

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 1 di 44
	Rev		01	01/09/13	

 COPIA CONTROLLATA N° _____

 COPIA NON CONTROLLATA

ALLEGATI			
COD	TITOLO	COD	TITOLO

REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	NOTE
01	01/09/13	ST VIRIDIS®	RGA	DELIBERA GIUNTA COM.LE	REVISIONE IN SEGUITO A AUDIT URS
00	02/04/12	ST VIRIDIS®	RGA	DELIBERA GIUNTA COM.LE	PRIMA EMISSIONE

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 2 di 44
			Rev	01	01/09/13

1 SCOPO	4
2 RIFERIMENTI	4
3 DEFINIZIONI	4
4 CAMPO DI APPLICAZIONE	5
5 METODOLOGIA DI SVILUPPO	5
5.1 CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO DI COMPETENZA.....	5
5.1.1 <u>CARATTERIZZAZIONE NATURALE ED AMBIENTALE</u>	5
5.1.2 <u>IDROGEOLOGIA</u>	6
5.1.3 <u>CLIMA</u>	7
5.1.4 <u>CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E UTILIZZO DEL TERRITORIO</u>	9
5.1.5 <u>CARATTERIZZAZIONE ECONOMICA, SOCIALE E CULTURALE</u>	10
5.1.5.1 <u>CARATTERIZZAZIONE ECONOMICA</u>	10
5.1.5.2 <u>IL TURISMO</u>	12
5.1.5.3 <u>ISTRUZIONE, ARTE, CULTURA</u>	13
5.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'ENTE LOCALE	15
5.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ' E SERVIZI EROGATI SUL TERRITORIO	16
5.4 IDENTIFICAZIONE ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLE ATTIVITÀ/SERVIZI	17
5.4.1 <u>QUALITA' ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA</u>	17
5.4.2 <u>QUALITA' DELLE ACQUE E SCARICHI IDRICI</u>	19
5.4.2.1 <u>ACQUE DI BALNEAZIONE</u>	19
5.4.2.2 <u>ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO</u>	20
5.4.2.3 <u>SCARICHI IDRICI</u>	22
5.4.3 <u>QUALITA' DEL SUOLO E SOTTOSUOLO</u>	23
5.4.5 <u>RIFIUTI</u>	25
5.4.6 <u>RUMORE</u>	27
5.4.7 <u>INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO</u>	28
5.4.8 <u>TRAFFICO VEICOLARE</u>	28
5.4.9 <u>AMIANTO</u>	28

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 3 di 44
			Rev	01	01/09/13

5.4.10	<u>RISORSE ENERGETICHE</u>	28
5.4.10.1	<u>ENERGIA ELETTRICA E GAS METANO</u>	28
5.4.10.2	<u>CARBURANTE</u>	32
5.4.10.3	<u>ENERGIA ALTERNATIVA</u>	34
5.4.11	<u>IMPATTI VISIVI</u>	35
5.4.12	<u>ALTRI FATTORI</u>	37
5.4.12.1	<u>SOSTANZE LESIVE OZONO</u>	37
5.5	SCENARI DI EMERGENZA	37
5.6	FORNITORI E SUB-APPALTATORI.....	37
5.7	BACKGROUND AMBIENTALE.....	38
5.7.1	<u>POLITICHE E/O PRASSI AMBIENTALI ESISTENTI</u>	38
5.7.2	<u>QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE</u>	39
5.7.2.1	<u>ELENCO LEGGI</u>	39
5.8	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	41
5.8.1	<u>ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI</u>	41
5.8.2	<u>CRITERIO DI SIGNIFICATIVITA'</u>	42
5.8.3	<u>METODOLOGIA PER INDIVIDUARE LA SIGNIFICATIVITA'</u>	42
5.9	RELAZIONE FINALE	44

		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 4 di 44
			Rev	01	01/09/13

PREMESSA

La norma UNI EN ISO 14001:04 è applicabile ad Organizzazioni di ogni tipo e dimensione, pertanto anche un Ente Locale come nel caso specifico il Comune di Lavagna ha deciso di implementare un Sistema di Gestione Ambientale (EMS – Environmental Management System).

1 SCOPO

L'Analisi Ambientale Iniziale che è stata sviluppata, vuole essere un punto di partenza per lo sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale in quanto ha lo scopo di individuare la situazione attuale rispetto all'ambiente del comune. È, infatti, attraverso i risultati dell'analisi ambientale che un'Organizzazione può implementare un sistema di gestione ambientale adeguato alla sua realtà specifica.

2 RIFERIMENTI

- ISO 14001:2004 “Sistemi di Gestione Ambientale – Requisiti e guida per l’uso”
- ISO 14004:2010 “Sistemi di Gestione Ambientale – Linee guida generali su principi, sistemi e tecniche di support”
- Regolamento per la certificazione dei Sistemi di Gestione Ambientale URS

3 DEFINIZIONI

AAI	Analisi Ambientale Iniziale
AMBIENTE	Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
ASPETTO AMBIENTALE	Elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente
IMPATTO AMBIENTALE	Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione
ORGANIZZAZIONE	Gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 5 di 44
			Rev	01	01/09/13

4 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione dell'Analisi Ambientale Iniziale è esteso a tutto il territorio di competenza del Comune di Lavagna ed alle attività/servizi erogati e/o controllati dallo stesso.

5 METODOLOGIA DI SVILUPPO

Sono stati elaborati i dati relativi ai diversi aspetti ambientali identificabili sul territorio di competenza analizzandoli in condizioni normali, anomale e di emergenza.

Le informazioni necessarie per poter completare l'analisi ambientale sono state reperite all'interno degli uffici comunali competenti, presso Regione Liguria e Provincia di Genova e attraverso incontri con i responsabili e il personale competente dell'ente comunale.

Inoltre, è stato possibile estrapolare alcuni dati e informazioni da fonti esterne quali siti internet, ricerche e documenti pubblicati.

La normativa ambientale applicabile è stata identificata attraverso la consultazione di tutte le fonti disponibili (registri interni, gazzette ufficiali, pubblicazioni, siti internet, etc). E' stata individuata tutta la normativa ambientale applicabile all'ambito territoriale di competenza ed alle attività/servizi erogati e/o controllati dal Comune di Lavagna, identificando gli obblighi che ne derivano e valutandone l'applicazione da parte dell'Ente stesso.

A seguito dell'acquisizione dei dati, si procederà allo loro elaborazione in modo che gli aspetti identificati siano adeguatamente caratterizzati. Questa fase è risultata cruciale per l'identificazione degli impatti ambientali e successivamente per l'identificazione di quelli significativi.

5.1 CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO DI COMPETENZA

5.1.1 CARATTERIZZAZIONE NATURALE ED AMBIENTALE

La cittadina di Lavagna si estende nella piana alluvionale sinistra del fiume Entella lungo la costa della Riviera ligure di levante nel Tigullio orientale. A contatto con la piana si rinvergono aree a tessuto urbano discontinuo, che hanno rimodellato i terrazzi marini di Serbio e San Bartolomeo. L'entroterra di Lavagna è invece contraddistinto da agglomerati storici che, in questi ultimi anni, sono stati oggetto di un nuovo sviluppo urbanistico, con la costruzione di abitazioni residenziali estive. In quest'area il substrato è composto dalle marne della formazione della Val Lavagna. Si tratta di formazioni eteropiche a componente preponderante marnosa al cui interno si trovano strati di ardesie alternati a calcareniti, arenarie e argilloscisti. Il paesaggio risultante, pertanto, è vario, caratterizzato da energie di rilievo medie con versanti il cui andamento è condizionato dal comportamento meccanico del substrato.

