolastici
- Materiale elettronico (Pc, stampanti, fax)
- Servizio pulizia locali

I bandi sono in corso di aggiudicazione.

L'ufficio che si occupa di definire le procedure di acquisto è l'ufficio Gare e Contratti che valuta l'opportunità di inserire criteri ecologici nei capitolati in collaborazione con gli uffici responsabili dei servizi oggetto del bando.

L'obiettivo è procedere alla definizione di capitolati verdi progressivamente per le varie tipologie di beni e servizi, in base alle possibilità tecniche del mercato.

9. GLI INDICI DI QUALITÀ AMBIENTALE

9.1 Qualità e protezione dell'aria

Sul territorio comunale non sono presenti centraline fisse della rete provinciale per il monitoraggio della qualità dell'aria.

Esiste una stazione di rilevamento fissa gestita dall'ARQUA (Associazione di Rilevamento della Qualità dell'Aria) a cui aderiscono aziende che svolgono la loro attività nel comprensorio di Piombino, Scarlino e Follonica e che coinvolge anche le amministrazioni provinciali di Livorno e Grosseto. La rete prevede una stazione di rilevamento a Follonica che misura esclusivamente il parametro SO₂ (biossido di zolfo) nei pressi dell'area industriale del Casone. Le concentrazioni medie annue di tale parametro sono risultate inferiori al limite di legge previsto.

Annualmente, con frequenza che può variare da un anno all'altro in base alla disponibilità del mezzo, il Dipartimento Provinciale ARPAT di Grosseto effettua delle campagne di valutazione della qualità dell'aria con mezzo mobile posizionato in via PARigi.



Si riportano di seguito i risultati delle campagne condotte negli anni 2000, 2002 e 2004 con mezzo mobile della Provincia di Grosseto e nel 2003 con mezzo della Provincia di Siena sempre condotte in via Parigi. Alcuni inquinanti non sono stati analizzati in tutti gli anni a causa di guasti tecnici della stazione mobile.

Non sono inoltre disponibili dati relativi al 2005 a causa del mancato funzionamento dell'autolaboratorio utilizzato da ARPAT.

Tab. 16 – Campagne qualità dell'aria via Parigi

Via Parigi	Campagne di rilevamento anni 2000, 2002, 2003, 2004
-------------------	--

Inquinante: Benzo a pirene

Campagne di rilevamento condotte nei mesi di febbraio, giugno, luglio, ottobre 2000:

Media annuale nanogr/m3	Obiettivo di qualità previsto dal DMA 25 nov. 1994
0,16 nanogr/m3	1 nanogr/m3

Periodo di rilevamento: 3 – 9 settembre, 1 – 7 ottobre 2002

Media annuale nanogr/m3	Obiettivo di qualità previsto dal DMA 25 nov. 1994
0,12 nanogr/m3	1 nanogr/m3

Inquinante: Monossido di carbonio (CO)

Periodo di rilevamento: campagne effettuate nei mesi di febbraio, luglio, ottobre 2000

Max Media Oraria Valore massimo rilevato	Livello di attenzione max media oraria previsto dal DMA 25 nov 1994
3,6 mg/mc	15 mg/m3

Periodo di rilevamento: 18 – 28 agosto, 2 – 9 settembre 2003

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002	Anno 2003		
	N. di valori medi di 8 ore > 10 mg/mc	N. dati validi	N. medie mobili di 8 ore > 10 mg/mc
Nessuno	405	0	Max med mobile di 8 ore mg/mc 0,6

Periodo di rilevamento: dal 07 giugno al 04 luglio e dal 20 ottobre al 01 novembre 2004

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002	Anno 2004		
	N. di valori medi di 8 ore > 10 mg/mc	N. dati validi	N. medie mobili di 8 ore > 10 mg/mc
Nessuno	947	0	Max med mobile di 8 ore mg/mc 0,8



Inquinante: Biossido di azoto (NO₂)

Periodo di rilevamento: campagne effettuate nei mesi di febbraio, giugno, agosto, ottobre 2000

