

**HARPO CONSULTING S.r.l**

DARFO B.T. (BS) 25041, Via Manifattura, 31/C tel. 0364535285 - Fax 0364 528160  
Internet: <http://www.harpo.it> E-mail: [info@harpo.it](mailto:info@harpo.it)

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI PROCESSI CHIMICI DELL'INGEGNERIA**

**CENTRO STUDI QUALITÀ AMBIENTE (CESQA)**

PADOVA 35131, Via Marzolo 9, Tel. 049 8275556/15 - Fax 049 8275555/25  
E-mail: [cesqa@unipd.it](mailto:cesqa@unipd.it)

---

# **ANALISI AMBIENTALE INIZIALE**

---

## ***VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITA'***



HARPO CONSULTING S.r.l.



CENTRO STUDI QUALITÀ AMBIENTE



COMUNE DI LIGNANO SABBIAADORO

**02.07.2012**

---



## SOMMARIO

<b>1. VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IL METODO DI VALUTAZIONE: LE CLASSI DI SIGNIFICATIVITA' .....</b>	<b>3</b>
2.1 - IL "FATTORE AMBIENTALE" .....	4
2.2 - LE CONDIZIONI DI VALUTAZIONE .....	4
2.3 - PRINCIPIO DI PRECAUZIONE .....	5
<b>3. PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI.....</b>	<b>5</b>
3.1 - METODO DI VALUTAZIONE.....	5
3.2 - VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ .....	6
<b>4. IL CICLO DELL'ACQUA .....</b>	<b>6</b>
4.1 - ACQUE SUPERFICIALI .....	6
4.1.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	6
4.1.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	7
4.2 - ACQUE POTABILI.....	7
4.2.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	7
4.2.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	9
4.3 - SCARICHI IDRICI.....	9
4.3.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	9
4.3.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	11
4.4 - ACQUA DI BALNEAZIONE .....	1
4.4.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	1
4.4.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	2
4.5 - CONSUMI DI RISORSA IDRICA .....	3
4.5.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	3
4.5.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	4
<b>5. RISORSE ENERGETICHE .....</b>	<b>4</b>
5.1 - METODO DI VALUTAZIONE.....	4
5.2 - VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ .....	5
<b>6. INQUINAMENTO ATMOSFERICO – QUALITÀ DELL'ARIA .....</b>	<b>5</b>
6.1 - METODO DI VALUTAZIONE.....	6
6.2 - VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ .....	6
<b>7. RUMORE – INQUINAMENTO ACUSTICO.....</b>	<b>7</b>
7.1 - METODO DI VALUTAZIONE.....	7
7.2 - VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ .....	7
<b>8. AMIANTO.....</b>	<b>7</b>
8.1 - METODO DI VALUTAZIONE.....	8
8.2 - VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ .....	8
<b>9. SUOLO, SOTTOSUOLO, FALDA.....</b>	<b>8</b>
9.1 - AMBITO URBANO.....	8
9.1.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	10



9.1.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	10
9.2 - <i>IMPIANTI PARTICOLARMENTE CRITICI</i> .....	10
9.2.1 - <u>Metodo di valutazione</u> .....	12
9.2.2 - <u>Valutazione di significatività</u> .....	12
<b>10. CAMPI ELETTROMAGNETICI</b> .....	<b>12</b>
10.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	13
10.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	13
<b>11. SOSTANZE PERICOLOSE</b> .....	<b>13</b>
11.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	14
11.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	16
<b>12. ODORI</b> .....	<b>16</b>
12.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	16
12.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	17
<b>13. PCB/PCT</b> .....	<b>17</b>
13.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	17
13.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	17
<b>14. TRAFFICO E VIABILITÀ</b> .....	<b>18</b>
14.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	18
14.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	18
<b>15. ASPETTO URBANISTICO</b> .....	<b>18</b>
15.1 - <i>METODO DI VALUTAZIONE</i> .....	18
15.2 - <i>VALUTAZIONE DI SIGNIFICATIVITÀ</i> .....	19
<b>16. VIBRAZIONI E SCARICHI TERMICI</b> .....	<b>19</b>
<b>17. CONCLUSIONI</b> .....	<b>19</b>



## 1. VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Di seguito si andrà a valutare la significatività degli aspetti/impatti descritti nelle precedenti sezioni della AAI. In particolare gli aspetti ambientali delle attività/servizi che si andranno ad esaminare sono:

- rifiuti;
- acque superficiali;
- acqua potabile;
- scarichi idrici;
- acque di balneazione;
- consumi idrici;
- risorse energetiche;
- emissioni in atmosfera;
- rumore;
- amianto;
- contaminazione suolo, sottosuolo e falda;
- emissioni elettromagnetiche;
- sostanze pericolose;
- odori;
- pcb/pct;
- aspetto urbanistico;
- traffico e viabilità;
- scarichi termici;
- vibrazioni.

## 2. IL METODO DI VALUTAZIONE: LE CLASSI DI SIGNIFICATIVITA'

Il metodo di valutazione della significatività degli aspetti ambientali si basa sull'attribuzione dell'aspetto ad una "Classe di Significatività" indicante il livello di criticità e la conseguente necessità di intervento per attenuarne gli impatti. Tali "Classi di Significatività" sono di seguito riportate:

Classe	Valutazione
<b>Classe 1</b>	<b>PRIORITA' MASSIMA.</b> L'organizzazione deve intervenire per risolvere la situazione in tempi rapidi
<b>Classe 2</b>	L'aspetto è <b>CRITICO.</b> L'organizzazione deve intervenire nel medio periodo. (Soglia di PRE-ALLARME)

<b>Classe 3</b>	L'aspetto è <b>SIGNIFICATIVO</b> . L'organizzazione deve valutare la possibilità di un intervento nel medio e lungo periodo.
<b>Classe 4</b>	L'aspetto <b>NON</b> è significativo ed è tenuto sotto controllo.

La "Classe 2" viene ritenuta una situazione di "PRE-ALLARME", ovvero una situazione che prevede comunque un intervento al fine di prevenire che la situazione degeneri in una priorità massima.

### **2.1 - Il "Fattore Ambientale"**

La "Classe di Significatività" di un aspetto ambientale è determinata, ove possibile, da una valutazione quantitativa del "Fattore Ambientale" (FA) definito specificatamente per ogni aspetto ambientale dalla combinazione di uno o più dei seguenti parametri:

1	<b>Parametro di probabilità o di accadimento (P)</b>	Indica la probabilità che l'aspetto ambientale diventi significativo o comunque un problema per l'organizzazione.
2	<b>Parametro di Gravità (G)</b>	Indica la gravità correlate all'impatto ambientale sia sull'uomo sia sull'ambiente circostante.
3	<b>Parametro di controllo (C)</b>	Indica la capacità di tenere sotto controllo l'aspetto/impatto ambientale.

