

# IL BILANCIO AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI MODENA

## Primo approccio al bilancio ambientale di una pubblica amministrazione

di Giovanni Rompianesi  
Dirigente del Servizio Controlli Ambientali  
della Provincia di Modena

### Introduzione

**L**e politiche ambientali sono in fase di evoluzione assai marcata e si muovono verso un approccio globale e interdisciplinare, non tanto allo scopo di "dominare" la scena e di prevaricare altre discipline, ma piuttosto per scoprire la valenza intrinsecamente costitutiva delle esigenze di tutela dell'ambiente, nell'ambito dei nuovi, futuri scenari dello sviluppo sostenibile, dei rapporti fra economia e qualità sociale ed etica del mondo in cui viviamo.

Le Pubbliche Amministrazioni impegnate nella tutela ambientale, analogamente a quanto si sta affermando, anche se lentamente nel nostro paese, nell'ambito industriale, orientano i propri programmi di lavoro verso sistemi di gestione più moderni ed efficienti, attraverso i Piani Esecutivi di Gestione (PEG), basati sull'azione per Progetti e sulla necessaria integrazione dei diversi settori ed uffici.

Il caso della Provincia di Modena può risultare quanto mai interessante: da vent'anni (1980) si è dotata di un Assessorato alla Tutela dell'Ambiente, dapprima racchiuso nel classico ma limitato ruolo di fornitore di educazione ambientale, poi delegato a svolgere numerose funzioni di carattere gestionale quali rilascio autorizzazioni ambientali e relativi controlli, oggi impegnato nella "traduzione" dei principi dello sviluppo sostenibile con funzioni di stimolo culturale, di animatore dei processi di AGENDA 21 LOCALE, come raccomandato dall'art. 28 dell'AGENDA 21 approvata all'Earth Summit di Rio De Janeiro nel 1992.

A Modena nella primavera 1999 è nata l'idea di creare un coordinamento nazionale degli Enti Locali (la cui Segreteria ha sede presso la Provincia) impegnati nei processi di AGENDA LOCALE 21, che oggi conta oltre 140 membri e promuove l'adozione di questi nuovi strumenti, volti al maggiore partecipazione di tutte le componenti sociali culturali, ed economiche e finalizzati ad elaborare proposte concrete di sviluppo sostenibile.

Nell'ambito del proprio processo di Agenda Locale 21, la Provincia di Modena ha elaborato un documento dal titolo "Primo approccio al bilancio ambientale", allegato

to al bilancio finanziario di previsione per il 2000. La contabilità ambientale degli enti locali, a differenza degli ambiti finanziari d'impresa, non ha ancora trovato una sua piena espressione né a livello teorico né a livello applicativo.

Dalle esperienze di contabilità d'impresa e di contabilità nazionale possiamo comunque trarre utili indicazioni per trattare in maniera efficace le informazioni che riguardano la relazione tra un ente locale e l'ecosistema.

Le relazioni tra un ente locale e l'ecosistema possono riassumersi in tre grandi categorie:

1. prelievi di risorse e fattori di impatto relativi alle attività dell'ente locale in senso stretto. Si tratta di tutti gli scambi ente - territorio legati all'operatività dell'ente: gestione degli uffici, gestione delle scuole, piccola manutenzione stradale, gestione della flotta auto dell'ente, attività editoriali...
2. prelievi di risorse e fattori di impatto relativi alle attività legate all'erogazione di servizi da parte dell'ente pubblico. In questo caso si adotta un'ottica di ciclo di vita del servizio e si considerano per esempio le reazioni tra ente e fornitori, particolarmente importanti considerando che per la gestione di molte attività l'ente locale fa riferimento a società esterne. In qualche modo per queste attività l'ente ha una responsabilità (morale più che legale) per gli impatti ambientali ad esse connesse
3. prelievi di risorse e fattori di impatto relativi al comportamento degli attori (famiglie, imprese, altre amministrazioni) che operano nell'ambito territoriale di riferimento dell'ente locale.

A queste tre categorie possiamo associare altrettanti ambiti di contabilità ambientale degli enti locali così come indicato nella figura 1. La rappresentazione grafica dei tre rettangoli rappresenta la crescente complessità dei valori da considerare: si va da valori controllati direttamente dall'amministrazione pubblica a valori che in molti casi possono essere solo stimati in quanto si riferiscono a flussi fisici, condizioni ambientali e impatti relativi alle attività di altri attori.