N. di dati validi: 894

98° percentile	Limite 98° percentile medie orarie anno previsto dal DPR 203/88
61,7 µg/mc	200 µg/mc

Periodo di rilevamento: 3 – 10 settembre 2002, 1 – 8 ottobre 2002

N. di dati validi: 310

98° percentile	Limite 98° percentile medie orarie previsto dal DPR 203/88
83,4 µg/mc	200 µg/mc

Periodo di rilevamento: dal 21 al 28 agosto 2003 e dal 2 al 9 settembre 2003

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002		Anno 2003		
Media anno µg/mc	N. valori orari > 200 µg/mc	N. di dati	Media µg/mc	N. di dati > 200 µg/mc
40	18	342	16,1	0

Periodo di riferimento: dal 20 ottobre al 01 novembre 2004

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002		Anno 2004		
Media anno µg/mc	N. valori orari > 200 µg/mc	N. di dati	Media µg/mc	N. di dati > 200 µg/mc
40	18	273	6,9	0

Inquinante: Polveri - pb

Campagne effettuate nei mesi di febbraio, giugno e luglio 2000

Media delle medie giorno µg/mc Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83	Media annuale Pb	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
37,38 µg/mc	150 µg/mc	0,03 µg/mc	2 µg/mc



Periodo di rilevamento: 3 – 9 settembre 2002, 1 – 7 ottobre 2002

Media delle medie giorno $\mu\text{g}/\text{mc}$ Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83	Media annuale Pb	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
42,42 $\mu\text{g}/\text{mc}$	150 $\mu\text{g}/\text{mc}$	0,01 $\mu\text{g}/\text{mc}$	2 $\mu\text{g}/\text{mc}$

Periodo di rilevamento: dal 07 giugno al 04 luglio e dal 20 ottobre al 01 novembre 2004

Media delle medie giorno $\mu\text{g}/\text{mc}$ Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
52,55 $\mu\text{g}/\text{mc}$	150 $\mu\text{g}/\text{mc}$

Inquinante: Biossido di zolfo (SO_2)

Periodo di rilevamento: 09 – 16 febbraio 2000, 17 – 24 febbraio 2000

Mediana $\mu\text{g}/\text{mc}$	Limite previsto dal DPR 203/88 per il periodo invernale
4,9 $\mu\text{g}/\text{mc}$	130 $\mu\text{g}/\text{mc}$

Periodo di rilevamento: 02 – 11 giugno, 26 – 1 agosto, 10 – 16 ottobre 2000

Mediana $\mu\text{g}/\text{mc}$	Limite previsto dal DPR 203/88
5,5 $\mu\text{g}/\text{mc}$	80 $\mu\text{g}/\text{mc}$

Periodo di rilevamento: 3 – 10 settembre 2002, 1 – 8 ottobre 2002

Mediana $\mu\text{g}/\text{mc}$	Limite previsto dal DPR 203/88
3,8 $\mu\text{g}/\text{mc}$	80 $\mu\text{g}/\text{mc}$

Periodo di rilevamento: 18 – 28 agosto, 2 – 6 settembre 2003

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002		Anno 2003			
N. valori giorno > 125 $\mu\text{g}/\text{mc}$	N. valori orari > 350 $\mu\text{g}/\text{mc}$	N. di dati giornalieri	Medie giorno > 125 $\mu\text{g}/\text{mc}$	N. dati orari	Medie orarie > 350 $\mu\text{g}/\text{mc}$
3	24	14	0	260	0



Periodo di rilevamento: dal 07 giugno al 04 luglio e dal 20 ottobre al 01 novembre 2004

Limite di riferimento in base al DM n. 60 del 02/04/2002		Anno 2004			
N. valori giorno > 125 µg/mc	N. valori orari > 350 µg/mc	N. di dati giornalieri	Medie giorno > 125 µg/mc	N. dati orari	Medie orarie > 350 µg/mc
3	24	40	0	841	0

L'Arpat ha inoltre condotto nel corso del 2001 delle campagne richieste dal Comune di Follonica per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico da traffico nelle vie cittadine a maggiore percorrenza per la definizione del Piano Urbano del Traffico e la pianificazione successiva degli interventi.