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 6 di 44
			Rev	01	01/09/13

A seconda che prevalga il comportamento duttile o fragile si avranno ad esempio versanti con profili concavo-convessi o versanti condizionati dalla presenza di fratture e faglie che presentano accumuli detritici alla base. Questa parte di territorio è stata sfruttata dall'uomo per coltivazioni olivicole, con rimodellamento dei versanti in fasce terrazzate, le quali, se non abbandonate e con una buona regimazione delle acque, contribuiscono a migliorare la stabilità dei versanti.

Paesaggi con una più alta energia di rilievo si rinvengono infine lungo le testate dei due torrenti principali e nel tratto di costa caratterizzato dalla formazione delle arenarie del Monte Gottero. Questi paesaggi sono contraddistinti da una maggiore suscettività al dissesto con forme d'erosione lungo gli impluvi e cigli di distacco e rotture di pendio nei versanti.

Il Comune di Lavagna dista, poi, circa 40 chilometri ad est di Genova, l'odierno abitato si sviluppa, oltre allo storico insediamento medievale, lungo il suo entroterra chiuso a monte da una serie di colline di boschi e coltivate prevalentemente ad uliveti.

Il territorio comunale è costituito, oltre al capoluogo, dalle quattro frazioni di Barassi, Cavi di Lavagna, Santa Giulia di Centaura e Sorlana per un totale di 13,87 km². Confina a nord con i comuni di Cogorno e Ne, a sud con il mar Ligure, ad ovest con Chiavari e ad est con Ne e Sestri Levante. Informazioni più dettagliate, che non si è ritenuto di riportare su questo documento, sono reperibili sulle carte tecniche regionali di riferimento.

5.1.2 IDROGEOLOGIA

La struttura d'ambito ha un disegno pressoché simmetrico, con baricentro sull'asse del fiume Entella. Su entrambe le sponde sono presenti direttrici di lungofiume che si raccordano diagonalmente con la direttrice costiera tramite i tessuti urbani rispettivamente di Chiavari e Lavagna. Nella valle del fiume Entella si individuano dal punto di vista geomorfologico tre diversi ambiti:

- la vasta area di pianura alluvionale e marino costiera;
- una zona caratterizzata da rilievi morbidi e poco acclivi, modellati negli argillocisti;
- una zona con maggiore acclività ma con quote comunque modeste che interessa i litotipi delle ardesie del Monte Verzi e delle arenarie del Monte Gottero.

Le alluvioni dell'Entella sono caratterizzate da vaste zone sub pianeggianti costituenti le aree golenali del corso d'acqua e pertanto tuttora soggette a periodici fenomeni di esondazioni in caso di precipitazioni eccezionali. Lungo i versanti si riscontrano invece terrazzi alluvionali, recenti ed antichi, composti prevalentemente da materiali fluviali, ad eccezione dei terrazzi presenti nella parte terminale valliva, costituiti invece da materiali misti di natura deltizia passanti sulla costa a depositi marini franchi.

Nello specifico, si possono individuare:

- Aree storicamente inondate
- Aree interessate da rischio idraulico

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 7 di 44
			Rev	01	01/09/13

- Aree permeabili ed impermeabili
- Aree interessate da movimenti franosi
- Aree suscettibili al dissesto idrogeologico

Viene presa anche in considerazione la fascia costiera, utilizzando i contenuti nel PTC della Costa Ligure, approvato con Delibera n. 936 del 29 luglio 2011, ponendo attenzione alle problematiche connesse alla dinamica del litorale, ed al rapporto, spesso conflittuale, tra le condizioni meteo marine e gli interventi antropici.

I fattori che condizionano in modo significativo il comportamento dei sistemi idrografici terminali e foci sono:

- la forte densità urbanistica esistente
- la generale mancanza di pianificazione urbanistica caratteristica dei passati decenni
- la diffusa presenza di interventi di copertura insufficiente al deflusso dei corsi d'acqua.

I fattori che intervengono, invece, nella dinamica dei versanti sono molteplici, tra i principali ricordiamo:

- le condizioni di acclività, da media ad alta, dei versanti (ad esclusione della valle del Fiume Entella);
- le caratteristiche litologiche e strutturali delle formazioni, per la maggior parte caratterizzate da rocce arenacee o argillitiche o caotiche, spesso affette da intensa fratturazione;
- i contatti formazionali tra formazioni a diverso comportamento geomeccanico, come riscontrabile nei settori centro settentrionali del bacino, dove il Complesso di Casanova (litologicamente assai eterogeneo e permeabile per fratturazione) è ubicato con una giacitura complessiva a franapoggio in sovrapposizione a litotipi argillitici (Argille a Palombini del Lago di Glacopiane).

Il livello di franosità ed erosione attuale è limitato a fenomeni localizzati di franamento dei versanti, legato spesso a tagli stradali o ad erosione fluviale al piede, e all'erosione diffusa sulle pendici scoperte alle quote elevate dei contrafforti settentrionali della valle, caratterizzati spesso da elementi quali l'elevata acclività e la ridotta copertura vegetale, che favoriscono l'asportazione del suolo da parte dell'acqua di ruscellamento.

5.1.3 CLIMA

Il bacino del Comune di Lavagna è situato nella Liguria orientale e si estende tra le latitudini di 44° 20' e 44° 29' e le longitudini 9° 5' e 9° 21' est di Greenwich. Il clima, pur influenzato dalla presenza della catena appenninica e dall'orientamento parallelo alla linea di costa, risulta comunque di tipo temperato caldo o sublitoraneo, protetto dal clima più continentale delle regioni confinanti a Nord e beneficamente influenzato dalla funzione termoregolatrice del mare. Nel seguito vengono riportati i dati di temperatura e precipitazione disponibili.

Località di misura: Chiavari (OPC) - bacino: Entella

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 8 di 44
	Rev		01	01/09/13	

1. Temperature:

	2000	2001	2002
Media primavera	11.5 °C	14.4 °C	14 °C
Media estate	dato mancante	22.5 °C	23.7 °C
Media autunno	18.2 °C	15.8 °C	16.5 °C
Media inverno	10.3 °C	9.1 °C	8.1 °C

Le medie climatiche mensili relative al Comune di Lavagna sono tratte direttamente dal sito www.ilmeteo.it. Ne estrapoliamo la tabella:

Mese	T min	T max	Precip.	Umidità	Vento	Eliofania
Gennaio	5 °C	11 °C	106 mm	61 %	ENE 15 km/h	4 ore
Febbraio	6 °C	12 °C	95 mm	63 %	ENE 15 km/h	5 ore
Marzo	8 °C	14 °C	106 mm	61 %	ENE 15 km/h	5 ore
Aprile	11 °C	17 °C	85 mm	70 %	SSE 16 km/h	6 ore
Maggio	14 °C	21 °C	76 mm	71 %	SSE 4 km/h	7 ore
Giugno	18 °C	24 °C	53 mm	71 %	SSE 9 km/h	8 ore
Luglio	21 °C	27 °C	27 mm	67 %	SSW 9 km/h	10 ore
Agosto	21 °C	27 °C	81 mm	66 %	S 9 km/h	9 ore
Settembre	18 °C	24 °C	99 mm	66 %	SSE 16 km/h	7 ore
Ottobre	14 °C	20 °C	153 mm	66 %	ENE 16 km/h	6 ore
Novembre	9 °C	15 °C	111 mm	64 %	ENE 15 km/h	4 ore
Dicembre	6 °C	12 °C	81 mm	64 %	ENE 15 km/h	4 ore

2. Precipitazioni:

- Media storica della Precipitazione Cumulata Annuale 1110.9 mm
- Massima Cumulata Giornaliera 219 mm (15/10/1953)

Le seguenti informazioni sono reperibili dal piano di Bacino e piano dissesti idrogeologici.

