

### L'ambiente: una risorsa di tutti

Negli ultimi anni si è sviluppata la consapevolezza della necessità di rispettare una delle risorse più importanti di cui disponiamo: la natura. Il buco dell'ozono, l'inquinamento dell'aria nei centri cittadini sono fenomeni che fin d'ora stanno mutando la qualità della nostra vita e hanno accresciuto la consapevolezza che è necessario operare a tutti i livelli in modo da ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività.



### Le conseguenze delle nostre attività sull'ambiente

L'ambiente è l'insieme di una serie di elementi:

l'aria

l'acqua,

il terreno e il sottosuolo;

il rumore;

i rifiuti.



Tutte le volte che interagiamo con uno di questi elementi consumando acqua, oppure producendo rumore, inquinando il terreno o producendo rifiuti, provochiamo un **impatto sull'ambiente**. L'obiettivo di chi rispetta l'ambiente è di ridurre al minimo questo impatto: ad esempio, quando dopo un picnic sulla spiaggia raccogliamo i nostri rifiuti per depositarli in un apposito cestino, svolgiamo un'operazione semplice ma preziosa che contribuisce alla conservazione del paesaggio e dell'equilibrio naturale.

**PER CIASCUNO DI NOI, LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E' QUINDI UNA PROVA DI CIVILTA'**

### L'impatto ambientale delle aziende le norme e leggi ambientali

Per le aziende, l'impatto ambientale rappresenta un problema complesso strettamente correlato alle attività che esse svolgono. Pensiamo per esempio alle aziende chimiche: i residui delle loro lavorazioni possono essere fortemente inquinanti o addirittura tossici e quindi richiedere procedure molto complesse e costose per il loro smaltimento.

Per evitare che le leggi del profitto abbiano il sopravvento su quelle che regolano l'equilibrio della natura, negli ultimi vent'anni si sono



definite numerose norme e leggi che assicurano che ciascuna azienda rispetti l'ambiente non superando livelli di soglia massimi ammessi nell'ambito delle proprie attività. In alcuni casi il rispetto delle leggi ambientali va anche a vantaggio della salute dei lavoratori: le cattive condizioni di un ambiente di lavoro possono compromettere la salute di chi vi opera, nonché di altri esseri viventi che vengono direttamente o indirettamente a contatto con esso.

Così negli ultimi anni sono state promulgate leggi che:

- limitano le quantità di sostanze inquinanti scaricate nelle fognature e le emissioni nell'atmosfera;
- definiscono regole per evitare rischi per l'ambiente a seguito di incidenti (per esempio: incendi, che possono produrre fumi e gas nocivi, serbatoi le cui perdite potrebbero inquinare il sottosuolo);



- definiscono le tipologie di rifiuti e le modalità di smaltimento a seconda del rischio che essi potrebbero provocare alla natura e alla salute
- definiscono le soglie di rumore che le attività produttive non devono superare;
- limitano i consumi energetici (per esempio degli impianti di riscaldamento).

Accanto alle norme si sono create le strutture che devono verificare il rispetto delle norme e leggi ed erogare le conseguenti sanzioni al fine di costringere le aziende a rispettarle.

### **Le norme ISO 14000 quale contributo al miglioramento e la certificazione del Sistema Ambientale**

Lo scopo delle norme e delle leggi è di assicurare, da parte delle aziende, il rispetto di una soglia minima di impatto ambientale. Le aziende che percepiscono l'importanza dell'ambiente e dell'impatto sociale delle proprie attività, non devono però limitarsi al puro e semplice rispetto della legge, ma ricercare sistematicamente di ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività.

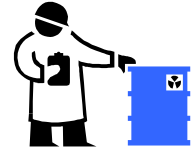
Lo studio delle problematiche ambientali per le aziende, ha permesso di definire una serie di regole di carattere generale, valide in tutto il mondo, riassunte nel gruppo di norme ISO 14000. Esse consentono ad un'azienda che le rispetti di ottenere la relativa certificazione, rilasciata da un Ente Certificatore riconosciuto a livello internazionale per la propria capacità di valutazione imparziale e corretta della capacità dell'azienda di soddisfare ai requisiti delle norme.