Figura 1: tre ambiti della contabilità ambientale per un ente locale



Tabella 1: Le caratteristiche degli ambiti proposti

| Ambiti della contabilità ambientale per un ente locale |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | 1. Attività direttamente legate al funzionamento dell'ente locale   | 2. Attività legate all'erogazione di servizi pubblici  | 3. Attività di altri attori che operano sul territorio  |
| Obiettivi  | Programmazione e controllo degli interventi di miglioramento ambientale<br>Comunicazione e informazione<br>Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi | Programmazione e controllo delle attività dei fornitori<br>Programmazione e controllo della qualità ambientale dei servizi erogati<br>Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi | Controllo delle condizioni ambientali<br>Impostazione di politiche ambientali e non<br>Programmazione e controllo dell'efficacia degli interventi |
| Oggetto  | Ente in senso stretto. Tutte le relazioni dirette tra attività dell'ente e ambiente   | Catena del valore, con particolare riferimento al comportamento dei fornitori  | Tutti gli scambi che avvengono sul territorio   |
| Strumenti  | Bilancio ambientale<br>Rapporto ambientale<br>Total cost assessment   | Analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA)<br>Analisi economica del ciclo di vita del prodotto (LCC)   | Strumenti nell'ambito del quadro PSR  |
| Destinatari  | Giunta<br>Consiglio<br>Altri soggetti esterni   | Giunta<br>Fornitori<br>Utenti  | Interni<br>Tutti gli attori<br>Elettori   |
| Utilizzatori all'interno dell'amministrazione          | Settore ambiente  | Settore ambiente e acquisti – appalti  | Settore ambiente, territorio, industria, agricoltura, trasporti, ...  |
| Tipologia di grandezze                                 | Grandezze fisiche<br>Grandezze monetarie (Costi ambientali)   | Grandezze fisiche (eventualmente)<br>Grandezze monetarie (Costi ambientali)  | Grandezze fisiche<br>Impatti ambientali<br>Valutazione monetaria delle esternalità (danni)<br>Spese ambientali                                    |
| Indicatori   | Di efficacia e efficienza ambientale<br>Di efficienza economica   | Di efficacia e efficienza ambientale   | Pressione-stato-risposta<br>Indicatori d'impatto<br>Indicatori monetari<br>Indicatori di benessere  |

A questo riguardo le problematiche e gli strumenti a disposizione di un ente locale non sono concettualmente diversi da quanto illustrato a proposito della contabilità ambientale d'impresa.

I quattro ambiti (contabilità generale, contabilità analitica, bilancio ambientale e rapporto ambientale) rappresentano dei riferimenti utili per trattare da un punto di vista contabile i problemi ambientali di un ente locale.

- Per quanto concerne la contabilità generale occorre naturalmente fare riferimento agli strumenti contabili adottati dagli enti locali. In particolare appare evidente la possibilità di inserire nella relazione programmatiche dell'ente informazioni sui principali programmi e politiche ambientali dell'ente e sull'integrazione delle variabili ambientali nelle altre politiche
- Per la contabilità analitica è possibile fare riferimento alla contabilità d'impresa e in particolare al modello Total Costs Assessment che prevede tre momenti fondamentali:

1. L'identificazione dei costi ambientali
  2. L'allocazione dei costi ambientali
  3. Le tecniche a supporto delle decisioni d'investimento
- Per il bilancio e rapporto ambientale si fa riferimento a quanto segue a proposito del bilancio e rapporto ambientale della Provincia di Modena.

#### Contabilità ambientale delle attività legate all'erogazione di servizi pubblici.

Un ente locale ha la possibilità, e forse la necessità, di contabilizzare anche il prelievo di risorse naturali, i fattori di emissione ed eventualmente i costi ambientali legati alle attività necessarie all'erogazione dei servizi pubblici.

Il motivo per ricorrere a questo tipo di valutazioni risiede nel fatto che molti impatti ambientali legati all'erogazione di un servizio dell'ente locale non sono in effetti riconducibili ad attività svolte direttamente dall'ente locale stesso.