Si descrivono, a questo punto, le principali caratteristiche paesaggistiche del Comune, considerando anche le zone di interesse ambientale e paesaggistico.

Il territorio di Lavagna è prettamente collinare e presenta due SIC – Siti di Importanza Comunitaria – nel suo territorio: Foce e medio corso del Fiume Entella e Rocche di Sant'Anna – Valle del Fico.

Comune di Lavagna - Progetto VIRIDIS® - È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 9 di 44
	Rev		01	01/09/13	

Queste località sono state proposte sulla base del Decreto 25/3/2005, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 157 dell'8 luglio 2005 e predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi della direttiva CEE.

Non presenta laghi ma tre fiumi: Rio Barassi, Rio Fravega e Fiume Entella.

5.1.4 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E UTILIZZO DEL TERRITORIO

I processi di urbanizzazione e pianificazione urbanistica rivestono un ruolo fondamentale per la protezione e salvaguardia dell'ambiente, pertanto il Comune di Lavagna secondo quanto previsto dalla legislazione vigente ha provveduto a redigere piani e regolamenti adeguati per la tutela dell'ambiente e uno sviluppo sostenibile.

Di seguito vengono riportati i documenti di riferimento ai quali si rimanda per i dettagli:

- **Piano Regolatore Generale** approvato con Decreto Presidente della Giunta Regionale n. 287 del 14.09.98 e ss. mm. ed ii.;
- **Piano dell'Arredo Urbano** approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 29 del 09/03/1995 e ss.mm. ed ii.;
- **Piano per la zonizzazione acustica del territorio comunale** approvato con delibera di Consiglio Comunale n.23 del 23/07/2001;
- **Regolamento acustico comunale** e disciplina delle attività rumorose approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 09/02/2007;
- **Regolamento edilizio** Testo Coordinato come da approvazione avvenuta con:
 - D.P.G.R. n.1027 del 4 dicembre 1995
 - D.P.G.R. n.258 del 15 ottobre 1999
 - D.P.G.R. n.107 del 2 luglio 2001
 - D.P.G.R. n.179 del 30 settembre 2003
- **Progetto di Utilizzo delle Aree Demaniali Marittime** comunale adottato con Delibera di C.C. n° 51 del 28/11/2006, approvato con Decreto Dirigenziale della Regione Liguria n. 295 in data 27/02/2007 e ratificato con accettazione integrale delle prescrizioni in esso contenute, con Deliberazione di C.C. n. 23 del 04/05/2007 ed adeguato alla l. 22/2008 con Delibera di C.C. n. 14 del 12.03.2010 e con Decreto Dirigenziale della Regione Liguria n. 1897 del 08.08.2010 (ratificato con accettazione integrale delle prescrizioni con Delibera di C.C. n. 36 del 14.09.2010);

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 10 di 44
	Rev		01	01/09/13	

Per quanto riguarda le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica, ed idraulica forestale, per il consolidamento del suolo e regimazione delle acque, i documenti di riferimento approvati dalla Provincia di Genova e dalla Regione Liguria sono:

- Provincia:
 - **Piano di Bacino** a sensi del D.L. 180/98 - Ambito 16 e successive modifiche e varianti
 - **Piano di Bacino stralcio sul bilancio idrico** – Piano di Bacino fiume Entella - approvato con D.C.P. n. 19 il 15/04/09
 - **Piano territoriale di coordinamento** approvato con D.C.P. n.1 del 22/01/2002

- Regione Liguria:
 - **Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico** - D.C.R. n° 6 del 26 Febbraio 1990
 - **Piano Territoriale di Coordinamento della Costa ligure** Delibera n. 936 del 29 luglio 2011

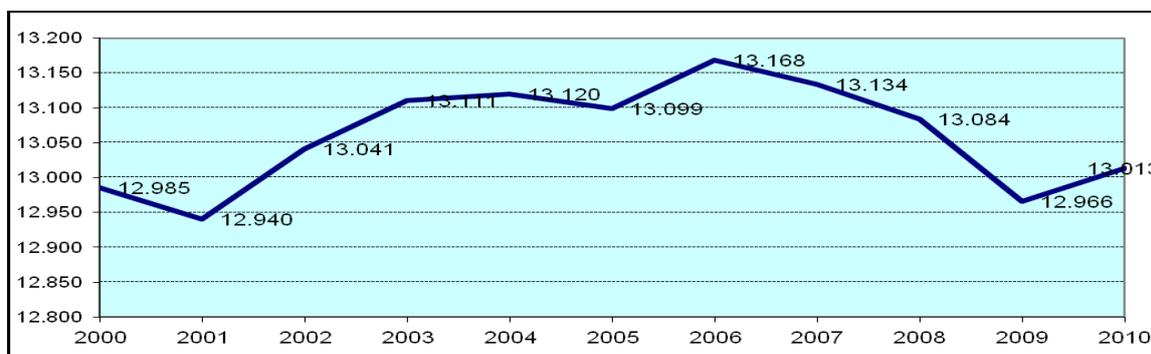
Nel territorio comunale è presente un porto. Si tratta di un porto turistico dotato di 21 banchine di attracco e di 1.509 posti barca. Si trova 1 Km a SE di Chiavari, ed è costituito da un molo foraneo di circa 1 Km e da un molo di sottoflutto. L'area dello specchio acqueo interno è di 290.000 m² e per ora non sono ancora stati effettuati dragaggi.

La gestione del porto non è in capo al Comune ma è in concessione demaniale marittima (n° 1680/1974), la Società "Porto di Lavagna S.p.A.". Si riporta la concessione in allegato.

5.1.5 CARATTERIZZAZIONE ECONOMICA, SOCIALE E CULTURALE

5.1.5.1 CARATTERIZZAZIONE ECONOMICA

Il Comune di Lavagna ha una popolazione che oscilla intorno ai 13.000 abitanti. Il grafico sottostante illustra l'evoluzione puntuale dal 2000 al 2010.



		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 11 di 44
			Rev	01	01/09/13

La situazione occupazionale del Comune di Lavagna è incentrata principalmente sul settore commerciale/terziario, dove le attività inerenti il turismo ricoprono un fattore predominante. Seguono poi l'attività nel settore industriale e infine in quello agricolo.

SETTORE	OCCUPATI PER ATTIVITA' ECONOMICA
Agricolo	98
Industriale	1081
Commerciale	3244
Terziario	

Le imprese attive nel Comune di Lavagna suddivise per numero di addetti e aggiornate al 2010 sono riportate in tabella:

IMPRESE ATTIVE PER COMUNE E PER CLASSE DI ADDETTI AL 30 SETTEMBRE 2010 CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA										
0 addetti	1 addetto	2-5 addetti	6-9 addetti	10-19 addetti	20-49 addetti	50-99 addetti	100-249 addetti	250-499 addetti	> 500 addetti	Totale
261	531	376	47	21	5	1	-	-	-	1.242

Nonostante la presenza di imprese attive sul territorio, bisogna evidenziare che il pendolarismo è un fenomeno che acquista un'importanza rilevante nel panorama economico del comune, in quanto i suoi valori sono piuttosto alti, sia in entrata che in uscita, in particolare come evidenziato nelle tabelle seguenti per quanto riguarda i pendolari in uscita verso un altro comune.

Dai dati ricavati dal Censimento ISTAT 2001 emerge che il mezzo di spostamento più utilizzato è l'automobile o il ciclomotore soprattutto per quanto riguarda il trasferimento presso comuni vicini; in totale il mezzo motorizzato è usato per il 64% dei pendolari in uscita e per il 79% da quelli in entrata. L'utilizzo di altri mezzi, come ad esempio, il treno assumono maggiore importanza per le distanze maggiori come il Comune di Genova. In particolare, i mezzi pubblici (treni e autobus/corriere) sono usati per il 24% dei pendolari in uscita e per lo 0,9% da quelli in entrata.