Di seguito si riportano i risultati di tali monitoraggi:

Tab. 17 – campagne qualità dell'aria via Bicocchi

Via Bicocchi	Periodo di rilevamento: 23 – 31 luglio 2001
---------------------	--

Inquinante: Biossido di azoto (NO₂)

98° percentile medie orarie	Limite previsto dal DPR 203/88
155	200

Inquinante: Polveri - pb

Media annuale µg/mc Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83	Media annuale Pb µg/mc	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
94,04	150	0,10	2

Inquinante: Benzo a pirene

Media annuale nanogram/m3	Obiettivo di qualità previsto dal DMA 25 nov. 1994
0,3 nanogram/m3	1 nanogram/m3

Inquinante: Biossido di zolfo (SO₂)

Mediana µg/mc	Limite previsto dal DPR 203/88
47,2 µg/mc	80 µg/mc

**Inquinante: Monossido di carbonio (CO)**

Max Media Oraria Valore massimo rilevato	Livello di attenzione max media oraria previsto dal DMA 25 nov 1994
3,7 mg/mc	15 mg/m ³

Tab. 18 – Campagne qualità dell'aria via della Repubblica

Via della Repubblica	Periodo di rilevamento: 16 – 23 lug 2001
-----------------------------	---

Inquinante: Biossido di zolfo (SO₂)

Mediana µg/mc	Limite previsto dal DPR 203/88 per il periodo invernale
17,7 µg/mc	130 µg/mc

Inquinante: Biossido di azoto (NO₂)

98° percentile medie orarie	Limite previsto dal DPR 203/88
82	200

Inquinante: Polveri - pb

Media annuale µg/mc Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83	Media annuale Pb µg/mc	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
80,45	150	0,07	2

Inquinante: Benzo a pirene

Media annuale nanogram/m ³	Obiettivo di qualità previsto dal DMA 25 nov. 1994
0,3 nanogram/m ³	1 nanogram/m ³

**Inquinante: Monossido di carbonio (CO)**

Max Media Oraria Valore massimo rilevato	Livello di attenzione max media oraria previsto dal DMA 25 nov 1994
1,7 mg/mc	15 mg/m3

Tab. 19 – Campagne qualità dell'aria via Santini

Via Santini	Periodo di rilevamento: 1 – 12 ago 2001
--------------------	--

Inquinante: Biossido di azoto (NO₂)

98° percentile medie orarie	Limite previsto dal DPR 203/88
199	200

Inquinante: Polveri - pb

Media annuale µg/mc Polveri	Limite previsto dal DPCM 28/03/83	Media annuale Pb µg/mc	Limite previsto dal DPCM 28/03/83
121,68	150	0,11	2

Inquinante: Benzo a pirene

Media annuale nanogram/m3	Obiettivo di qualità previsto dal DMA 25 nov. 1994
0,2 nanogram/m3	1 nanogram/m3

Inquinante: Biossido di zolfo (SO₂)

Mediana µg/mc	Limite previsto dal DPR 203/88
44 µg/mc	80 µg/mc

Inquinante: Monossido di carbonio (CO)

Max Media Oraria Valore massimo rilevato	Livello di attenzione max media oraria previsto dal DMA 25 nov 1994
4,2 mg/mc	15 mg/m3



L'indagine, ha messo in evidenza il rispetto dei limiti di attenzione, nonostante in alcuni giorni si siano registrati valori vicini ai limiti che comportano comunque una valutazione periodica della situazione e una pianificazione adeguata degli interventi futuri, soprattutto per quanto riguarda la regolazione del traffico veicolare, principale causa dell'inquinamento atmosferico delle aree urbane.