L'attestato viene rilasciato dopo un'attenta verifica dell'Ente Certificatore che, in caso di esito positivo, dichiara che il Sistema dell'Azienda è conforme alle normative e quindi è in grado di ridurre continuamente l'impatto ambientale delle proprie attività. La certificazione è quindi un esame cui viene sottoposta tutta l'azienda, per il cui superamento i dipendenti svolgono un ruolo determinante: durante la verifica gli ispettori dell'Ente Certificatore non solo esaminano i documenti che provano come opera l'azienda, ma intervistano anche il personale per verificare la conoscenza e la corretta applicazione delle



regole del Sistema Ambientale.



## Il Sistema Ambientale

Per Sistema Ambientale si intende l'insieme di tutte le attività che l'azienda sviluppa per ridurre l'impatto ambientale, e che consistono in:

- identificazione dei fattori ambientali, cioè delle attività che hanno impatto sull'ambiente;
- definizione degli obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale;
- definizione delle responsabilità e delle risorse umane e materiali necessarie ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi;
- controllo sistematico dei fattori di impatto ambientale;
- identificazione delle opportunità di miglioramento del Sistema, cioè di conseguimento di riduzioni di impatto.



Il Sistema Ambientale dell'azienda può considerarsi adeguato quando è in grado di controllare l'impatto ambientale riducendolo progressivamente.

## L'applicazione delle norme ISO 14000 nel Trasporto Pubblico Locale



Le aziende che forniscono servizi di Trasporto Pubblico Locale svolgono una duplice funzione di riduzione dell'impatto ambientale:

- attraverso un adeguato controllo delle proprie attività;
- attraverso l'efficienza del servizio, tale da ridurre l'uso dei mezzi privati e quindi il loro inquinamento.

Il Sistema Ambientale delle aziende di TPL si pone quindi i seguenti obiettivi:

- rispettare tutte le norme e leggi che riguardano l'ambiente;
- ridurre il livello di emissioni in aria attraverso il rinnovo dei mezzi e l'impiego di carburanti a basso impatto ambientale (per esempio: metano, elettricità, GECAM, ecc);
- ridurre il rumore generato dai mezzi all'ingresso e all'uscita dei depositi;
- limitare la produzione di rifiuti attraverso l'utilizzo di materiali riciclabili;
- tenere sotto controllo gli scarichi in fognatura; minimizzare i consumi idrici e quelli energetici (consumi dei mezzi e degli impianti di riscaldamento).



Attraverso la gestione del Sistema Qualità, l'azienda diviene in grado di offrire un servizio sempre migliore, per cui contribuisce a ridurre l'uso del mezzo privato e le relative emissioni.

### Il contributo dei lavoratori alla riduzione dell'impatto ambientale

La riduzione dell'impatto ambientale in azienda non dipende solo dalle scelte della Direzione e dei Responsabili, ma anche dal contributo che ognuno può dare con le proprie attività lavorative. Tutti possono concorrere al risultato finale:

i conducenti ed il personale viaggiante, attraverso:



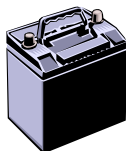
∅ una guida senza accelerazioni eccessive, che consente di ridurre i consumi (e quindi le emissioni in atmosfera) e il rumore;



∅ la segnalazione tempestiva di malfunzionamenti quali ad esempio basso rendimento del motore, fumo eccessivo, stridore di freni, che consente l'avvio di interventi di manutenzione;

il personale di officina, attraverso:

∅ una buona manutenzione, che migliori il rendimento dei motori e quindi riduce consumi e emissioni;



∅ il recupero e il reimpiego di parti e materiali di lavorazione che consenta di ridurre la quantità di rifiuti prodotti;



∅ il lavaggio di pezzi effettuato nelle apposite aree che minimizzi lo scarico in fognatura di oli e altre sostanze inquinanti;

∅ la collocazione dei rifiuti nelle apposite aree che faciliti la raccolta e lo smaltimento da parte delle ditte autorizzate ed eviti che le piogge disperdano nel terreno sostanze inquinanti;



gli impiegati, attraverso:

∅ la riduzione del consumo di carta, con il reimpiego di fogli già utilizzati e l'utilizzo degli strumenti informatici;

∅ lo spegnimento delle apparecchiature non utilizzate;

∅ la collocazione dei rifiuti nelle apposite aree per la raccolta differenziata;

tutti, attraverso lo spegnimento delle lampade per l'illuminazione tutte le volte che è possibile, la chiusura di porte e finestre in ambienti climatizzati.