L'uso della bicicletta è utilizzato per il 4,5% dei pendolari in uscita e per il 5% per quelli in entrata.

PENDOLARISMO		
CENSIMENTO ISTAT 2001		
Totale pendolari in uscita	2.964	823 studenti e 2141 lavoratori
Totale pendolari in entrata	2.091	266 studenti e 1825 lavoratori

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 12 di 44
			Rev	01	01/09/13

PENDOLARISMO IN USCITA CENSIMENTO ISTAT 2001					
DESTINAZIONE	AUTO	MOTOCICLETTA, CICLOMOTORE, SCOOTER	BICICLETTA	TRENO	TOTALE
Chiavari	396	237	103	1	1249
Genova	169	7	1	181	587
Sestri levante	207	57	3	3	340
Carasco	120	23	2	N.A.	160
Rapallo	44	3	0	34	121

PENDOLARISMO IN ENTRATA CENSIMENTO ISTAT 2001					
DESTINAZIONE	AUTO	MOTOCICLETTA, CICLOMOTORE, SCOOTER	BICICLETTA	TRENO	TOTALE
Chiavari	373	174	82	1	696
Cogorno	180	40	11	0	264
Sestri levante	140	50	1	1	240
Genova	66	2	0	34	108
Rapallo	73	11	0	17	108

5.1.5.2 IL TURISMO

Il turismo ricopre un ruolo importante per Lavagna che, in particolare nei mesi estivi, aumenta notevolmente la propria popolazione con conseguenti impatti dal punto di vista ambientale, soprattutto sul traffico automobilistico, sui consumi idrici, sugli scarichi e l'inquinamento. Il Comune è una meta balneare molto frequentata grazie alla lunga spiaggia che si estende dalla stazione ferroviaria di Lavagna fino al confine con il comune di Sestri Levante. Per questo motivo sono stati costruiti negli anni, a monte della strada litoranea, numerosi alberghi e abitazioni il cui utilizzo è prevalentemente a scopo di "seconda casa".

La ricettività turistica può contare sulle seguenti strutture:

ALBERGHI, RESIDENCE, AGRITURISMO – ANNO 2009	N° 28
	N° posti letto totali 1.259
STABILIMENTI BALNEARI	N° 22
	N° clienti a stagione 16.800

La tabella sottostante, elaborata su dati forniti dalla Provincia di Genova, evidenzia per gli anni 2008-2010 il numero di arrivi, presenze e giorni medi di permanenza.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 13 di 44
			Rev	01	01/09/13

MESE	N. ARRIVI			N. PRESENZE			N. GG DI PERMANENZA MEDIA		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
1	1.561	1.272	889	9.400	7.608	6.360	6,02	5,98	7,15
2	1.711	1.621	1.206	6.942	7.200	5.797	4,06	4,44	4,81
3	5.541	4.842	4.500	14.617	12.007	11.382	2,64	2,48	2,53
4	11.845	9.146	9.740	25.074	21.165	21.770	2,12	2,31	2,24
5	10.117	10.865	9.747	23.733	26.324	20.808	2,35	2,42	2,13
6	5.790	5.602	5.746	22.142	22.554	21.119	3,82	4,03	3,68
7	6.877	7.108	7.877	40.778	37.894	37.774	5,93	5,33	4,8
8	7.922	7.305	6.959	50.414	47.820	49.025	6,36	6,55	7,04
9	5.086	4.969	5.325	18.631	19.125	19.372	3,66	3,85	3,64
10	4.824	3.900	3.416	10.628	8.892	8.715	2,2	2,28	2,55
11	1.100	751	676	3.514	2.483	2.185	3,19	3,31	3,23
12	1.600	919	894	4.748	3.101	2.823	2,97	3,37	3,16

I valori forniti nella tabella, tuttavia, non rappresentano adeguatamente la situazione di arrivi e presenze nel comune di Lavagna in quanto, come accennato precedentemente, si tratta di una località con una forte presenza di seconde case.

Il numero delle seconde case, da uno studio effettuato dalla Regione Liguria, risulta, come per le altre stazioni balneari analoghe, infatti molto alto. Il numero di abitazioni non occupate utilizzate per vacanza è stimato in 4.900 unità per un totale di 21.677 posti letto.

5.1.5.3 ISTRUZIONE, ARTE, CULTURA

A livello di istruzione, il Comune di Lavagna offre le seguenti opportunità:

- Asilo nido comunale
- Scuola primaria dell'infanzia in Via Colombo
- Scuola primaria dell'infanzia in Piazza Innocenzo IV (edificio Edoardo Riboli nel quale funzionano 3 sezioni di scuola dell'Infanzia, il cui lavoro didattico si svolge in stretto collegamento con la scuola di via Colombo, poiché si realizzano i medesimi progetti)
- Scuola primaria dell'infanzia Giardino infantile di Cavi di Lavagna (struttura privata)
- Scuola primaria dell'infanzia di S. Giulia (struttura privata)

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 14 di 44
			Rev	01	01/09/13

- Scuola primaria statale “Edoardo Riboli” in Piazza Innocenzo IV
 - Scuola primaria statale “Vera Vassalle”
 - Scuola secondaria statale “Don Gnocchi”
 - Centro di formazione professionale turistico alberghiero
- Attivo da 25 anni il C.F.P. Turistico Alberghiero di Lavagna opera con successo nel settore della formazione, fornendo personale qualificato a bar, ristoranti ed alberghi del comprensorio e della Provincia.

Tra i siti di interesse storico e culturale segnalati dalle Aziende di Promozione Turistica - APT - sono invece segnalati con particolare rilievo:

- Basilica S.Stefano (P.zza Marconi),
- Chiesa di N.S. Del Carmine (Via del Carmine),
- Abbazia N.S. del Ponte (P.zza Podestà),
- Oratorio della S.S. Trinità (via Nuova Italia),
- Chiesa dell'Immacolata Concezione (Cavi di Lavagna)
- Basilica di S.Giulia nella omonima frazione dell'entroterra
- Chiesa di Maria Madre della Chiesa (Corso Genova)
- Chiesa di di Gesù Risorto (Cavi Arenelle)
- Collezione Civica di archeologia "Alloisio" che ospita raccolte di ceramiche e maioliche rinascimentali; siti all'interno della Torre del Borgo
- Casa Carbone del FAI
- Biblioteca Civica Giovanni Serbandini Bini
- Ludobiblioteca “Libringioco”
- Spiaggia Fossile in località Cigno (Cavi di Lavagna)

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 15 di 44
	Rev		01	01/09/13	

5.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'ENTE LOCALE

La struttura dell'Ente, attualmente in fase di revisione, risulta alla data del 15 marzo 2012, sulla base diverse deliberazioni di Giunta Comunale già adottate, così costituita:

SERVIZI	RESPONSABILE	N.ADDETTI
Servizi alle imprese e al territorio – Edilizia privata	Ing. Renato Cogorno	5
Servizi alle imprese e al territorio – Lavori pubblici e ambiente	Ing. Renato Cogorno	45
Servizi alle imprese e al territorio – Sportello Unico Attività Produttive, Urbanistica, Demanio, e Patrimonio	Ing. Renato Cogorno	4
Servizi amministrativi di staff	Dott.ssa Lorella Cella	9
Ufficio relazioni con il pubblico	Dott.ssa Anna Ferri	11
Servizi demografici	Dott.ssa Anna Ferri	5
Servizi alla persona – Servizi culturali, promozione turistica sportiva, comunicazione, biblioteca e archivio	Dott.ssa Lorella Cella	7
Servizi alla persona – Servizi sociali e scolastici	Dott.ssa Lorella Cella	16
Corpo di polizia municipale	Dott. Fabio Terrile	21
Servizi finanziari di staff e tributi	Dott.ssa Enrica Olivieri	14
Ufficio Controllo di Gestione e Struttura di Supporto all'Organismo Indipendente di Valutazione	Avv. Concetta Orlando	1

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 16 di 44
	Rev		01	01/09/13	

5.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ' E SERVIZI EROGATI SUL TERRITORIO

Nella descrizione delle attività/servizi sono stati presi in considerazione i seguenti elementi:

- attività/servizi erogati sul territorio direttamente dall'Organizzazione
- attività/servizi erogati sul territorio affidate a terzi.