In molte situazioni l'ente locale fa infatti riferimento a

soggetti esterni per la fornitura di prodotti e servizi, che, opportunamente combinati e integrati con attività direttamente svolte, compongono il servizio in senso stretto. Sotto il profilo meramente giuridico, la responsabilità ambientale dell'ente si riferisce alle sole attività di gestione degli uffici, del parco auto, degli edifici scolastici e a poche altre attività. Da un punto di vista etico, la responsabilità dell'ente può chiaramente essere allargata alle attività svolte, per esempio, dai fornitori anche in considerazione della possibilità che ha l'ente di influire sul comportamento di questi attori (per esempio specificando dei requisiti ambientali nelle gare d'appalto). La contabilizzazione degli aspetti ambientali di queste attività non deve essere considerata semplicemente come un onere, ma può contribuire in maniera decisiva:

- all'impostazione di strategie e programmi ambientali più efficaci da un punto di vista ambientale. Poiché gli interventi ambientali hanno rendimenti decrescenti, l'amministrazione può trovarsi ad affrontare una situazione in cui è più opportuno intervenire sui fornitori piuttosto che combattere in maniera più decisa gli impatti ambientali diretti
- al miglioramento dell'efficienza economica nella gestione di strategie e programmi ambientali. Per la stessa ragione, gli interventi per ridurre ulteriormente gli impatti ambientali legati alle attività svolte direttamente dall'ente possono risultare poco efficienti da un punto di vista economico se confrontati con azioni di sensibilizzazione (e/o imposizione) rivolte ai fornitori.

In quest'ottica può essere opportuno applicare due strumenti di contabilità ambientale:

- il Life-cycle assessment (LCA) o ecobilancio di servizio erogato dall'ente locale. Con questo strumento si possono controllare e programmare il consumo di risorse naturali e l'emissione di fattori d'impatto ambientale legati alle fasi necessarie all'erogazione del servizio. In questo modo si può verificare per esempio il peso (ambientale) delle attività dirette rispetto alle attività svolte da altri attori.
- il Total Costs Assessment (TCA), con particolare riferimento all'identificazione dei costi ambientali legati al servizio erogato. Si tratta fondamentalmente di arricchire con valori economici (costi ambientali sostenuti da altri attori) l'ecobilancio di prodotto. In questo modo possono essere evidenziati i vantaggi economici, anche per gli altri attori, derivanti dall'adozione di strategie ambientali alternative.

In aggiunta, altri strumenti possono essere usati per finalità di informazione e comunicazione con i soggetti esterni. In particolare, il rapporto ambientale può essere utilmente ampliato con una specifica trattazione degli aspetti ambientali associati all'erogazione del servizio.

### Contabilità ambientale delle attività di altri attori che operano sul territorio.

Questo ambito di contabilità ambientale ricalca perfettamente il complesso ambito della contabilità ambientale nazionale.

È da sottolineare che la contabilità nazionale ha oggi trovato fortuna soprattutto nel dibattito metodologico

sperimentale piuttosto che su quello applicativo in senso stretto.

Perché la contabilità ambientale territoriale sia davvero utilizzata in maniera efficace da un ente locale e nostro avviso pare importante che:

- sia meglio sviluppata la *cassetta degli attrezzi* per chi svolge all'interno delle amministrazioni l'attività di impostazione e verifica delle politiche ambientali. Gran parte degli strumenti e approcci sviluppati mirano in verità a migliorare la base informativa sulla quale poi applicare strumenti contabili veri e propri oppure a favorire l'attività di controllo delle variabili e l'informazione a soggetti esterni. L'attività di programmazione rimane al contrario piuttosto marginale, mentre a nostro avviso dovrebbe rivestire un ruolo centrale
- v sia enfatizzata l'integrazione tra politiche ambientali e altre politiche (in maniera analoga a quanto proposto per esempio per la contabilità ambientale d'impresa e per la contabilità ambientale delle attività legate al funzionamento dell'ente, dove è opportuno adottare il modello total cost assessment anche a interventi non di tipo ambientale). In questo modo verrebbero enfatizzate le relazioni tra la politica dei trasporti, politica industriale, politica agricola, politica sociale e le pressioni sull'ambiente
- sia meglio analizzata la retroazione risposte – pressioni per analizzare criticamente gli effetti delle politiche ambientali e attivare le opportune misure correttive