Il "Fattore Ambientale" si calcola per ogni aspetto/impatto ambientale dell'organizzazione comunale sulla base delle peculiarità dei singoli dati ambientali (ad esempio, parametri chimico-fisici, valori limiti di legge, reclami, ecc.) come riportato di seguito.

Nel caso non sia applicabile il "Fattore Ambientale" si utilizzano per la valutazione i percorsi di significatività, che comunque riconducono alle "Classi di Significatività".

### **2.2 - Le condizioni di valutazione**

La valutazione quantitativa del "Fattore Ambientale" e la conseguente attribuzione dell'aspetto in una "Classe di Significatività" sarà condotta<sup>1</sup>, per quanto possibile, nelle condizioni di:

<sup>1</sup> La valutazione sarà unica nel caso in cui:

- non risultino differenze evidenti tra le condizioni di alta e bassa stagione;
- non sia possibile distinguere tramite i dati ambientali tra le differenti condizioni di alta e bassa stagione;
- l'aspetto non sussista in una delle condizioni.



- **bassa** stagione turistica;
- **alta** stagione turistica.

Da quanto sino ad ora analizzato in sede di AAI e data la tipologia delle attività/servizi svolti dall'organizzazione comunale non emergono particolari condizioni di anormalità: pertanto in sede di valutazione non si opererà una distinzione tra condizioni normali e anormali di esercizio.

### **2.3 - Principio di precauzione**

Qualora, a fronte della non disponibilità di dati ambientali, non sia possibile eseguire la valutazione di un determinato aspetto ambientale, questo verrà indicato in classe di significatività massima (ovvero 1) a titolo precauzionale.

## **3. PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI**

### **3.1 - Metodo di valutazione**

Il "Fattore Ambientale" relativamente alla gestione dei rifiuti si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" della gestione dei rifiuti è determinata dal valore numerico assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

<b>Classe di significatività</b>	<b>FA</b>
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano di seguito.

### **P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo**

<b>Punteggio</b>	<b>Criterio</b>	<b>Dato ambientale (Quantità di rifiuti RSU in ton)</b>
5	Altamente probabile	ton > 15.000
4	Probabile	10.000 < ton ≤ 15.000
3	Poco probabile	5.000 < ton ≤ 10.000

2	Raro	2.000 < ton ≤ 5.000
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	ton ≤ 2.000

### G: Gravità delle conseguenze

La gravità correlata all'aspetto ambientale gestione dei rifiuti viene misurata attribuendo un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (% Raccolta Differenziata)
5	L'aspetto potenzialmente provoca effetti irreversibili gravi sull'uomo e sull'ambiente.	%RD ≤ 25
4	L'aspetto potenzialmente provoca danni gravi sia per l'uomo che per l'ambiente, ma gli effetti sono reversibili	25 < %RD ≤ 30
3	L'aspetto provoca un danno medio	30 < %RD ≤ 40
2	L'aspetto provoca un danno lieve	40 < %RD ≤ 50
1	L'aspetto ha conseguenze minime o nulle	%RD > 50

### 3.2 - Valutazione di significatività

Parametro	Alta Stagione (aprile-settembre)	Bassa Stagione (ottobre-marzo)
P	3 (7194 ton)	1 (1737 ton)
G	1 (51%)	1 (56%)
FA	3	1
Classe	4	4

Nonostante la raccolta differenziata dei mesi estivi risulti inferiore rispetto a quella dei mesi invernali, l'aspetto risulta in classe 4.

## 4. IL CICLO DELL'ACQUA

### 4.1 - Acque Superficiali

#### 4.1.1 - Metodo di valutazione

Le classi di significatività descritte equivalgono allo stato del livello di inquinamento definito dal D.Lgs. 152/06 e smi

Si riportano qui di seguito la corrispondenza tra la classe di significatività e il livello di inquinamento:



Classe di significatività	Livello di inquinamento dei corsi d'acqua
Classe 1	Livello V
Classe 2	Livello IV
Classe 3	Livello III
Classe 4	Livello II e Livello I

#### 4.1.2 - Valutazione di significatività

L'ultima valutazione di qualità del fiume Tagliamento effettuata ad opera della Provincia di Venezia nell'anno 2001-2002 indica i seguenti valori:

Stazione	Classe di qualità	
	Alta Stagione	Bassa Stagione
S. Michele al T.	III	III
Classe	3	3

La valutazione evidenzia come le acque del Fiume Tagliamento risentano, in particolare in estate, della pressione antropica: le analisi condotte nel corso del 2003 da parte dell'amministrazione comunale sostanzialmente confermano quanto emerso nel corso della campagna di analisi operata dalla Provincia di Venezia.

Per quanto riguarda la qualità delle acque della laguna di Marano le analisi hanno evidenziato una qualità delle acque soddisfacente, con fenomeni di inquinamento a cui la capacità autodepurativa del bacino lagunare riesce a far fronte. Tale aspetto è monitorato costantemente con cadenza bimensile nel periodo di alta stagione permettendo in tal modo una verifica costante dello stato di qualità delle acque, soprattutto in ragione delle potenziali ricadute sulle acque di balneazione.

Per tale ragione l'aspetto viene classificato in classe 3.

## **4.2 - Acque Potabili**

### 4.2.1 - Metodo di valutazione

Il "Fattore Ambientale" relativamente alle acque potabili si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$





La “Classe di Significatività” delle acque potabili è determinata dal valore assunto dal “Fattore Ambientale” (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito:

### P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo

La probabilità è determinata dalla Distanza dal Limite di Legge (D.L.L.), partendo dal presupposto che un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più la concentrazione della sostanza si avvicina al limite di legge. La formula utilizzata è la seguente:

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\% \quad \begin{array}{l} (C_i)_{mis} = \text{Concentrazione } \text{media} \text{ misurata inquinante i-esimo} \\ (C_i)_{lim} = \text{Concentrazione limite inquinante i-esimo} \end{array}$$

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. $\geq$ 95%
4	Probabile	$80\% \leq$ D.L.L. $<$ 95%
3	Poco probabile	$60\% \leq$ D.L.L. $<$ 80%
2	Raro	$40\% \leq$ D.L.L. $<$ 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	$0\% \leq$ D.L.L. $<$ 40%.