Per quanto riguarda le attività affidate in outsourcing si rimanda al **capitolo 6.6** in cui vengono dettagliati i rapporti tra il comune e i diversi gestori. In questa fase si è ritenuto sufficiente alcune delle attività principali.

ATTIVITÀ'		ASPETTI								
*		Rumore	Emissioni	Scarichi idrici	Odori	Rifiuti	Impatti visivi	Sostanze Pericol.	Consumi	Suolo
I	Gestione rifiuti	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I	Depuratori e fognature		X	X	X	X	X	X	X	X
I	Acquedotti			X		X			X	X
D	Igiene urbana	X	X		X	X	X		X	X
D	Trasporti (scuola bus)	X	X			X			X	
D	Cimiteri					X	X		X	X
D	Gestione immobiliare	X	X	X		X	X		X	X
D	Spiagge-balneazione (Spiagge libere)	X		X		X	X		X	X
D	Mercati com.	X		X	X	X				
D	Strade e illuminazione	X	X		X	X	X		X	X
D	Giardini e parchi	X				X	X		X	X
I	Impianti sportivi	X		X		X	X		X	X

* aspetti D=diretti; I=indiretti.

Per quanto qui descritto, in relazione agli aspetti ambientali, si affronterà successivamente un grado di dettaglio maggiore, quantificando gli impatti e valutando l'esatta derivazione dall'attività eseguita.

Bisognerà quindi scomporre o disaggregare i dati per chiarire il contributo delle diverse fasi dell'attività ai vari aspetti ambientali.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 17 di 44
	Rev		01	01/09/13	

5.4 IDENTIFICAZIONE ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLE ATTIVITÀ/SERVIZI

Dalle informazioni acquisite sono stati identificati gli aspetti ambientali con la conseguente determinazione degli impatti diretti e/o indiretti ad essi associati.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali e la conseguente determinazione degli impatti ad essi associati è, infatti, uno degli obiettivi dell'analisi ambientale iniziale. Tutte le direttrici di indagine si sono sviluppate considerando le condizioni normali, anomale, di emergenza delle attività svolte, come di seguito esemplificate:

- Normali – N: normale svolgimento delle attività lavorative e di servizio in un rapporto di ordinaria amministrazione
- Anomale – A: eventi straordinari, bonifiche, manutenzioni straordinarie, progetti di sviluppo
- Emergenze – Em: eventi accidentali, incendi, esplosioni, eventi naturali catastrofici

Per ciascun aspetto identificato si dovrebbe quindi riuscire a dare un quadro di quello che è lo stato attuale di "qualità ambientale" (es: qualità dell'aria, qualità delle acque, qualità del suolo) e quelli che sono i contributi positivi o negativi (impatti) delle attività/servizi sul territorio. Gli impatti ambientali, come detto precedentemente, possono essere diretti, cioè derivanti dalle attività/servizi erogati dall'Organizzazione, e indiretti, cioè attribuibili alle attività/servizi svolti da terzi sui quali l'Organizzazione ha controllo e/o influenza.

5.4.1 QUALITÀ ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA

Lo stato di qualità dell'aria può essere determinato mediante monitoraggi dell'inquinamento atmosferico.

La scelta più opportuna degli indicatori per definire la Qualità dell'Aria consiste nell'esame di tutti i parametri che sono regolamentati dal D. Lgs. 152/06.

Basandoci sulla "Relazione sullo stato dell'ambiente – Anno 2012" è stato possibile ricavare i dati relativi ai campionamenti effettuati sui principali inquinanti dell'aria negli anni 1995 – 1999 – 2001 – 2005 - 2008 nel Comune di Lavagna. La tabella sottostante ne riassume i risultati:

INQUINANTE	ANNO 1995	ANNO 1999	ANNO 2001	ANNO 2005	ANNO 2008
NOx	515,94	5,85	22,17	303,94	173,14
COV	26,36	23,21	81,43	83,17	171,71
SOx	2,83	45,42	5,45	1,53	4,758
CO	1074,1	92,62	44,54	1388,41	417,57
PM10	10,74	25,55	1,17	17,14	13,82
PM2,5	1,26	8,11	10,41	0,66	10,24
CH4	12,04	3,66	15910,51	2,82	9,93
N2O	1,8	1,71	3,48	1,81	3,14
CO2	25803,21	114410,66	30847,74	9430,97	48069,12

		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 18 di 44
			Rev	01	01/09/13

Un monitoraggio più specifico è stato poi effettuato da ARPAL per comprendere nel tempo l'entità di gas serra – metano, protossido di azoto e anidride carbonica – emessi in atmosfera in base al contributo dei singoli macrosettori.

Le evidenze del monitoraggio sono visibili nella seguente tabella:

EMISSIONI – TONNELLATE	CH ₄	NO ₂	CO ₂
COMB. NELL'INDUSTRIA DELL'ENERGIA E TRASF. FONTI EN.	0	0	0
IMPIANTI DI COMBUSTIONE NON INDUSTRIALE	0,78	1,52	13975,7
IMPIANTI DI COMB. INDUSTRIALE E PROCESSI CON COMBUSTIONE	0,03	0,58	1098,73
PROCESSI SENZA COMBUSTIONE	0	0	7,36
ALTRO TRASPORTO INTERNO E IMMAG. DI COMB. LIQUIDI	1,29	0	0
USO DI SOLVENTI	0	0	0
TRASPORTI	3,51	2,9	24291,68
ALTRE SORGENTI MOBILI E MACCHINE	0,09	0,32	1612,95
TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI	0	0	0
AGRICOLTURA	6,08	0,67	0
ALTRE SORGENTI/ASSORBENTI IN NATURA	1,74	0,02	14143,55

Come si può notare i quantitativi più importanti di CO₂ derivano dai trasporti, dall'agricoltura derivano le più alte quantità di metano ed, infine, l'NO₂ è prodotto maggiormente dagli impianti di combustione non industriali (impianti commerciali e istituzionali, riscaldamento civile e caldaie in agricoltura, foreste e acquacoltura).

Nel corso del 2013, la Provincia di Genova ha effettuato uno studio denominato "Studio di qualità dell'aria nei comuni della Provincia di Genova: campagna di misura con campionatori passivi". I campionamenti risalgono al 15 – 22 aprile 2013. All'interno del territorio del Comune di Lavagna, sono stati fissati n° 2 punti di prelievo:

- punto n° 1 posizionato su di un palo indicatore alla confluenza di Via Edoardo Riboli con Piazza Cordeviola
- punto n° 2 posizionato lungo la Strada Statale 1 Via Aurelia in un lunghissimo rettilineo che costeggia la ferrovia adiacente al civico 1630 di Via Aurelia

Nel corso del periodo sopra citato, sono state eseguite misure di sostanze organiche volatili. I risultati della campagna effettuata sono riportati nella tabella che segue:

IDENTIFICATIVO PUNTO	BENZENE [µg/m ³]	TOLUENE [µg/m ³]	ETILBENZENE [µg/m ³]	XILENI [µg/m ³]	RAPPORTO TOL/BENZ
LAVAGNA - Piazza Cordeviola	8.0	20.8	3.6	18.1	2.6
LAVAGNA - Via Aurelia 1630	3.9	11.6	1.4	7.5	3.0

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 19 di 44
			Rev	01	01/09/13

Si può notare un superamento del limite consentito dal D. Lgs. 155 del 13 agosto 2010, fissato in 5 µg/m³.