Si prevede di pianificare per il prossimo triennio insieme con Arpat Dipartimento Provinciale di Grosseto l'utilizzo del mezzo mobile per campagne di rilevamento della qualità dell'aria, individuando le aree maggiormente critiche dal punto di vista del traffico veicolare al fine di acquisire elementi di conoscenza adeguata per la pianificazione futura della circolazione veicolare nel centro urbano.

9.2 Qualità Acque Superficiali

Sul territorio comunale il corpo idrico superficiale più significativo dal punto di vista di dimensioni e portata è rappresentato dal fiume Pecora che sfocia nel Padule di Scarlino.

Il fiume Pecora è oggetto di monitoraggi periodici da parte dell'Arpat Dipartimento Provinciale di Grosseto che valuta la qualità chimica e biologica dell'acqua del fiume.

Il punto di campionamento sul territorio comunale è situato a valle del ponte della SP 125 Vecchia Aurelia.

In tale punto di campionamento viene misurata la componente biologica (indice IBE) e la componente chimica attraverso l'analisi di vari parametri di riferimento.

L'I.B.E. (Indice Biotico Esteso) è un indice biotico utilizzato per valutare la qualità complessiva dell'ambiente acquatico. Esso si basa sulla diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e sulla diversità biologica presente nella comunità dei macroinvertebrati bentonici.

Per macroinvertebrati bentonici intendiamo quegli organismi con dimensione superiore al millimetro che vivono a contatto con il fondo. I macroinvertebrati sono quindi visibili a occhio nudo e sono rappresentati da tricladi (vermi piatti), oligocheti, irudinei (cui appartengono le sanguisughe), molluschi, crostacei, insetti (larve e adulti). Il tipo di comunità di macroinvertebrati varia al variare delle caratteristiche dell'ambiente acquatico e si modifica in conseguenza di fenomeni di inquinamento.

I macroinvertebrati sono organismi particolarmente adatti a rilevare la qualità di un corso d'acqua in quanto numerose specie sono sensibili all'inquinamento, sono presenti stabilmente nei corsi d'acqua e risultano facilmente campionabili e classificabili rispetto ad altri gruppi faunistici.



Gli organismi che vivono in un corso d'acqua, sono condizionati dalla qualità dell'acqua stessa; lo sono in particolare modo i macroinvertebrati che vivono sui fondali, i quali avendo una capacità di spostamento molto limitata, o quasi nulla, risentono facilmente degli effetti di un eventuale inquinamento.

L'utilizzo dell'EBI risulta quindi importante per una valutazione complessiva della qualità del corso d'acqua monitorato permettendo di dare un giudizio d'insieme sugli effetti prodotti dalle cause inquinanti complementare ai controlli fisici e chimici.



Tab. 20 - Tabella di conversione dei valori IBE in classi di qualità

COLORE DI RIFERIMENTO	VALORE IBE	CLASSI DI QUALITA'	GIUDIZIO DI QUALITA'
Azzurro	10-11-12	I	Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile
Verde	8-9	II	Ambiente con modesti sintomi di inquinamento o alterazione
Giallo	6-7	III	Ambiente inquinato o comunque alterato
Arancione	4-5	IV	Ambiente molto inquinato o comunque molto alterato
Rosso	1-2-3	V	Ambiente fortemente inquinato o fortemente alterato

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio del fiume Pecora effettuato negli anni 2001, 2002, 2003 e 2004, i campionamenti vengono fatti 4 volte all'anno:

Tab. 21 – Valore IBE Fiume Pecora

ANNO 2002

IBE	QUALITA'	COLORE
9	II	Verde

ANNO 2003

IBE	QUALITA'	COLORE
8	II	Verde

ANNO 2004*

1° TRIMESTRE			2° TRIMESTRE			3° TRIMESTRE		
IBE	QUALITA'	COLORE	IBE	QUALITA'	COLORE	IBE	QUALITA'	COLORE
8	II	Verde	8	II	Verde	7	III	Giallo

* A causa dei frequenti eventi piovosi che si sono verificati il campionamento del 4° trimestre non è stato eseguito. In tale periodo è stato inoltre ripulito il corso d'acqua e quindi il dato non sarebbe stato significativo in quanto è necessario attendere il ripopolamento del fiume stesso.