### G: Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze è correlata alla pericolosità/tossicità della sostanza secondo la tabella seguente:

Punteggio	Sostanza	note
<b>5</b>	Escherichiacoli, Coliformi Totali, Coliformi fecali Cadmio, Cromo, Fosforo, Carica batterica, Mercurio, Atrazina	/
<b>3</b>	Ammonio, Cloro, Cloruri, Solfati, Nitrati, Nitriti, Ossidabilità Kubel, pH, Fluoruri,	/
<b>1</b>	Caratteri organolettici, Ferro, Alluminio, Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio	/



#### 4.2.2 - Valutazione di significatività

Le analisi effettuate hanno evidenziato i seguenti risultati:

Para metri	unità di misura	D.Lgs 31/01	AREA	AREA	AREA	AREA	AREA	MEDIA	D.L.L.	P	G	CLASSE
			VERDE	VIOLA	GIAL LA	ARANCIONE	ROSSA					
Cloro libero residu o	mg/l	0,2	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,056	0,28	1	3	4
Ferro	µg/l	200	<20	20	<20	<20	<20	20	0,1	1	1	4
Ammo niaca	mg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<l.r.	<l.r.	0,05	0,1	1	3	4
Fluoru ri	mg/l	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	0	<0,1	0,1	0,06	1	3	4
Cloruri	mg/l	250	-	0,04	14	0,06	0,06	3,54	0,014	1	3	4
Nitriti	mg/l	0,5	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,06	0,12	1	3	4
Nitrati	mg/l	50	5	10	32	4	5	11,2	0,22	1	3	4
Crom o	µg/l	50	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	0	0	1	5	4
Mercu rio	µg/l	1	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	0	0	1	5	4
Piomb o	µg/l	10	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	<l.r.	0	0	1	5	4

L'aspetto può essere considerato in generale in classe 4.

### 4.3 - Scarichi idrici

#### 4.3.1 - Metodo di valutazione

Il "Fattore Ambientale" relativamente agli scarichi idrici si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" degli scarichi idrici è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:



Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano di seguito.

### P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo

La probabilità è determinata dalla distanza dal limite di legge (si parta dal presupposto che un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più si avvicina al limite di legge).

La formula utilizzata è la seguente:

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\% \quad \begin{array}{l} (C_i)_{mis} = \text{Concentrazione massima misurata inquinante i-esimo} \\ (C_i)_{lim} = \text{Concentrazione limite inquinante i-esimo} \end{array}$$

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. $\geq$ 95%
4	Probabile	$80\% \leq$ D.L.L. $<$ 95%
3	Poco probabile	$60\% \leq$ D.L.L. $<$ 80%
2	Raro	$40\% \leq$ D.L.L. $<$ 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	$0\% \leq$ D.L.L. $<$ 40%.

### G: Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze è correlata alla pericolosità/tossicità della sostanza secondo la tabella seguente:

Punteggio	Sostanza	Note
<b>5</b>	Oli minerali, Boro, Metalli tossici: Mercurio, Piombo, Cadmio, Cromo trivalente ed esavalente, Arsenico, Selenio,	\
<b>4</b>	COD, BOD, Coliformi, Streptococchi, Escherichia coli, Tensioattivi, Azoto nitroso (NO <sub>2</sub> ), Zinco, Rame, Ferro, Nichel, Alluminio, Bario, Stagno	\
<b>3</b>	Cloro, Grassi animali e vegetali, Ammoniaca, Solidi Sospesi, Tetracloruro di Carbonio, Tricloroetilene, Benzene, Toluene, Xilene, Etilbenzene, Fenoli, Manganese (Mn), Materiali grossolani, Azoto totale	\

<b>2</b>	Azoto nitrico (NO <sub>3</sub> ), Fosforo totale, Fosfati, Solidi sedimentabili, pH, Solfati, Cloruri	\
<b>1</b>	\	\

#### 4.3.2 - Valutazione di significatività

Sulla base delle analisi effettuate nel 2009, la valutazione risulta essere la seguente:



Parametro	u.m.	Valore rilevato						A	B	concentraiz one massima	D.L.L.	P	G	FA	Classe
		05-mar	07-mag	04-giu	02-lug	06-ago	01-ott								
Escherichia coli	Ufc/100 ml	>48000	15000	1200000	450000	900000	1000	I	limite autorità competente e (consigliato ≤ 5000)	1200000	240720,00	5	4	20	1
BOD <sub>5</sub> senza nitrificazione	mg/l O <sub>2</sub>	10	19,2	30,8	21,2	19,7	23,1	25	I	30,8	123,20	5	4	20	1
Materiali grossolani		assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	I	I	assenti	0	0,00	1	3	3	4
COD	mg/l O <sub>2</sub>	20	37	65	44	48	47	125	I	65	52,00	2	4	8	4
Arsenico	mg/l	1,1	0,004	0,003	<0,001	0,003	0,011	I	0,5	1,1	220,00	5	5	25	1
Boro	mg/l	<0,5	0,657	0,492	0,618	0,56	1,38	I	2	1,38	69,00	3	5	15	2
Alluminio	mg/l	0,23	I	0,056	0,084	0,098	0,119	I	1	0,23	23,00	1	4	4	4
Cadmio	mg/l	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	I	0,02	0,001	5,00	1	5	5	4
Bario	mg/l	<0,5	0,181	0,117	0,165	0,057	0,346	I	20	0,346	1,73	1	4	4	4
Cromo totale	mg/l	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,006	I	2	0,006	0,30	1	5	5	4



Parametro	u.m.	Valore rilevato						A	B	concentrazione massima	D.L.L.	P	G	FA	Classe
		05-mar	07-mag	04-giu	02-lug	06-ago	01-ott								
Ferro colorimetrico	mg/l	0,4				0,06		2	0,4	20,00	1	4	4	4	
Manganese	mg/l	<0,1	0,115	0,079	0,077	0,07	0,004		0,115	5,75	1	3	3	4	
Mercurio	mg/l	0,2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,2	4000,00	5	5	25	1	
Nichel	mg/l	<0,1	0,002	0,003	0,003	0,002	0,004		0,004	0,20	1	4	4	4	
Piombo	mg/l	<0,02	0,003	0,008	0,004	<0,001	0,02		0,02	10,00	1	5	5	4	
Rame	mg/l	0,01	0,008	0,007	0,009	0,002	0,033		0,033	33,00	1	4	4	4	
Selenio	mg/l	<1,0	0,002	<0,001	0,003	0,012	0,03		0,03	100,00	5	5	25	1	
Stagno	mg/l	<0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,2	2,00	1	4	4	4	
Zinco	mg/l	0,07	0,048	0,029	0,045	0,05	0,145		0,145	29,00	1	4	4	4	
Cloro attivo libero	mg/l	<0,05	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02		0,02	10,00	1	3	3	4	
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub>	159							159	15,90	1	2	2	4	