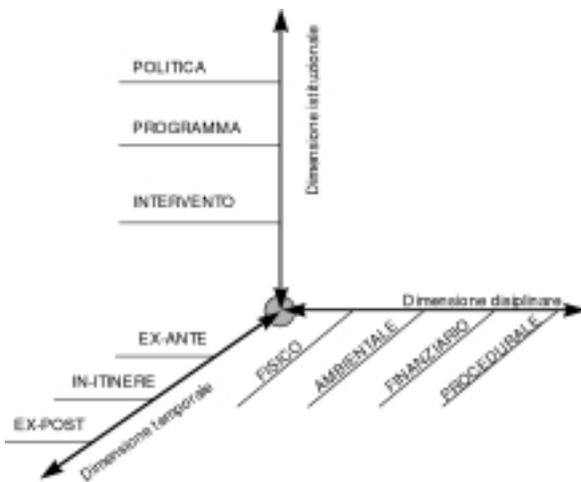
Un approccio interessante a questo riguardo è suggerito dal progetto CONTARE promosso dalla Regione Toscana<sup>1</sup> proprio con l'obiettivo di fornire ai decisori pubblici uno strumento di supporto alle decisioni che integri considerazioni ambientali con considerazioni finanziarie.

Lo strumento contabile in fase di elaborazione si articola in due moduli:

1. il modulo delle relazioni (che considera le relazioni economia-pressione-stato-risposta). Questo ha prevalentemente l'obiettivo di creare una base dati completa e coerente e di favorire l'attività di controllo delle principali variabili
2. il modulo di valutazione, che ha l'obiettivo di guidare e assistere il decisore pubblico nelle attività di programmazione. Tale modulo si sviluppa lungo tre direttrici:
  - dimensione disciplinare, promuove l'integrazione tra discipline normalmente slegate (fisica, ambientale, finanziaria, procedurale)
  - dimensione temporale, che considera diversi momenti del progetto, del programma o della politica
  - dimensione istituzionale, che considera appunto tre ambiti d'azione dell'ente del progetto, del programma o della politica

<sup>1</sup> Il progetto è sviluppato da un raggruppamento temporaneo di imprese a cui partecipa la Fondazione Eni Enrico Mattei e Ernest & Young. Gli esiti preliminari del progetto sono stati presentati a Firenze il 4-5 maggio '99 nell'ambito del seminario tecnico di aggiornamento "sistemi informativi di governo per l'ambiente".

Figura 3: schema del modello di valutazione del progetto CONTARE



### Il ruolo della nuova normativa sulla contabilità ambientale degli enti locali

In Italia è in fase di discussione al parlamento il disegno di legge per una Legge quadro in materia di contabilità ambientale.

Questa legge, prevedendo l'obbligatorietà di una tenuta di conti ambientali per gli enti locali (con scadenze differenziate a seconda della dimensione dell'ente stesso), assume un'importanza particolare per la discussione proposta in questo documento.

I caratteri essenziali della proposta riguardo ai contenuti di questo documento sono

- I conti ambientali proposti fanno riferimento al terzo ambito contabile qui proposto, quello della contabilità ambientale territoriale
- Gli schemi contabili proposti sono quelli del NAMEA e del SERIEEE
- La proposta non fa diretto riferimento al quadro PSR (Pressione Stato Risposta)
- La proposta ha, secondo quanto è possibile evincere, principalmente l'obiettivo di creare un sistema nazionale e gerarchico di conti ambientali e non l'obiettivo diretto di dotare gli enti locali di un sistema contabile a supporto delle decisioni.

Rimane quindi insoddisfatta, a nostro avviso, l'esigenza degli enti locali di applicare un sistema di conti ambientali coerente che sia utile per le attività di programmazione, controllo e informazione ai soggetti esterni.

### L'esperienza della Provincia di Modena.

È il primo caso in Italia di un bilancio finanziario di previsione di una Provincia, "contaminato" da un documento di contabilità ambientale: vengono infatti contabilizzate "le entrate e le uscite" dell'Ente in termini di materiali di consumo (carta, materiali d'ufficio, materiali edilizi, ecc...) di risorse utilizzate (energia, combustibili, acqua potabile, ecc...) e di rifiuti immessi nell'ambiente (scarichi idrici, emissioni in atmosfere,

ra, rifiuti solidi, ecc...).

Accanto ad una parte metodologica che pone le basi del futuro perfezionamento di questo primo approccio e che riassume le ragioni di questo nuovo strumento, è stata sviluppata, sulla base di una griglia di raccolta dati ancora sperimentale, la sezione relativa alla vera e propria contabilità dell'impatto ambientale delle attività svolte direttamente finanziamento dall'Ente Provincia.