## Gli aspetti ambientali

### Le emissioni in atmosfera - Autobus



Come già illustrato nei paragrafi precedenti, le emissioni in atmosfera di cui gli autobus sono responsabili rappresentano l'aspetto ambientale cui il cittadino è più sensibile, in quanto direttamente esposto in maniera continuativa.

Di seguito la tabella seguente mostra la composizione del parco autobus al 31/12/2009, suddiviso per le sedi di appartenenza Liorno-Cecina –Rosignano-Elba ed in particolare suddiviso per la classe ambientale di appartenenza.

	U				I				S				scuolabus		Totale
	LIV	CEC	ELB	ROS	LIV	CEC	ELB	ROS	LIV	CEC	ELB	ROS	LIV	elb	
<b>Euro R49</b>	16	0	0	0	2	6	4	3	0	0	0	0	1	1	33
<b>Euro 0</b>	0	0	0	0	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	7
<b>Euro 1</b>	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>Euro 2</b>	35	11	2	8	11	8	10	4	12	0	0	0	2	0	103
<b>Euro 3</b>	9	1	5	5	4	0	0	2	0	0	0	0	7	0	33
<b>Euro 3 + CRT</b>	10	0	0	0	5	9	6	3	0	0	0	0	0	0	33
<b>metano</b>	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
<b>elettrico</b>	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
<b>Euro 4</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
<b>Euro 5</b>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Totale</b>	<b>117</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>269</b>

### Età parco bus al 31/12/2009

#### TPL

	1	2	3	4	Totali
Fasce età	>15 anni	Da 8 a 15	>8 a 3 anni	>3	
Mezzi	45	108	96	7	256

### La gestione dei rifiuti – Officina –Magazzino - Uffici

Evitare la “creazione” del rifiuto, e gestire i rifiuti comunque prodotti è sicuramente una tematica importante: ogni giorno vengono prodotti rifiuti, il cui stoccaggio e smaltimento sono regolamentati severamente attraverso disposizioni legislative.

ATL ha dunque introdotto una gestione efficiente dei rifiuti, il che tutela l'ambiente, garantisce ordine e pulizia, ed in più può ridurre alcuni costi.



*Le normali attività produttive dell'azienda, escluse le gomme avviate alla ricostruzione ed altre quantità minori o non ricorrenti, danno luogo alle seguenti principali tipologie (unità di misura in kg) di rifiuti prodotti dalle sedi di ATL.*

Per quel concerne i rifiuti ATL ha provveduto all'iscrizione al SISTRI (Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti) nato su iniziativa del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel più ampio quadro di innovazione e modernizzazione della Pubblica Amministrazione per permettere l'informatizzazione dell'intera filiera dei rifiuti. Il Sistema che dovrà semplificare le procedure e gli adempimenti riducendo i costi sostenuti dalle imprese e gestisce in modo innovativo ed efficiente un processo complesso e variegato con garanzie di maggiore trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità.



## ATL E L'AMBIENTE

Sotto si riporta la tabella relativa ai rifiuti prodotti dalla sede ATL di Livorno

Codice	rifiuto	S/R	2007	2008	2009
150203	Filtri aria	S	610	440	601.05.00
130208 *	Olii esausti	R	11200	10100	10200
160107 *	Filtri olio,	S	1210	920	1298
140603 *	Solventi e diluenti x sgrass/ pulizia	R	760	1020	750
150110 *	Contenitori, barattoli vuoti, fusti	S	80	60	1655
80318	Toner per stampanti	S	40	70	70
160112	Apparecchi obsoleti, ferodi e frizioni	S	2580	730	910
160601 *	Batterie esauste	R	5700	6440	12073
170405	Rottami ferrosi	R	8280	22960	0
160104 *	Veicoli fuori uso	R	3200	0	<b>22800</b>
160117	Rottami ferrosi	R	0	1320	8860
160120	vetro	s	0	0	1020
160216	160216 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	r	0	0	40
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	r	0	0	963
190904 *	carbone attivo esaurito	s	0	0	1017,5
150202 *	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	s		110	135
160118	<b>Materiale non ferroso</b>	r			800
	• Totale		33660	44170	63233
	• Totali recupero		29140	41940	56486
	• Totali a smaltimento		4520	2230	6707