5.4.2 QUALITA' DELLE ACQUE E SCARICHI IDRICI

Uno sviluppo organico di questo aspetto ambientale permette di focalizzare lo stato di qualità delle acque per poi identificarne le principali fonti di impatti attribuibili alle attività/servizi erogati sul territorio.

5.4.2.1 ACQUE DI BALNEAZIONE

Il Comune di Lavagna rappresenta una delle più significative località del Golfo del Tigullio. Alla città è stata conferita, per il nono anno consecutivo, la Bandiera Blu per la qualità delle sue spiagge e del suo mare. Per ottenerla il Comune ha dovuto dimostrare: assoluta validità delle acque di balneazione, nessuno scarico di acque industriali e fognarie nei pressi delle spiagge, l'esistenza di un piano per eventuale emergenza ambientale e di un piano ambientale per lo sviluppo costiero, l'esistenza di contenitori per rifiuti in numero adeguato per una spiaggia tenuta costantemente pulita, la disponibilità di dati delle analisi delle acque di balneazione, iniziative ambientali che coinvolgano turisti e residenti, servizi igienici in numero adeguato nei pressi della spiaggia, collocamento di salvagenti ed imbarcazioni di salvataggio, assoluto divieto di accesso alle auto sulla spiaggia, assoluto divieto di campeggio non autorizzato, divieto di portare cani sulla spiaggia, facile accesso alla spiaggia, rispetto del divieto di attività che costituiscono pericolo per i bagnanti, equilibrio tra attività balneari e rispetto della natura, servizi di spiaggia efficienti, accessi facilitati per disabili, fontanelle di acqua potabile, telefoni pubblici dislocati vicino alla spiaggia.

La Bandiera Blu è un riconoscimento internazionale, istituito nel 1987 Anno europeo dell'Ambiente, che viene assegnato ogni anno in 41 paesi, inizialmente solo europei, più recentemente anche extra-europei. Bandiera Blu è un eco-label volontario assegnato alle località turistiche balneari che rispettano criteri relativi alla gestione sostenibile del territorio. Le acque di balneazione del Comune di Lavagna sono monitorate costantemente in base al D. Lgs. 116/2008, il quale stabilisce che la frequenza minima di campionamento per i parametri considerati, coliformi totali, coliformi fecali e streptococchi fecali, deve essere almeno bimensile. Dal 2011, la frequenza minima di analisi è passata da bimensile a mensile. La città effettua ogni anno campionamenti in 3 punti di prelievo differenti – indicati nella carta sottostante, usufruendo del servizio pubblico offerto dall'ARPAL. I dati delle analisi sono disponibili presso l'Ufficio Ambiente e sul sito web del Comune di Lavagna.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 20 di 44
	Rev		01	01/09/13	



5.4.2.2 ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

E' noto che l'intero pianeta sta vivendo una situazione di elevata emergenza idrica, oltre alle tragiche e, purtroppo, croniche situazioni di alcune parti del mondo, si può desumere il difficile equilibrio in cui si trovano anche le società tecnologicamente e culturalmente più avanzate.

L'Ambito Territoriale Ottimale (ATO), istituito ai sensi della Legge Galli messo a punto dalla Provincia di Genova tende a migliorare l'uso delle risorse idriche nell'ottica della sostenibilità. Un corretto utilizzo dell'acqua deve fare parte delle strategie di un Ente.

La gestione del servizio idrico del Comune di Lavagna è affidata, dal 1° gennaio 2004, ad A.M.G.A. S.p.A. ora Iride S.p.A., dalla fonte di alimentazione alla depurazione.

Nel Comune di Lavagna si può contare un unico acquedotto.

Le risorse derivano:

- dalla captazione dal pozzo Marincò con boccapozzo a quota 4 m s.l.m. Il pozzo è profondo ca. 53 m, ha diametro 0,70 m. e ha due colonne di emunzione con relativo contatore. Annualmente vengono captati 225.000 m³ d'acqua con 80 l/s di portata media annua. L'utilizzo del pozzo è periodico

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 21 di 44
			Rev	01	01/09/13

- dal pozzo Ponte autostrada 1 con boccapozzo a quota 4 m s.l.m. Il pozzo è profondo ca. 40 m, ha diametro 0,40 m e ha una colonna di emunzione con relativo contatore. Annualmente vengono captati 1.368.000 m³ d'acqua con portata media /annua di 70 l/s. Il suo utilizzo è continuo.
- dal pozzo Ponte autostrada 2 con boccapozzo a quota 4 m s.l.m. Il pozzo è profondo ca. 30 m, ha diametro 0,25 m e ha una colonna di emunzione con relativo contatore. Annualmente vengono captati 650.000 m³ d'acqua con portata media /annua di 25 l/s. L'utilizzo del pozzo è continuo.
- dal pozzo Ponte autostrada 3 con boccapozzo a quota 4 m s.l.m. E' è profondo ca. 25 m, ha diametro 0,175 m e ha una colonna di emunzione con relativo contatore. Annualmente vengono captati 40.000 m³ d'acqua con portata media /annua di 18 l/s. L'utilizzo del pozzo è periodico.
- dalla captazione dal pozzo Maddalena con boccapozzo a quota 3 m s.l.m. La sua profondità è di 35 m, ha diametro 0,5 m e la sua portata media è di 30 l/s. Attualmente il pozzo non viene utilizzato.

Il volume annuo totale captato è di ca. 2.283.000 m³.

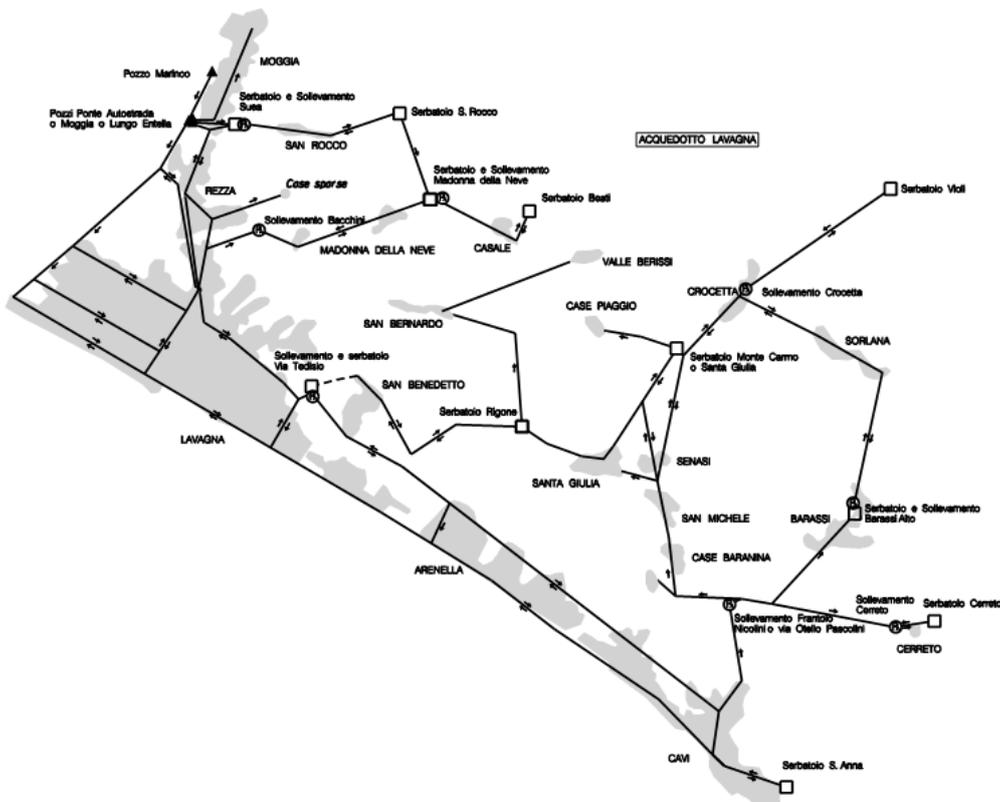
Secondo i criteri adottati non sono presenti reti di adduzione.