I dati risultanti, riferiti all'anno 1998, ma rappresentativi della realtà attuale, riportano fra l'altro le informazioni contenute nelle tabelle allegate (tab. 2, 3, 4 e 5).

I "consumi ambientali" dell'Ente Provincia sono stati raggruppati in aree, prescelte quali principali ambiti di lavoro dell'Amministrazione: gli uffici, le scuole di competenza della Provincia, i Servizi esterni di manutenzione strade e il parco di autoveicoli di proprietà.

Per ciascuno di tali ambiti sono stati calcolati per quanto oggi possibile i prelievi di risorse, i rilasci in ambiente (compresa la produzione di rifiuti) e specifici indicatori quali il consumo idrico pro-capite, i metri cubi di gas per metro cubo d'ambiente riscaldato, i consumi elettrici per utente, ecc.

Infine, per quanto concerne le emissioni in atmosfera tramite opportuni fattori di conversione, è stato calcolato l'apporto in termini di tonnellate/anno di anidride carbonica, al fine di programmare i necessari futuri interventi di riduzione.

L'evoluzione prevista per questo nuovo strumento contabile, prevede una migliore e più analitica griglia di raccolta dati e di monitoraggio, ma soprattutto le indicazioni relative agli obiettivi di riduzione e razionalizzazione da raggiungere per diminuire l'impatto ambientale dell'Ente:

- come e quanto diminuire gli sprechi di risorse,
- come e quanto ottimizzare i consumi energetici,
- come e quanto utilizzare materiali alternativi e di migliore impatto ambientale,
- come effettuare acquisti di prodotti ecosostenibili, ecc...

Il Bilancio ambientale allegato al Bilancio di Previsione per il 2000 della Provincia di Modena è stato realizzato con la collaborazione della Fondazione ENI "E. Mattei" di Milano, prestigiosa istituzione specializzata in materia e costituisce il primo passo per lo sviluppo di un vero e proprio audit ambientale certificato, quale ad esempio EMAS già attuato da alcuni Comuni anche nel nostro Paese.

Nel perseguire la lenta, ma incontrovertibile ricerca di uno sviluppo ambientalmente sostenibile della biosfera, la politica per l'ambiente deve poter realizzare la sua "cassetta degli attrezzi" per mettere in comunicazione ambiente ed economia, anche attraverso la valutazione ambientale di ogni atto di bilancio e di programmazione, nonché utilizzando i numerosi Accordi di Programma e altri strumenti di concertazione attivati negli ultimi anni con diverse Associazioni di categoria per la gestione concreta del ciclo di rifiuti o per il risanamento della qualità dell'aria: l'esperienza della Provincia di Modena crediamo sia un significativo contributo in tal senso.

tab. 2 Scheda uffici

| PRELIEVI DI RISORSE  |     | 1998    |
|----------------------|-----|---------|
| Acqua* di pozzo      |     |         |
| Acqua* di acquedotto | mc  | 1.984   |
| Gas naturale*        | mc  | 109.453 |
| Gasolio              | l   | 0       |
| Energia elettrica    | kWh | 390.856 |
| Energia termica      | kWh |         |
| Carta                | kg  | 29.355  |
| Cartoncino           | kg  | 3.546   |

\* non sono stati rilevati i consumi per le due sedi in locazione di via Giardini e via Rainusso

| Rilasci in ambiente e scarti     |                          | 1998 |
|----------------------------------|--------------------------|------|
| Acque reflue                     | mc                       |      |
| Emissioni in atmosfera           | t                        |      |
| • CO                             |                          |      |
| • CO <sub>2</sub>                |                          | 488  |
| • NO <sub>x</sub>                |                          |      |
| • PTS                            |                          |      |
| Rifiuti speciali pericolosi      |                          |      |
| • soluzioni fissaggio            | kg                       | 25   |
| Rifiuti speciali non pericolosi  | kg                       |      |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | kg                       |      |
| Raccolta differenziata           |                          |      |
| • carta                          |                          |      |
| • plastica                       | 6 sacchi da 30 l al mese |      |
| • toner                          | kg                       | 180  |

| Indicatori          |                                 | 1998   |
|---------------------|---------------------------------|--------|
| Uso risorsa idrica  | mc/utente*                      | 756,01 |
| Uso gas naturale    | mc/mc riscaldato**              | 1,87   |
| Uso elettricità     | kWh/utente                      | 3,84   |
| Uso carta ecologica | carta ecologica/carta usata (%) | 90%    |
| Uso carta riciclata | carta riciclata/carta usata (%) |        |