Con asterisco rifiuti pericolosi

Sotto si riporta la tabella relativa ai rifiuti prodotti dalla sede ATL di Cecina

Codice	rifiuto	S/R	2009	2008	2007
130208*	Olii esausti	R	3120	3800	3200
160107*	Filtri olio,	S	130	400	200



## ATL E L'AMBIENTE

140603*	Solventi e diluenti x sgrass/ pulizia	R	180	180	210
160601*	Batterie esauste	R	2800	1800	600
160117	Rottami Ferrosi	R	0	2000	650 (cer 170405)
150202*		S	50		
	• Totali		6280	8180	4860
	• Totali a recupero		6100	7780	660
	• Totali a smaltimento		180	400	200
	• % a recupero		97,13,00	95,11	95,88
	• % a smaltimento		2,87	4,89	4,12

Con asterisco rifiuti pericolosi

**Sotto si riporta la tabella relativa ai rifiuti prodotti dalla sede ATL di Portoferraio**

Codice	rifiuto	S/R	2009	2008	2007
150203	Filtri Aria	S	340	70	50
130208 *	Oli esausti	R	1230	1200	1100
160107 *	Filtri olio,	S	250	100	110
140603 *	Solventi e diluenti x sgrass/ pulizia	R	120	120	120
160601 *	Batterie esauste	R	1100	1720	1500
160112	Apparecchi obsoleti, ferodi e frizioni	S	70	200	
160120	Vetro	S	100	200	
160104 *	veicoli	r			6000
170405		R	1710		
	• Totale		4920	3610	8880
	• Totali recupero		4160	3140	8720
	• Totali a smaltimento		760	570	160
	• % rifiuti a recupero		84,55	86,98%	98,20%
	• % rifiuti a smaltimento		15,45	13,02%	1,80%

Con asterisco rifiuti pericolosi

Atraverso una chiara "logistica dei rifiuti" interna all'azienda si garantisce che:

- q 1. Venga effettuata una chiara cernita delle diverse tipologie di rifiuti
2. Le quantità di rifiuti non riutilizzati si riduca al minimo



## ATL E L'AMBIENTE

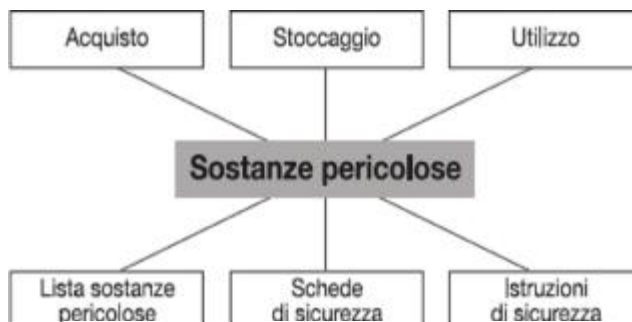
Presupposto per una buona cernita e rilevazione dei rifiuti in azienda è un sistema di separazione dei rifiuti chiaro e ben riconoscibile. Lo spazio necessario è discusso con il personale che è stato istruito e sensibilizzato ripetutamente.

Le ditte di smaltimento sono partner e "fornitori" di un servizio che acquista sempre più importanza ai fini della riduzione dei rischi per l'ambiente. ATL sceglie i partner per trasporto e smaltimento secondo criteri qualitativi e di rispetto ambientale.

Per quel concerne i rifiuti ATL ha provveduto all'iscrizione al SISTRI (Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti) nato su iniziativa del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel più ampio quadro di innovazione e modernizzazione della Pubblica Amministrazione per permettere l'informatizzazione dell'intera filiera dei rifiuti. Il sistema che dovrà semplificare le procedure e gli adempimenti riducendo i costi sostenuti dalle imprese e gestisce in modo innovativo ed efficiente un processo complesso e variegato con garanzie di maggiore trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità.

### La gestione delle sostanze pericolose

Le sostanze pericolose sono materiali e sostanze che possono essere pericolose per l'uomo e l'ambiente e che devono essere specificatamente contrassegnate (simbolo di pericolo). Per queste sostanze il produttore deve elaborare delle schede di sicurezza secondo uno standard europeo, che descrivono le relative caratteristiche delle sostanze e gli aspetti riguardanti la sicurezza e l'ambiente.