Parametro	u.m.	Valore rilevato						A	B	concentrazione massima	D.L.L.	P	G	FA	Classe
		05-mar	07-mag	04-giu	02-lug	06-ago	01-ott								
Cloruri	mg/l	836						1200	836	69,67	3	2	6	4	
Fosforo totale	mg/l P	<0,5	1,69	2,31	1,76	0,82	2,51		10	2,51	25,10	1	2	2	4
Azoto nitroso	mg/l N	0,37	0,8	3,75	0,0015	0,045	0,15		0,6	3,75	625,00	5	4	20	1
Azoto nitrico	mg/l N	1	7,52	4,47	<0,3	<0,5	12,5		20	12,5	62,50	3	2	6	4
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	<0,5		<0,5					20	0,5	2,50	1	3	3	4
Tensioattivi totali	mg/l	<0,4	1,37	1,52	5,26	1,43	1,16		2	5,26	263,00	5	4	20	1
A: Limite tab.1 all.5 D.Lgs. 152/06															
B: Limite tab.3 all.5 D.Lgs. 152/06															



#### 4.4 - Acqua di balneazione

##### 4.4.1 - Metodo di valutazione

Il "Fattore Ambientale" relativamente alle acque di balneazione si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G \times C$$

La "Classe di Significatività" relativa all'aspetto è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$90 \leq FA \leq 125$
<b>Classe 2</b>	$65 \leq FA < 90$
<b>Classe 3</b>	$40 \leq FA < 65$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 40$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano di seguito.

#### **P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo**

La probabilità è determinata dalla distanza dal limite di legge (si parta dal presupposto che un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più si avvicina al limite di legge, rif. direttiva 76/160/CEE e D.lgs 94/07).

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\% \quad \begin{array}{l} (C_i)_{mis} = \text{Concentrazione media misurata inquinante i-esimo} \\ (C_i)_{lim} = \text{Concentrazione limite inquinante i-esimo} \end{array}$$

La formula utilizzata è la seguente:

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. $\geq$ 95%
4	Probabile	$80\% \leq$ D.L.L. $<$ 95%
3	Poco probabile	$60\% \leq$ D.L.L. $<$ 80%
2	Raro	$40\% \leq$ D.L.L. $<$ 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	$0\% \leq$ D.L.L. $<$ 40%.





### G: Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze è correlata alla pericolosità/tossicità della sostanza secondo la tabella seguente:

G: Gravità delle conseguenze		
Punteggio	Sostanza	Note
5	Oli Minerali, Fenoli	\
4	Coliformi, Streptococchi, Tensioattivi, Salmonelle	\
3	Colorazione, pH, Ossigeno disciolto	\
2	Trasparenza	\
1	\	\

### C: Capacità di controllo

La capacità di controllo dell'aspetto è direttamente correlato alla frequenza di controllo dell'aspetto ambientale. L'assegnazione del punteggio avviene secondo quanto riportato nella seguente tabella:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Frequenza di monitoraggio)
5	L'aspetto non viene mai controllato	Nessun controllo
4	L'aspetto viene controllato di rado	n. 1 controlli al mese
3	L'aspetto viene controllato mediamente	n. 2 controlli al mese
2	L'aspetto viene controllato spesso	n. 3 controlli al mese
1	L'aspetto è sempre sotto controllo	n. 4 controlli al mese

#### 4.4.2 - Valutazione di significatività

Sulla base delle analisi effettuate nel 2009, la valutazione risulta essere la seguente:

Parametri	P	G	C	Punteggio totale	Classe
Coliformi totali	1	4	3	12	4
Coliformi fecali	1	4	3	12	4
Streptococchi fecali	1	4	3	12	4
Salmonelle	1	4	3	12	4
pH	1	3	3	9	4
Colorazione	1	3	3	9	4
Trasparenza	2	2	3	12	4
Oli minerali	1	5	3	15	4
Tensioattivi	1	5	3	15	4
Fenoli	1	5	3	15	4

La qualità delle acque di balneazione risulta nel complesso molto buona.



#### 4.5 - Consumi di risorsa idrica

##### 4.5.1 - Metodo di valutazione

La valutazione ambientale relativa all'utilizzo delle risorse idriche si ottiene applicando la seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" per i consumi idrici è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano di seguito.

#### **P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo**

La probabilità è determinata direttamente dai consumi idrici del Comune di Lignano Sabbiadoro in m<sup>3</sup> e il punteggio viene assegnato secondo il seguente schema.

Punteggio	Criterio	Consumo idrico (in m <sup>3</sup> /anno)
5	Consumo molto elevato	$m^3 \geq 40.000$
4	Consumo elevato.	$30.000 \leq m^3 < 40.000$
3	Consumo medio	$20.000 \leq m^3 < 30.000$
2	Consumo basso	$10.000 \leq m^3 < 20.000$
1	Consumo non significativo	$m^3 < 10.000$

#### **G: Gravità delle conseguenze**

La gravità delle conseguenze è correlata alla tipologia di risorsa idrica utilizzata:

Punteggio	Tipologia	Note
5	Acqua di rete acquedottistica	\
4	Acqua termale	\
3	Acqua da pozzo	\
2	Acque superficiali	\
1	\	\



#### 4.5.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto risulta essere in classe 1 sia per l'elevato consumo di acqua da parte dell'amministrazione comunale sia per quanto riguarda il trend storico crescente.

## 5. RISORSE ENERGETICHE

Il "Fattore Ambientale" relativamente alle risorse energetiche si ottiene tramutando i diversi consumi energetici del Comune di Lignano Sabbiadoro in TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) e assegnando i punteggi secondo il seguente schema:

Classe	FA = Consumo energetico (in TEP/anno)
Classe 1	FA ≥ 2000
Classe 2	1000 ≤ FA < 2000
Classe 3	600 ≤ FA < 1000
Classe 4	FA < 600

La conversione delle diverse fonti di energia in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio) è condotta secondo quanto riportato nella Circolare del Ministero dell'Industria n° 219/F del 02/03/1992.