ANNO 2005

1° TRIMESTRE			2° TRIMESTRE			3° TRIMESTRE			4° TRIMESTRE		
IBE	QUALITA'	COLORE	IBE	QUALITA'	COLORE	IBE	QUALITA'	COLORE	IBE	QUALITA'	COLORE
8	II	Verde	8	II	Verde	9	II	Verde	8	II	Verde



9.3 Qualità Acque di Balneazione

Il mare e la costa rappresentano per Follonica una risorsa fondamentale sia dal punto di vista naturalistico che economico.

La bellezza delle spiagge e dell'intera fascia costiera rappresentano una forte attrazione turistica, anche per questo il comune intende promuovere la sua salvaguardia e un suo ottimale utilizzo.

Un aspetto importante per il Comune di Follonica è quindi la qualità delle acque di balneazione. Anche per il 2004 e per il quinto anno consecutivo Follonica ha ottenuto la "Bandiera Blu", riconoscimento a livello europeo che premia le spiagge per la qualità delle acque di balneazione. La Bandiera Blu viene assegnata dalla FEE (Foundation for Environmental Education in Europe), hanno affiancato la campagna in Italia il COBAT e il COOU consorzi obbligatori per la raccolta delle batterie e degli oli esausti e la Direzione Generale della Pesca del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

La Bandiera Blu viene assegnata per la qualità delle acque di balneazione, la qualità della costa, la presenza di servizi e misure di sicurezza, iniziative di educazione e informazione ambientale.

La buona qualità delle acque di balneazione è documentata oltre che da Bandiera Blu anche dagli ottimi risultati delle analisi condotte dall'organo di controllo istituzionale.

Le analisi delle acque di balneazione vengono effettuate dall'Arpat Dipartimento Provinciale di Grosseto durante la stagione balneare che va da aprile a settembre. Il protocollo di analisi prevede prelievi mensili se almeno da due anni non si sono verificati superamenti significativi dei limiti di riferimento, prelievi bimensili se ci sono stati superamenti dei valori limite.

Nel caso in cui qualche parametro analizzato sia fuori norma, vengono effettuate delle analisi suppletive nei giorni successivi per verificare il rientro del parametro nei limiti previsti.

Le analisi di routine effettuate dall'Arpat prevedono un prelievo mensile in ogni punto di campionamento individuato lungo la costa ricadente nel territorio comunale con la verifica di una serie di parametri di qualità così come previsto dalla normativa di riferimento (DPR 470/82).

I punti di campionamento, individuati dalla Regione Toscana, ricadenti lungo la costa del Comune di Follonica sono i seguenti:

- Villaggio Svizzero
- Via Isola di Palmaiola
- Lungomare Italia 160
- Club Nautico
- Ristorante Parrini
- Nord Ovest Gora
- Sud Ovest Gora
- Colonia Marina
- Centro Foce Cervia

In questi punti viene verificata dall'Arpat l'idoneità alla balneazione mediante l'analisi mensile dei seguenti parametri:

- Coliformi totali
- Coliformi fecali
- Streptococchi
- pH
- Trasparenza
- Tensioattivi
- Fenoli
- Ossigeno disciolto



In corrispondenza della foce della Gora delle Ferriere c'è il divieto permanente di balneazione che si estende per un tratto di costa di 100 metri (60 metri dalla sponda destra e 40 metri dalla sponda sinistra).

Tutti i punti sopra riportati sono risultati idonei alla balneazione per le stagioni balneari 2004 e 2005. Nel caso in cui un punto non risulti idoneo alla balneazione l'Arpat ne dà immediata comunicazione al Comune che provvede ad emettere la relativa ordinanza di divieto di balneazione.