**ACQUISTO:** Con un po' di attenzione nell'acquisto, la problematica legata allo stoccaggio e alla manipolazione di sostanze pericolose viene limitata notevolmente:

- Minor utilizzo possibile di detergenti speciali

- 
- q • Verifica della concentrazione di utilizzo
  - q • Acquisto di solventi acquosi ove possibile
  - Richiesta delle schede di sicurezza in caso di acquisto di nuovi prodotti

**STOCCAGGIO:** si pone particolare attenzione ad un corretto stoccaggio delle sostanze pericolose; per legge, possono essere stoccate sul luogo di utilizzo soltanto quelle quantità che devono essere utilizzate a breve (al massimo il relativo fabbisogno quotidiano).

**UTILIZZO:** si pone particolare attenzione sull'uso dei dispositivi di protezione indicati nelle schede di sicurezza durante la manipolazione delle sostanze pericolose, e si ha cura che la quantità della sostanza pericolosa utilizzata sia la minore possibile e non superi le dosi consigliate dal produttore.

**SMALTIMENTO:** per un corretto smaltimento delle sostanze pericolose i contenitori sono svuotati completamente per poter essere smaltiti come ferro vecchio; in caso contrario sono segregati e smaltiti come rifiuti pericolosi.

### Impianti di verniciatura

Le principali problematiche ambientali connesse ad un impianto di verniciatura sono: l'utilizzo di sostanze pericolose, le emissioni in atmosfera e i rifiuti connessi a tale utilizzo.



Le sostanze pericolose sono le vernici stesse e i detergenti; per quanto riguarda le vernici si possono nuovamente distinguere tra vernici a base di solventi e vernici a base di acqua.

L'utilizzo di vernici a base di solvente è problematico sia per chi effettua questo tipo di lavorazione che anche per il resto dell'ambiente, dato che una parte dei solventi viene ceduta all'ambiente durante la verniciatura. Questo significa che le emissioni degli impianti di verniciatura devono essere abbattute, nel caso in cui vengano utilizzati più di 250 kg di solventi (non quantità di vernici!) all'anno.

Allo scopo si utilizzano i filtri a carbone attivo, che sono sottoposti a manutenzione e sostituzione periodiche per poter garantire che l'abbattimento sia sufficiente e regolare.

I miglioramenti adottati da ATL sono i seguenti:

1) Misure di riduzione:

- Utilizzo di vernici a basso contenuto di solventi
- Utilizzo di vernici ad acqua
- Utilizzo delle minime quantità possibili di prodotto

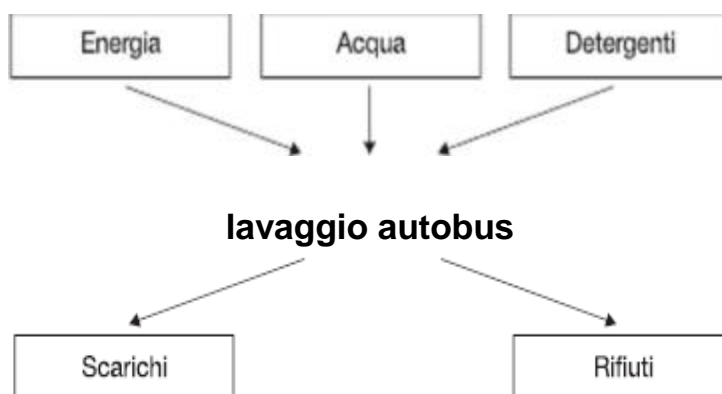
2) Misure di riciclaggio: avviare a recupero la maggior quantità possibile di rifiuti

3) Misure di trattamento: utilizzo di impianti per l'abbattimento delle emissioni

Si registra nel corso del 2009 un evidente calo della vernice impiegata come dimostra l'uso assai ridotto del forno di verniciatura, siamo passati da un totale 161 ore lavorazione a circa 45.