### 5.1 - Metodo di valutazione

Attualmente i dati disponibili si riferiscono al consumo di combustibile per i mezzi comunali e ai consumi elettrici (vedi tabelle seguenti).

totale energia elettrica (MWh)	TEP
4473	1.118,25

Servizio	Gasolio litri	Benzina litri
POLIZIA MUNICIPALE	6.517,33	4.427,71
SERVIZI ESTERNI	39.539,05	10.993,48
UFFICI VARI	2.259,30	4.005,25
<b>Totale (litri)</b>	<b>48.315,68</b>	<b>19.426,44</b>
<b>Totale (tonnellata)</b>	<b>41,07</b>	<b>14,57</b>

<b>TEP</b>	<b>44,35</b>	<b>17,48</b>
------------	--------------	--------------

Il totale dei TEP consumati è di 1180,08 (dato dovuto principalmente al consumo di energia elettrica)

### 5.2 - Valutazione di significatività

Il livello di significatività viene valutato in classe 2.

## 6. INQUINAMENTO ATMOSFERICO – QUALITÀ DELL’ARIA

Il "Fattore Ambientale" relativamente all'inquinamento atmosferico si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito.

### P: Probabilità che l’aspetto diventi significativo

La probabilità è determinata dalla distanza dal limite di legge (si parta dal presupposto che un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più si avvicina al limite di legge).

La formula utilizzata è la seguente:

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\% \quad \begin{array}{l} (C_i)_{mis} = \text{Concentrazione media misurata inquinante i-esimo} \\ (C_i)_{lim} = \text{Concentrazione limite inquinante i-esimo} \end{array}$$

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale
-----------	----------	-----------------

		(Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. ≥ 95%
4	Probabile	80 % ≤ D.L.L. < 95%
3	Poco probabile	60 % ≤ D.L.L. < 80%
2	Raro	40% ≤ D.L.L. < 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	0% ≤ D.L.L. < 40%.

### G: Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze è correlata alla pericolosità/tossicità della sostanza secondo la tabella seguente:

Punteggio	Sostanza	Note
5	Benzene	/
4	Anidride nitrosa, Anidride Solforosa, NO <sub>x</sub> , PM10	/
3	Ozono	/
2	Monossido di Carbonio	/

#### 6.1 - Metodo di valutazione

Giornalmente vengono rilevati dati relativi alla concentrazione di:

- Biossido di azoto;
- Ozono.

Nelle tabelle sottostanti sono indicati i valori medi riscontrati nel 2011.

Sostanza	Valore medio (µg/m <sup>3</sup> )
Biossido d'azoto	40,6
Ozono	64,4

#### Calcolo probabilità biossido di azoto:

$$(40.6 / 30^*) \times 100 = 135\%$$

\*è stato preso in considerazione il valore limite annuale per la protezione della vegetazione (Fonte: Decreto ministeriale 2 aprile 2002 n. 60)

#### Calcolo probabilità ozono:

$$(64.4 / 240^{**}) \times 100 = 26.8\%$$

\*\*è stato preso in considerazione il valore di allarme (Fonte: Decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183)

#### 6.2 - Valutazione di significatività

La significatività degli elementi inquinanti risulta pertanto:

Sostanza	Punteggio probabilità	Gravità	FA	Classe
Biossido d'azoto	5	4	20	2
Ozono	1	3	3	4



## 7. RUMORE – INQUINAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Lignano Sabbiadoro ha deliberato il piano di zonizzazione acustica.

La valutazione del rumore-inquinamento acustico avviene direttamente sulla base delle condizioni seguenti:

Classe	Condizione
Classe 1	Il piano di zonizzazione acustica prevede degli interventi di mitigazione che non sono attuati <i>oppure</i> campionamenti da parte delle autorità competenti con valori fuori limite o comunque superiori al 95 % del limite.
Classe 2	Sono previsti nel breve-medio termine interventi di mitigazione <i>oppure</i> reclami ripetuti da parte delle parti interessate (più di 3)
Classe 3	Reclami sporadici da parte delle parti interessate
Classe 4	Nessuna condizione di superamento del piano di zonizzazione acustica e/o nessun reclamo

### 7.1 - Metodo di valutazione

Nel corso del 2011 risultano essere pervenute all'Amministrazione Comunale circa 6 lamentele da parte di cittadini/turisti derivanti da problemi connessi al rumore.

### 7.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto viene valutato in classe 2.

## 8. AMIANTO

Il "Fattore Ambientale" e relativamente all'amianto si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
---------------------------	----



<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito:

### **P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo**

La probabilità è determinata dalla possibilità di presenza dell'amianto. La valutazione viene effettuata secondo la seguente tabella:

<b>Punteggio</b>	<b>Criterio</b>
5	Presenza di amianto in zone di passaggio
3	Presenza di amianto in zone non di passaggio
1	Assenza di amianto

### **G: Gravità delle conseguenze**

La gravità correlata all'amianto è correlata alla qualità dello stesso. L'assegnazione del punteggio avviene secondo quanto riportato nella seguente tabella:

<b>Punteggio</b>	<b>Criterio</b>
5	Amianto presente in forma friabile e non compatto
3	Mancata conoscenza dello stato dell'amianto
1	Amianto non friabile e compatto

#### **8.1 - Metodo di valutazione**

Attualmente l'unica presenza rilevata di amianto dell'organizzazione comunale è relativa a parte della copertura in cemento-amianto del magazzino comunale, di prossima rimozione.

$$FA = P (3) \times G (3) = 9$$

#### **8.2 - Valutazione di significatività**

L'aspetto viene valutato in classe 4.

## **9. SUOLO, SOTTOSUOLO, FALDA**

Tale aspetto viene valutato in due modalità a seconda dell'attività soggetta a valutazione

### **9.1 - Ambito urbano**

La valutazione del suolo e del sottosuolo avviene sulla base:



- del numero di serbatoi interrati presenti nel Comune di Lignano Sabbiadoro;
- delle caratteristiche tecniche dei serbatoi (anno di installazione, volumetria, materiale di costruzione, sostanza contenuta, presenza di contenimento secondario, ecc.);
- dalla tipologia dei controlli e frequenza sullo stato dei serbatoi.

Il "Fattore Ambientale" relativamente al suolo, sottosuolo e falda si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times G$$

La "Classe di Significatività" è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito:

#### **P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo**

La probabilità è determinata dalla tipologia e stato dei controlli (integrità e tenuta) dei serbatoi interrati del Comune di Lignano Sabbiadoro.