Oltre ai campionamenti di routine il Comune di Follonica esegue tramite l'Arpat dei campionamenti aggiuntivi per l'ottenimento della Bandiera Blu.

I prelievi aggiuntivi vengono fatti nei seguenti punti di campionamento:

- Centro foce Cervia
- Villaggio svizzero
- Via Isola di Palmaiola
- Ristorante Europe
- Club Nautico
- Ristorante Parrini
- Colonia Marina

Essi prevedono le analisi esclusivamente dei seguenti parametri:

- Coliformi totali
- Coliformi fecali
- Streptococchi fecali

Di seguito si riportano i valori minimo e massimo rilevati per Bandiera Blu nei vari punti di misura durante la stagione balneare 2004 e durante la stagione balneare 2005:

Tab. 23 - Valori minimi e massimi rilevati per Bandiera Blu da aprile a settembre 2004

	Coliformi totali (limite \leq 2000)	Coliformi fecali (limite \leq 100)	Streptococchi fecali (limite \leq 100)
Centro foce Cervia	6 - 850	0 - 9	0 - 30
Villaggio Svizzero	0 - 900	0 - 20	0 - 38
Via Isola di Palmaiola	0 - 920	0 - 17	0 - 10
Ristorante Europe	0 - 700	0 - 30	0 - 50
Club Nautico	0 - 850	0 - 11	0 - 35
Ristorante Parrini	0 - 800	0 - 44	0 - 44
Colonia Marina	0 - 630	0 - 60	0 - 70

Tab. 24 - Valori minimi e massimi rilevati per Bandiera Blu da aprile a settembre 2005

	Coliformi totali (limite \leq 2000)	Coliformi fecali (limite \leq 100)	Streptococchi fecali (limite \leq 100)
Centro foce Cervia	0 - 450	0 - 24	0 - 45
Villaggio Svizzero	0 - 280	0 - 13	0 - 25
Via Isola di Palmaiola	0 - 300	0 - 9	0 - 15
Ristorante Europa	0 - 700	0 - 250*	0 - 80
Club Nautico	0 - 880	0 - 10	0 - 17
Ristorante Parrini	0 - 400	0 - 13	0 - 30
Colonia Marina	0 - 800	0 - 8	0 - 32

* a seguito del fuori norma rilevato, sono state fatte 4 analisi suppletive nei giorni immediatamente successivi da ARPAT, il valore del parametro è risultato pari a 0 in tutte e 4 le analisi.



9.4 Inquinamento Elettromagnetico

A giugno 2005 risultano installate sul territorio del Comune di Follonica n. 10 Antenne Radio Base per telefonia mobile. La concessione rilasciata dall'amministrazione comunale per l'installazione di tali antenne è subordinata al rilascio di pareri sul progetto dell'impianto da parte dell'Arpat, organo di controllo competente.

Nel corso del 2001 e 2002 sono state inoltre effettuate delle misure specifiche su alcuni impianti i cui risultati si riportano di seguito:

Tab. 24 – Analisi SRB

ANNO	STAZIONI RADIO BASE	GESTORE	E max (V/m)	Limite di riferimento
2001	Via Leopardi	TIM	0,7	6 V/m
2002	Via U. Bassi	WIND	< 0,3	6 V/m

Le misure sono state eseguite in ambiente interno e i risultati sono ampiamente al di sotto del limite di 6 V/m fissato come obiettivo di qualità dal DM 381/98.

L'Arpat ha inoltre eseguito un monitoraggio sul campo elettromagnetico prodotto dagli elettrodotti FS e ENEL nel corso del 2002.

Le sorgenti di campo elettromagnetico sono costituite da due elettrodotti, le misure sono state eseguite in ambiente abitativo e in ambiente esterno.

I valori di campo magnetico misurati in ambiente esterno e interno rientrano tutti nei limiti fissati dalla normativa di riferimento (DPCM 23/04/1992).