La rete dell'acquedotto mette in evidenza una capillare distribuzione della risorsa. Sono presenti serbatoi d'accumulo in numero pari a 11 e la loro capacità totale è di 2.846 m³. Il serbatoio con capacità minore è il Violi, 6 m³, quello con capacità maggiore è il Via Tedisio con due vasche da 500 m³ ciascuna.

Gli accumuli sono in cemento armato tranne il serbatoio Violi che è in vetroresina. Le condizioni generali degli accumuli sono discrete tranne per il serbatoio Monte Carmo e il San Rocco che risultano in cattive condizioni di conservazione.

La rete di distribuzione comunale si estende per ca. 50 km ed è costituita da diversi materiali risalenti a differenti periodi, in parte risultano essere in metallo (ferro) di vari diametri ed in parte in polietilene.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA		AAI	Rif standard: UNI EN ISO 14001
		ANALISI AMBIENTALE INIZIALE		Ed	00
				Rev	01



L'acquedotto definito nella ricognizione delle opere dell'ATO come Lavagna Unificato non dispone di impianti di clorazione o simili ma si effettua la clorazione a mezzo ipoclorito in caso di emergenza.

Le verifiche periodiche sulla qualità e sui parametri delle acque sono effettuati dagli organi competenti. Nello specifico, le analisi delle acque potabili vengono effettuate annualmente da ARPAL in base al D. Lgs. 31/01. Le comunicazioni al Comune di Lavagna avvengono solo in caso di campionamenti con esito negativo.

5.4.2.3 SCARICHI IDRICI

Nel Comune di Lavagna è presente un'unica rete fognaria interamente nera che si estende per ca. 33 Km. Il volume d'acqua nera collettato è di 1.564.732 m³/annui. I reflui convogliano al depuratore dell'area portuale costituito da una linea fanghi costituita da filtri a nastro e una linea acque composte da un sollevamento, una griglia automatica, un flottatore e una condotta sottomarina. Quest'ultima è costituita da PEAD DN 700 e si spinge ad oltre 30 m di profondità e a circa 1.300 km di distanza dalla costa. Lungo la rete fognaria sono presenti 7 stazioni di sollevamento.

Lo scarico a mare è stato autorizzato mediante Provvedimento Dirigenziale n. 198 del 22 aprile 2001, che riportiamo in allegato.

Comune di Lavagna - Progetto VIRIDIS® - È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 23 di 44
			Rev	01	01/09/13

Il Comune di Lavagna, anche con il supporto di IREN e tramite le Società Operative MdA ed Idrotigullio, ha proposto l'area marina del Comune di Lavagna, antistante il Porto Turistico posto alla Foce del Fiume Entella, per la localizzazione dell'impianto di depurazione a servizio degli agglomerati del Tigullio. Le Amministrazioni degli Enti Locali interessati hanno manifestato la volontà di condividere un processo per la costruzione del depuratore comprensoriale, opera di pubblico interesse, in un disegno organico di interventi strategici per l'intero territorio di riferimento.

Lo studio di fattibilità, formalizzato da IREN Acqua Gas con nota n. 277/DG/SPS del 03/10/12, ha analizzato la percorribilità realizzativa dell'impianto da ricavarsi, tramite colmata, in uno spazio di circa 15.000 metri quadri. Tali studi, ove condivisi, potranno portare alla quantificazione dell'intervento e consentire alla Provincia di Genova, di avviare una pianificazione, anche finanziaria, che permetta di confermare o variare le previsioni già contenute alla voce depuratore consortile del Tigullio orientale, nel Piano d'Ambito 2009/2032.

La volontà di condividere questo processo di costruzione del depuratore comprensoriale, si è concretizzata in uno schema di protocollo d'intesa ad oggetto "Realizzazione dell'intervento relativo all'impianto di depurazione comprensoriale di Lavagna e contestuali opere strategiche".

Mediante Deliberazione della Giunta Regionale n° 157 del 15/02/13 "Realizzazione dell'intervento relativo all'impianto di depurazione comprensoriale di Lavagna e contestuali opere strategiche – Adesione al Protocollo d'Intesa" è stato approvato lo schema di protocollo d'intesa sopra citato ed è stato dato mandato al Direttore Generale del Dipartimento Ambiente a sottoscrivere lo schema in nome e per conto di Regione Liguria.

5.4.3 QUALITA' DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

L'alterazione dei processi che riguardano il suolo conducono a cambiamenti nel funzionamento di altri ecosistemi; inoltre, molti problemi ambientali che si manifestano in altri mezzi si originano proprio all'interno dei suoli.

Il suolo assolve alla funzione regolatrice di regimazione dei flussi idrici, infatti una buona struttura granulometrica, un sufficiente contenuto in sostanza organica e una elevata porosità permettono di trattenere le precipitazioni, consentono alle stesse di infiltrarsi e riducono lo scorrimento in superficie della parte di acqua in eccesso e quindi il fenomeno dell'erosione.

Il termine "dissesto idrogeologico" accomuna una serie di eventi, fenomeni e processi spesso molto differenti per natura ed evoluzione e racchiude in sé sia il rischio idraulico, sia quello geomorfologico.

Le aree collinari e montane dell'entroterra sono interessate da diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico, ossia da processi di alterazione dell'equilibrio dei versanti, dei fondovalle, dei suoli e dei corsi d'acqua.

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 24 di 44
	Rev		01	01/09/13	

L'acqua, ed altri fattori predisponenti tra cui le caratteristiche dei terreni, l'inclinazione dei versanti e la qualità della vegetazione, contribuiscono a modificare l'assetto geografico ed ambientale.

Dall'analisi delle carte di rischio si può riscontrare che le aree a maggiore rischio idraulico sono generalmente distinte da quelle ad alto rischio geomorfologico.

Le prime sono concentrate prevalentemente nelle zone di fondo valle e in strisce di territorio ubicate nei pressi dell'alveo, le seconde sui versanti.

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, il comune di Lavagna risulta collocato in area ad alto rischio per quanto attiene al fattore inondazione; e in area a rischio alto per il fattore franosità.

Per quanto concerne le inondazioni o gli eventi storici importanti si fa riferimento al Piano di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 - Ambito 16 e successive modifiche e varianti.

L'alterazione dei processi che riguardano il suolo può essere in parte causata dall'utilizzo stesso del suolo. Inseriamo alcuni dati relativi all'estensione delle differenti aree di utilizzo:

- **area residenziale e ricreativa – 1,31% area totale**
- **area industriale/produttiva – 0,73% area totale**
- **area agricolo/forestale – 11,67% area totale**

Nel territorio comunale ci sono stati due soli casi di suoli contaminati con due successive bonifiche delle zone. Per quanto riguarda i siti industriali dismessi, ne esiste un solo caso, il caso dell'ex cotonificio Olcese trasformato successivamente in Residenza, Parco Urbano e Servizi negli anni dal 1977 al 1985.