### Impianti di lavaggio

ATL possiede anche impianti di lavaggio, pertanto devono essere valutati anche ulteriori effetti ambientali. Questi aspetti vengono rappresentati di seguito:



**ENERGIA:** per ridurre al massimo l'utilizzo di energia, ATL pone particolare attenzione ai consumi dell'impianto, ai tempi di utilizzo, ed alle indicazioni d'uso del costruttore dell'impianto.

**CONSUMO IDRICO:** si valutano bene le necessità del parco autobus e si prevedono delle periodicità di lavaggio a seconda della stagione; a posteriori si monitorano i consumi effettivi per valutare gli scostamenti fra il preventivo ed il consuntivo ed individuarne le eventuali cause.

**UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE – detergenti:** nel lavaggio di automezzi si possono utilizzare in particolar modo due tipologie di detergenti: detergenti contenenti tensioattivi e detergenti a freddo contenenti idrocarburi. ATL ha scelto di effettuare i lavaggi senza detergenti, solo ad acqua.

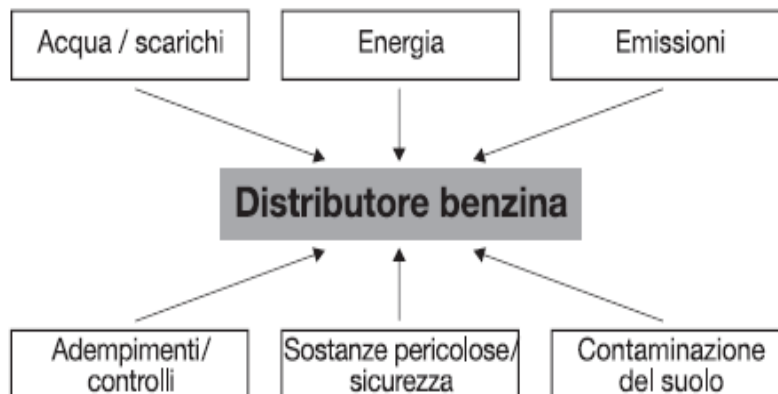
**DEPURAZIONE DEGLI SCARICHI:** poiché le acque del lavaggio contengono residui di idrocarburi da oli, grassi e carburante, per garantire la funzionalità di separatori o impianti di depurazione delle acque è necessario far confluire in tali impianti esclusivamente acque inquinate; ciò significa che le acque ad es. di origine sanitaria confluiscono in fognatura in modo separato.

Tutti gli scarichi inquinati con oli, grassi ecc. possono essere immessi nella canalizzazione soltanto dopo averli sottoposti a trattamento; i separatori e gli impianti di trattamento sono svuotati e sottoposti periodicamente a manutenzione

L'autorità di Ambito territoriale ha provveduto al rilascio dell'autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali /urbane/meteoriche delle sedi di ATL

### Distributori di carburante

Nei depositi di ATL sono presenti anche distributori di carburante.



**SOSTANZE PERICOLOSE E SICUREZZA:** i carburanti sono sostanze pericolose; si fa quindi quindi attenzione, che presso le pompe di benzina sia presente un relativo cartello di pericolo e che il personale sia adeguatamente formato sui rischi. Inoltre per i serbatoi, generalmente sotterranei, si deve assicurare, che essi siano a tenuta garantita e che dispongano dei dispositivi di sicurezza periodicamente verificati, come ad es. un indicatore di livello, una sicura di troppo pieno, ed eventualmente un sistema di rilevazione delle perdite.



Il tema principale riguardante la sicurezza è però sicuramente la prevenzione incendi, che prevede l'esistenza di un piano anti-incendio attuale (ovvero che corrisponda ai rischi connessi con gli impianti esistenti). Il piano di allarme è attuale ed accessibile e la revisione dei mezzi anti-incendio è semestrale.

**ACQUA – SCARICHI:** i carburanti sono sostanze molto pericolose per le acque; quindi l'areale del distributore di benzina risponde a requisiti particolari:

- superficie asfaltata, all'interno della quale non possono esistere canali di scarico che si congiungano con la canalizzazione
- l'areale è a forma di vasca.
- gli scarichi al di fuori dell'area del distributore devono essere dotati di separatori.
- sul posto è presente sufficiente materiale coagulante per eventuali fuoriuscite di carburante.

**CONTAMINAZIONE DEL SUOLO:** se i distributori di benzina vengono gestiti secondo le regole, non nascono sicuramente problemi di tipo ambientale.