10. GLOSSARIO

Ambiente:	Contesto nel quale un'organizzazione opera comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
Aspetto ambientale:	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Gli aspetti ambientali diretti sono quelli che l'organizzazione ha sotto il suo controllo gestionale, gli aspetti ambientali indiretti quelli su cui essa può non avere un controllo gestionale totale
Impatto ambientale:	Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.
Sistema di Gestione Ambientale (SGA):	La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.
Politica Ambientale:	Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.
Miglioramento continuo:	Processo di accrescimento del sistema di gestione ambientale per ottenere miglioramenti della prestazione ambientale complessiva in accordo con la politica ambientale dell'organizzazione.
Obiettivo ambientale:	Il fine ultimo ambientale complessivo, derivato dalla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile.
Traguardo ambientale:	Dettagliata richiesta di prestazione, possibilmente quantificata, riferita ad una parte o all'insieme di un'organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.
Prestazione ambientale:	Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.
Audit del sistema di gestione ambientale:	Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare, con evidenza oggettiva, se il sistema di gestione ambientale di un'organizzazione, è conforme ai criteri definiti dall'organizzazione stessa per l'audit del sistema di gestione ambientale e per comunicare i risultati di questo processo alla direzione.



Parte interessata:	Individuo o gruppo coinvolto o influenzato dalla prestazione ambientale di un'organizzazione.
Organizzazione:	Gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.
Prevenzione dell'inquinamento:	Uso dei processi (procedimenti), prassi, materiali prodotti per evitare, ridurre o tenere sotto controllo l'inquinamento compresi il riciclaggio, il trattamento, i cambiamenti di processo, i sistemi di controllo, l'utilizzazione efficiente delle risorse e la sostituzione dei materiali.
Riesame della direzione:	Riesame documentato del sistema di gestione ambientale da parte della direzione dell'organizzazione (Giunta Comunale).
Verificatore ambientale:	Qualsiasi persona o organizzazione indipendente dall'organizzazione oggetto di verifica ispettiva che sia accreditato in base a quanto stabilito dal regolamento CE 761/2001.



11. CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La validità della presente Dichiarazione Ambientale e la sua conformità ai requisiti richiesti dal regolamento EMAS (CE 761/2001) sono state verificate dal verificatore ambientale accreditato **BVQI Italia SpA**, viale Monza, 261 – 20126 Milano.

Numero di accreditamento APAT: I – V – 0006

Il Comune di Follonica si impegna ad aggiornare e a far convalidare annualmente la Dichiarazione Ambientale, riportando i dati quantitativi concernenti i principali aspetti ambientali relativi all'attività dell'ente, l'evidenza del livello di raggiungimento degli obiettivi che si è prefissata e di quelli che prevederà, avendo cura di porre in evidenza le variazioni rilevanti rispetto alla dichiarazione precedente.

La prossima Dichiarazione Ambientale sarà emessa nel mese di gennaio 2007.



12. RIFERIMENTI E CONTATTI

Il presente documento è stato redatto in conformità a quanto indicato da:

- Regolamento (CE) n.761/01 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- Raccomandazione CE n° 680/2001 della Commissione relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n.761/01;
- Decisione CE n° 681/2001 della Commissione relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento 761/01;
- Raccomandazione della Commissione del 10 luglio 2003 "Orientamenti per l'applicazione del Reg. CE 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) concernente la scelta e l'uso di indicatori di prestazione ambientale.

La Dichiarazione Ambientale è stata realizzata da:

Comune di Follonica

Largo Cavallotti, 1 58022 Follonica (Grosseto)

Tel. 0566 59111 – Fax 0566 41709

Sito internet: www.comune.follonica.gr.it

Per ogni eventuale chiarimento o informazione contattare i seguenti riferimenti:

- Dott. Gabriele Lami (Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale - Dirigente settore ambiente)
- Dott.ssa Chiara Zacchini (Tecnico del Sistema di Gestione Ambientale e dei progetti di sviluppo sostenibile)
Tel. 0566 59402 – 0566 59405, Fax. 0566 59213, e-mail: emas@comune.follonica.gr.it