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Stato
5	Serbatoio installato precedentemente al 1995 e/o nessun controllo effettuato negli ultimi 3 anni e serbatoio a singola parete
4	Condizione a punteggio 5 ma serbatoio a doppia parete



3	Serbatoio installato dopo il 1995 e/o nessun controllo effettuato negli ultimi 3 anni
2	Condizione a punteggio 3 ma serbatoio a doppia parete
1	Controlli effettuati negli ultimi tre anni

### G: Gravità delle conseguenze

La gravità delle conseguenze è correlata alla volumetria e al contenuto dei serbatoi interrati del Comune di Lignano Sabbiadoro:

Punteggio	Condizione
5	Volumetria superiore a 3 m <sup>3</sup>
4	Volumetria inferiore a 3 m <sup>3</sup> e contenuto di sostanze oleose e/o prodotti chimici non degradabili
3	Volumetria inferiore a 3 m <sup>3</sup> e contenuto di sostanze lentamente biodegradabili
2	Volumetria inferiore a 3 m <sup>3</sup> e contenuto di sostanze facilmente biodegradabili
1	Volumetria inferiore a 3 m <sup>3</sup> e contenuto di sostanze non lesive per l'ambiente

#### 9.1.1 - Metodo di valutazione

Ad oggi risultano dimessi ed inertizzati o asportati tutti i serbatoi interrati di proprietà comunale.

$$FA = P (1) \times G (5) = 5$$

#### 9.1.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto è classificato in classe 4.

### 9.2 - Impianti particolarmente critici

Questa valutazione dovrebbe essere applicata nel caso vi siano impianti ad elevato rischio (ad esempio, discariche): per tale casistica si presuppone che siano attuati dei cicli di campionamento. Nel caso non siano attuati l'aspetto è classificato come critico (classe1).

Il "Fattore Ambientale" nel caso siano effettuati dei campionamenti si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times C$$



La “Classe di Significatività” è determinata dal valore assunto dal “Fattore Ambientale” (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano qui di seguito:

**P: Probabilità che l’aspetto diventi significativo**

La probabilità è determinata dalla distanza dal limite di legge (si parta dal presupposto che un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più si avvicina al limite di legge).

La formula utilizzata è la seguente:

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\%$$

$(C_i)_{mis}$  = Concentrazione misurata inquinante i-esimo  
 $(C_i)_{lim}$  = Concentrazione limite inquinante i-esimo

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. $\geq$ 95%
4	Probabile	$80\% \leq$ D.L.L. $<$ 95%
3	Poco probabile	$60\% \leq$ D.L.L. $<$ 80%
2	Raro	$40\% \leq$ D.L.L. $<$ 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	$0\% \leq$ D.L.L. $<$ 40%.



### C: Capacità di controllo

Tale parametro è correlato dalla frequenza dei controlli:

Punteggio	Criterio
5	Nessun monitoraggio
4	Monitoraggio con frequenza superiore all'anno
3	Monitoraggio di tutte le postazioni con frequenza inferiore o uguale all'anno
2	Monitoraggio a campione con frequenza inferiore o uguale all'anno
1	Monitoraggio in continuo

#### 9.2.1 - Metodo di valutazione

Ad oggi non risultano dati in merito all'area in cui vi è una discarica esaurita in località Pantanel, posizionata in prossimità dell'area ecologica comunale, né dati in merito allo stato delle condutture fognarie del territorio comunale.

#### 9.2.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto è giudicato critico (classe 1).

## 10. CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il "Fattore Ambientale" relativamente all'inquinamento elettromagnetico si ottiene dalla seguente formula:

$$FA = P \times C$$

La "Classe di Significatività" è determinata dal valore assunto dal "Fattore Ambientale" (FA) secondo lo schema seguente:

Classe di significatività	FA
<b>Classe 1</b>	$20 \leq FA \leq 25$
<b>Classe 2</b>	$15 \leq FA < 20$
<b>Classe 3</b>	$10 \leq FA < 15$
<b>Classe 4</b>	$1 \leq FA < 10$

A ciascun parametro viene attribuito un valore compreso tra 1 e 5 secondo le scale di valori che si riportano di seguito.

### P: Probabilità che l'aspetto diventi significativo

La probabilità è determinata dalla distanza dal limite di legge (si parta dal presupposto che

un impatto ha la probabilità di divenire significativo quanto più si avvicina al limite di legge).

La formula utilizzata è la seguente:

$$D.L.L. = \frac{(C_i)_{mis}}{(C_i)_{lim}} \times 100\% \quad \begin{array}{l} (C_i)_{mis} = \text{Valore di campo elettrico misurato} \\ (C_i)_{lim} = \text{Valore limite di campo elettrico} \end{array}$$

I valori assunti dal parametro probabilità sono riportati nella tabella seguente:

Punteggio	Criterio	Dato ambientale (Distanza dal limite di legge)
5	Altamente probabile	D.L.L. $\geq$ 95%
4	Probabile	80 % $\leq$ D.L.L. < 95%
3	Poco probabile	60 % $\leq$ D.L.L. < 80%
2	Raro	40% $\leq$ D.L.L. < 60%
1	Probabilità di accadimento praticamente nulla	0% $\leq$ D.L.L. < 40%.

### C: Capacità di controllo

Tale parametro è correlato dalla frequenza dei controlli:

Punteggio	Criterio
5	Nessun monitoraggio
4	Monitoraggio con frequenza superiore all'anno
3	Monitoraggio di tutte le postazioni con frequenza inferiore o uguale all'anno
2	Monitoraggio a campione con frequenza inferiore o uguale all'anno
1	Monitoraggio in continuo

#### 10.1 - Metodo di valutazione

I dati rilevati durante i monitoraggi conducono alla definizione dei seguenti parametri:

media totale*	probabilità totale	punteggio P	controllo C	FA
0,36	5,8	1	2	2

\*i dati sono riferiti all'anno 2009

#### 10.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto risulta essere in classe 4.

## 11. SOSTANZE PERICOLOSE

La classificazione dell'aspetto ambientale relativo alla presenza di sostanze pericolose segue il seguente schema:



Pericolosità	Quantità	Valutazione
Esplosivo: E Estremamente infiammabile: F+ Altamente tossico: T+ Cancerogeno: Carc. Cat.	Quantità > 3 kg o 3 l	Classe 2
	Quantità ≤ 3 kg o 3 l	Classe 3
Facilmente infiammabile: F Nocivo: Xn	Quantità > 10 kg o 10 l	Classe 3
	Quantità ≤ 10 kg o 10 l	Classe 4
Infiammabile: R10, Tossico: T	Quantità > 20 kg o 20 l	Classe 2
	Quantità ≤ 20kg o 20 l	Classe 3
Corrosivo: C Irritante: Xi	Quantità > 30 kg o 30 l	Classe 3
	Quantità ≤ 30 kg o 30 l	Classe 4
Sensibilizzante: R 42 e/o R 43	Quantità > 40 kg o 40 l	Classe 3
	Quantità ≤ 40 kg o 40 l	Classe 4
Pericoloso per l'ambiente: N e/o R 52, R 53, R 59	Quantità > 50 kg o 50 l	Classe 2
	Quantità ≤ 50 kg o 50 l	Classe 3
Comburente: O	Quantità > 3kg o 3 l	Classe 2
	Quantità ≤ 3kg o 3 l	Classe 3