\* per utenti s'intende il numero di dipendenti

\*\*nell'indicatore è compreso anche l'ITI Fermi di viale Barozzi

tab. 3 Scheda scuole

| Prelevi di risorse  |     | 1998      |
|---------------------|-----|-----------|
| Acqua di pozzo      |     |           |
| Acqua di acquedotto | mc  | 89.387    |
| Gas naturale        | mc  | 2.182.037 |
| Gasolio             | l   | 0         |
| Energia elettrica   | kWh | 3.124.432 |
| Energia termica     | kWh |           |

| Rilasci in ambiente e scarti     |    | 1998  |
|----------------------------------|----|-------|
| Acque reflue                     | mc |       |
| Emissioni in atmosfera           |    |       |
| • CO                             |    |       |
| • CO <sub>2</sub>                |    |       |
| • NO <sub>x</sub>                |    |       |
| • PTS                            | t  | 6.464 |
| Rifiuti speciali pericolosi      | kg | 0     |
| Rifiuti speciali non pericolosi  | kg |       |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | kg |       |
| Raccolta differenziata           |    |       |
| • carta                          |    |       |
| • plastica                       |    |       |
| • toner                          | kg |       |

| Indicatori         |                   | 1998 |
|--------------------|-------------------|------|
| Uso risorsa idrica | mc/utente         |      |
| Uso gas naturale   | mc/mc riscaldato* | 4,35 |
| Uso elettricità    | kWh/utente        |      |

\* nell'indicatore non è compreso l'ITI Fermi di viale Barozzi

tab. 4 Scheda strade

| Prelevi di risorse       |     | 1998    |
|--------------------------|-----|---------|
| Acqua di pozzo/fiume     |     |         |
| Acqua di acquedotto      | mc  |         |
| Gasolio                  | l   |         |
| Benzina                  | l   |         |
| Energia elettrica        |     |         |
| per semafori di cantiere | kWh | 160.125 |
| Inerti naturali pregiati |     |         |
| •ghiaia                  |     |         |
| •sabbia                  | mc  |         |

| Rilasci in ambiente e scarti     |    | 1998 |
|----------------------------------|----|------|
| Acque reflue                     | mc |      |
| Rifiuti speciali pericolosi      | kg |      |
| Rifiuti speciali non pericolosi  | kg |      |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | kg |      |

| Indicatori                          |    | 1998 |
|-------------------------------------|----|------|
| Uso di materiali alternativi        |    |      |
| inerti riciclati / inerti impiegati |    |      |
| limi / inerti impiegati             | mc |      |

tab. 5 Il bilancio ambientale. Scheda di riepilogo

| Prelevi di risorse          |     | 1998      |
|-----------------------------|-----|-----------|
| Acqua di pozzo              |     |           |
| Acqua di acquedotto         | mc  | 92.102    |
| Gas naturale                | mc  | 2.302.178 |
| Gasolio                     | l   | 58.000    |
| Energia elettrica           | kWh | 3.793.956 |
| Energia termica             | kWh |           |
| Carburante per autotrazione |     |           |
| • benzina                   | l   | 77.673    |
| • gasolio                   | l   | 40.731    |
| Inerti naturali pregiati    |     |           |
| • ghiaia                    |     |           |
| • sabbia                    | mc  |           |
| Carta e cartoncino          | kg  | 32.901    |

| Rilasci in ambiente e scarti     |    | 1998  |
|----------------------------------|----|-------|
| Acque reflue                     | mc |       |
| Emissioni in atmosfera           | t  |       |
| • CO                             |    |       |
| • CO <sub>2</sub>                |    | 7.319 |
| • NO <sub>x</sub>                |    |       |
| • PTS                            |    |       |
| Rifiuti speciali pericolosi      |    |       |
| • soluzioni di fissaggio         | kg | 25    |
| • accumulatori al piombo         | kg | 1.300 |
| • Olii da motori                 | kg | 1.205 |
| Rifiuti speciali non pericolosi  | kg |       |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | kg |       |