### 11.1 - Metodo di valutazione

Nome commerciale e tipologia	q.ta medie utilizzate (kg/anno)	Classe
<b>Klinamon Du Pont De Nemours</b> <i>Erbicida a base di glifosate</i>	200	4
<b>Disinfettante Johnson</b> <i>Disinfettante</i>	10	4
<b>Biotrin Leica</b> <i>Insetticida liquido concentrato per uso civile</i>	N.D.	4
<b>Ammoniaca profumata Sidap</b> <i>Ammoniaca</i>	5	4
<b>Ammoniaca 22% Sidap</b> <i>Ammoniaca</i>	5	4
<b>Endorquat Mondial</b> <i>Disinfettante per l'igiene urbana e industriale</i>	500	3
<b>Cipex Leica</b> <i>Insetticida liquido per uso civile ad azione residuale ed abbattente</i>	N.D.	2
<b>Abacide 48E Leica</b> <i>Larvicida</i>	5	3
<b>Idrocolor bianco Boero Colori</b> <i>Idropittura</i>	50	4
<b>Bitual fix Baldini Vernici</b> <i>Fissativo ad acqua per intonaco civile, gesso, cemento, ecc.</i>	20	4
<b>Bitual color 900 Baldini Vernici</b> <i>Idropittura traspirante per interni ed esterni</i>	300	4
<b>Durum alluminio Boero Colori</b> <i>Smalto alchilico</i>	10	3



<i>Fixedil Baldini Vernici</i> Fissativo pigmentato a solvente per materiali cementizi	10	3
<i>Azzurro sky Alcea</i> Smalto sintetico extrafine per esterno brillante	15	3
<i>Inoxid antiruggine sintetica S. Marco</i> Anticorrosivo	5	3
<i>Macroplast Henkel</i> Adesivo	10	3
<i>Acquaragia diluente S. Marco</i> Diluente	10	3
<i>Diluente sintetico S. Marco</i> Diluente	50	2
<i>Marcores smalto a rapida essiccazione S. Marco</i> Smalto	20	3
<i>Fenalkyd grigia antiruggine S. Marco</i> Anticorrosivo	20	3
<i>Sverniciatore da muro Baldini Vernici</i> Sverniciatore	5	4
<i>Diluente nitro antinebbia S. Marco</i> Diluente	300 litri	3
<i>Primer per saldatura Wurth</i> Primer	10	4
<i>M 5000 Asport Oil Biost Aspex</i> Lubrorefrigerante sintetico biostatico per la lavorazione dei metalli	5	4
<i>Top One O. Brignola</i> Smalto brillante	5	4
<i>Cleanair pulitore impianti climatizzazione Wurth</i> Detergente	1	4
<i>Multigrip Lechler</i> Stucco	5	4
<i>Mobil 100 Scar</i> Lubrificante	2	4
<i>Spray al rame Wurth</i>	3	2
<i>Metallo antifrizione spray Aspex</i>	2	3
<i>Zinco brillante Aspex</i>	10	2
<i>Olio da taglio Aspex</i> Lubrificante	10	2
<i>Sbloccante per bullone Aspex</i>	50	2
<i>Zinco spray verde Aspex</i>	2	2
<i>Kombi-zink Aspex</i>	20	2
<i>Adesivo per carrozzerie Aspex</i>	5	4
<i>Palatal P4 TV-28 Basf</i> Poliestere insaturo, solubilizzato in stirene	5	4
<i>Stuk-Car F4 Impa</i> Stucco poliestere per carrozzeria	20	3

Solvente antisilicone Lechler Solvente	15	3
Catalizzatore 025 Impa Catalizzatore per stucchi	2	3
Isoak System Lechler Smalto acrilpoliuretano	5	3
Extralucido nero opaco rally Lechler Smalto nitro-sintetico	10	4
Monofiller X16407 Fondo isolante nitrosintetico	25	3
Smalto nitro Lechler Smalto	50	3
Diluente ecolnitro Idas Diluente	10	2
Pulimoscerini Mafra Detergente	N.D.	4
Cemsolv Mafra Detergente	N.D.	4
Pulitenda Mafra Detergente	N.D.	4

### 11.2 - Valutazione di significatività

La valutazione in classe 1 delle sostanze riportate al paragrafo precedente deriva principalmente dall'assenza di dati relativi ai consumi; in sede di sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale dovranno essere determinate opportune modalità per la contabilizzazione di tali sostanze e quindi la significatività dell'aspetto potrà decisamente diminuire dalla loro natura "pericolosa", l'ente è alla continua ricerca di sostanze biodegradabili o meno pericolose in alternativa a quelle tutt'oggi in uso. Rimane comunque una valutazione in classe 1 in modo da evidenziare la criticità e trovare delle valide soluzioni.

## 12. ODORI

La valutazione dell'aspetto relativo a fenomeni di disturbo da odore è funzione della distanza dalla fonte e dal numero di reclami pervenuti.

### 12.1 - Metodo di valutazione

Distanza da attività con impatto "odore"	Numero di reclami/anno	Valutazione
d ≤ 500 m	numero = 0	Classe 4
	1 < numero < 8	Classe 3
	9 < numero < 14	Classe 2
	numero > 15	Classe 1



500 m < d ≤ 1.000 m	numero = 0	Classe 4
	1 < numero < 5	Classe 3
	6 < numero < 12	Classe 2
	numero > 13	Classe 1
> 1.000 m	numero = 0	Classe 4
	1 < numero < 3	Classe 3
	4 < numero < 10	Classe 2
	numero > 10	Classe 1

### 12.2 - Valutazione di significatività

Non risultano reclami in merito a fenomeni di disturbo da cattivi odori: l'aspetto è classificato in classe 4. Si segnalano, comunque, come potenziali criticità i punti di raccolta dei rifiuti urbani soprattutto durante il periodo estivo, quando la quantità conferita è massima e le alte temperature favoriscono lo sviluppo di cattivi odori.

## 13. PCB/PCT

La valutazione relativa a PCB/PCT si basa sul seguente criterio:

Valutazione	Criterio
Classe 1	Non è stato eseguito alcun campionamento sulle apparecchiature potenzialmente contenenti PCB/PCT <i>oppure</i> si sono rilevate tracce superiori ai limiti di legge e non sono state attuate le necessarie operazioni di messa in sicurezza/bonifica
Classe 2	Le apparecchiature sono state poste in sicurezza
Classe 3	Si sono rilevate tracce inferiori al limite di legge
Classe 4	Nessuna apparecchiatura contiene PCB/PCT

### 13.1 - Metodo di valutazione

Non sono disponibili dati in merito a tale aspetto anche dopo varie richieste al gestore della rete elettrica.

### 13.2 - Valutazione di significatività

L'aspetto viene giudicato critico (classe 1).





## **14. TRAFFICO E VIABILITÀ**

Tale aspetto, data l'elevata entità dei flussi veicolari, risulta particolarmente critico per la località; in particolare, tale aspetto è legato all'elevato pendolarismo della popolazione turistica: gli ultimi dati rilevati sui flussi veicolari (1999) evidenziavano punte giornaliere di oltre 30.000 veicoli.

Il piano urbano del traffico, seppure adottato con delibera consiliare, non risulta a tutt'oggi approvato: gli interventi previsti non risultano ad oggi ancora attuati.

### **14.1 - Metodo di valutazione**

Non risultano monitoraggi.

### **14.2 - Valutazione di significatività**

L'aspetto è classificato in classe 1.

## **15. ASPETTO URBANISTICO**

~~L'attuale variante al PRGC sostanzialmente mira ad una riqualificazione dell'ambiente urbano, una tutela ed un potenziale incremento delle aree verdi, una riduzione delle volumetrie rispetto al precedente piano. L'amministrazione recepisce nell'elaborazione dell'attuale variante quanto emerso nelle valutazioni di incidenza in merito alle aree protette e propone l'area di Riviera Nord come sito di interesse comunitario e soggetto alla direttiva Habitat.~~

~~L'attuale PRGC, pur riducendo le volumetrie rispetto al precedente piano, prevede comunque a progetto un totale di 962.282 m<sup>3</sup> (su un totale di 9.000.000 m<sup>3</sup> già edificati).~~

L'attuale variante al P.R.G.C. principalmente mira ad eliminare criticità emerse dall'analisi del quadro conoscitivo, quali eccessivo consumo di suolo, alterazione dell'assetto idrologico esistente, riduzione della superficie vegetazionale, piantumazione di specie arboree e arbustive non autoctone, e alterazione delle vedute di paesaggio.

Le azioni previste dalla variante vigente, aventi aspetti ambientali, sono principalmente, il divieto di costruire a distanza pari a zero sulle strade tranne che per i fronti commerciali esistenti, l'introduzione di alcuni indici, quali il rapporto di copertura, la superficie trasformabile, in alcune zone caratterizzate dall'elemento naturale, e limitazione della



fabbricabilità nelle zone servizi S5, al fine di regolamentare l'intervento antropico in aree di pregio ambientale, e il mantenimento degli spazi scoperti non pavimentati per non compromettere la permeabilità dell'area.

Inoltre è stato introdotto l'utilizzo di materiali che garantiscano il rispetto di bio-compatibilità ed eco-sostenibilità, regolamentato da uno specifico capitolo nel regolamento edilizio, e un bonus volumetrico per utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, invece che per il solo riscaldamento da gas di rete.

### 15.1 - Metodo di valutazione

Nonostante l'attuale piano dimostri già una particolare attenzione alle problematiche di riqualificazione urbana e di tutela ambientale, l'aspetto urbanistico risulta essere fondamentale e strategico per la gestione ambientale della località.

### 15.2 - Valutazione di significatività

Visto l'alta considerazione delle tematiche ambientali e di conservazione del territorio, pur sempre cercando un continuo miglioramento, l'aspetto può essere posto in classe 4.

## 16. VIBRAZIONI E SCARICHI TERMICI

Aspetto non presente.

## 17. CONCLUSIONI

Complessivamente la valutazione di significatività evidenzia i seguenti risultati:

Aspetto	Alta stagione	Bassa stagione	Annotazioni
Gestione dei rifiuti	4	4	La raccolta differenziata risulta meno efficace nei mesi estivi
Qualità acqua potabile	4	4	Tutti gli elementi risultano nei limiti
Scarichi idrici	1	1	Risultano esservi dei fuori limite alle acque di scarico. In particolare: BOD <sub>5</sub> , azoto nitroso, tensioattivi, Seleno, Arsenico. I valori di escherichia coli e Mercurio superano notevolmente i valori consigliati.
Acque di balneazione	4	4	L'analisi delle acque di balneazione risulta nel complesso molto buona.



Risorse energetiche	2		I consumi risultano elevati, soprattutto quelli relativi al carburante dei mezzi comunali
Qualità dell'aria	2		Dati relativi al Biossido d'Azoto
	4		Dati relativi all'Ozono
Suolo, sottosuolo, falda	4		Il comune è proprietario solo di serbatoi, ad oggi dimessi.
Onde elettromagnetiche	4		Tutte le rilevazioni risultano ampiamente nei limiti di legge.
Odore	4		Non si sono rilevate lamentele e/o segnalazioni in merito.
Vibrazioni e scarichi termici	n.p.	n.p.	L'aspetto non risulta presente.
Acque superficiali (Fiume Tagliamento)	3	3	Da dati ARPAV risulta lievemente inquinato
Consumi di risorsa idrica	1		Il consumo idrico, seppur in diminuzione rispetto agli anni precedenti, risulta essere spropositato.
Rumore	2		In fase di elaborazione Piano di zonizzazione acustica
Amianto	4		Nessuna presenza dannosa su edifici comunali
Sostanze pericolose	1		Nessun prodotto in classe di criticità 1, alla ricerca di alternative per le sostanze in criticità 2 e 3.
PCB/PCT	1		Non si ha riscontro dal gestore.
Traffico	1		Nessun piano del traffico approvato
Aspetto urbanistico	4		PRPG a tutela ambientale

In base alle valutazioni di cui sopra deve quindi essere definito un ordine di priorità con il quale vanno gestiti i problemi analizzati, evidenziando, inoltre, le "azioni correttive e di adeguamento" che devono essere adottate immediatamente o comunque con urgenza.

Sulla base degli esiti dell'analisi ambientale iniziale si dispone quindi del quadro d'insieme degli aspetti ambientali significativi, che fornisce il principale riferimento per la definizione



degli obiettivi di lungo periodo e dei principi-guida della gestione ambientale, ovvero la Politica Ambientale.

Gli aspetti ambientali significativi e detti principi-guida rappresentano, congiuntamente, la base sulla quale impostare i traguardi e le azioni necessarie per il miglioramento ambientale continuo dell'organizzazione comunale, integrati nel Programma Ambientale.