Anche l'attività estrattiva per quel che concerne le cave dislocate sul territorio ha un certo fattore di impatto sull'argomento.

“Lavagna” è anche il nome più antico dell'ardesia che si formò fra i 70 e gli 80 milioni di anni fa, nella Val Lavagna. Veniva usata già intorno all'anno mille, quando si era sviluppata una vera e propria attività estrattiva dell'ardesia, e le prime forme di commercializzazione al di là dei confini locali. I trasporti delle lastre erano fatti soprattutto via mare.

Le più remote tradizioni di Lavagna affondano le radici nella sua storia e nella sua plurisecolare operosità, caratterizzata soprattutto dall'attività di taglio e di lavorazione delle ardesie, appunto, praticata sicuramente durante l'età romana o addirittura già in precedenza.

Le cave sono situate nei versanti sud-occidentali dei territori di Cogorno di Santa Giulia e nelle pendici del Monte San Giacomo. Nella seconda metà del secolo scorso si è verificato il trasferimento dell'attività di raccolta e sistemazione del materiale scavato da Lavagna al suo entroterra, con concentrazione proprio nella Val Fontanabuona.

Attualmente non sono più presenti cave attive. Le cave dismesse sono circa 50 – dato ricavato dal PRG.

		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 25 di 44
			Rev	01	01/09/13

5.4.5 RIFIUTI

Il problema della gestione dei rifiuti è uno dei più complessi ed articolati nell'ambito della sostenibilità ambientale in quanto è tra quelli più direttamente ed immediatamente connessi a fattori di tipo economico e sociale.

I rifiuti esercitano una pressione ambientale trasversale su tutti i comparti: aria (emissioni degli impianti di smaltimento, delle discariche, ...), acqua (percolati, discariche incontrollate, sversamenti, ...), suolo (uso non sostenibile del territorio, ...), paesaggio ecc..

La migliore strategia di intervento è sicuramente la riduzione della produzione di rifiuti, problema che troppo spesso viene combattuto quasi esclusivamente con una migliore gestione del rifiuto solo una volta che questo sia stato prodotto.

Per determinare in modo adeguato l'aspetto ambientale rifiuti con riferimento al Comune in oggetto di analisi è necessario considerare i dati estrapolati dai MUD che indicano la quantità di rifiuti urbani non differenziati. La quantità di rifiuti derivanti da raccolta differenziata e la % di raccolta differenziata raggiunta nel triennio 2008 – 2009 – 2010 è illustrata nella seguente tabella:

ANNO	RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI (T/ANNO)	RIFIUTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA (T/ANNO)	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
2008	7.565,98	1.384,01	15,46
2009	7.232,46	1.554,96	17,7
2010	7.001,74	1.901,77	21,36

Si riportano di seguito anche le quantità raccolte (t/anno) di rifiuti appartenenti alle seguenti categorie: carta e cartone, vetro, rifiuti biodegradabili e rifiuti ingombranti.

ANNO	CARTA E CARTONE	VETRO	RIFIUTI BIODEGRADABILI	RIFIUTI INGOMBRANTI
2008	631,74	378,63	94,58	41,4
2009	646,36	365,19	48,00	71,02
2010	758,86	385,35	27,78	27,00

La gestione e la raccolta dei rifiuti solidi urbani differenziati ed indifferenziati è stata affidata alla ditta Idealservice Soc. Coop. in forza del contratto n. 5361 del 21/01/2009. Si tratta di un'azienda articolata e multisettoriale, in grado di offrire servizi integrati, quali: pulizie civili e speciali, servizi ecologici ed industriali.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 26 di 44
	Rev		01	01/09/13	

Al fine di agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti sono stati localizzati sul territorio comunale contenitori di diverso tipo e colore (ad. esempio):

- contenitore tutto verde per il vetro
- contenitore grigio con coperchio giallo per carta e cartone
- contenitore grigio con coperchio blu per la plastica
- contenitore grigio con coperchio arancione per alluminio e metalli

Nel mese di febbraio 2013 si è svolto un censimento puntuale dei cassonetti adibiti a raccolta RSU e differenziata presente sul territorio.

I contenitori presenti sul territorio sono 803.

Si allega file dettagliato sul numero dei cassonetti suddivisi per tipologia di raccolta.

In seguito a questo censimento, è stato richiesto ad Idealservice un miglioramento del Servizio mediante il posizionamento di altri contenitori sul territorio creando in questo modo dei punti di raccolta completi dei rifiuti.

Per quanto riguarda i rifiuti ingombranti, questi possono essere conferiti gratuitamente presso l'Ecocentro situato in località Madonna della Neve. Esso funge anche da centro di trasbordo per i RSU e stoccaggio di rifiuti derivanti da raccolta differenziata, nonché da centro di raccolta e gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (infatti, dal 2010, il Comune di Lavagna, a seguito di stipula di contratto con il Centro di Coordinamento RAEE ha attivato il servizio di raccolta di tali rifiuti). Nell'ecocentro comunale sono posizionati i container per la raccolta di R1 frigo e gelo, R2 lavatrici e grandi bianchi, R3 monitor, R4 piccoli apparati elettrici, R5 neon.

Nel territorio comunale non è presente alcuna discarica.

La gestione di tale sito è stata affidata alla ditta Autotrasporti Nucera snc di Nucera Francesco & C. su autorizzazione della Provincia di Genova con P.D. n. 3210 del 21 giugno 2005 e rinnovato con P.D. n. 3674 del 18 giugno 2010.

Con riferimento alla gestione dei rifiuti si sottolinea inoltre che il Comune di Lavagna ha sperimentato a partire dall'8 agosto 2011 un servizio di raccolta umido destinato ai "grossi produttori" (bar, ristoranti, alberghi, ecc.) con servizio porta a porta o di prossimità. Tale servizio viene svolto anch'esso dalla Ditta Idealservice sopra nominata e il materiale viene conferito presso l'impianto di trattamento dei rifiuti urbani organici dell'ARAL S.p.A sito in Castel Ceriolo (Provincia di Alessandria). Nel periodo agosto-dicembre 2011 sono state raccolte circa 18 tonnellate di materiale; tale servizio sarà svolto anche nell'anno 2012.

Il Comune ha provveduto all'iscrizione al SISTRI nei termini e secondo le modalità previste dall'articolo 3 del D.M. 17/12/2009 in data 30/03/2010. In numero di pratica assegnato è il seguente: FAX_GE_84603. L'articolo 4 del D.M. sopra citato prevede poi il pagamento di un contributo annuale per la copertura dei costi derivanti dalla costituzione e dal funzionamento del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti.

		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 27 di 44
			Rev	01	01/09/13

Per il pagamento relativo all'anno 2013 la Determina Dirigenziale – Registro Area Tecnica n. 744 del 19/10/12 e Registro Regionale n. 830 del 20/10/12 determina di impegnare la somma di € 500,00 sul capitolo 3568 bilancio 2012, codice siope 1332 per il pagamento del contributo di iscrizione al SISTRI.

5.4.6 **RUMORE**

Con il termine inquinamento acustico, la legge italiana, definisce "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi" (L. 44 7/95 art. 2).

Il Comune di Lavagna ha in vigore il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale approvato con deliberazioni di Consiglio Comunale n. 23 del 23/07/01 e n. 32 del 12/11/01.

In base a questo piano, le classi di azionamento sono le seguenti:

CLASSE I	Aree particolarmente protette
CLASSE II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
CLASSE III	Aree di tipo misto
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana
CLASSE V	Aree prevalentemente industriali
CLASSE VI	Aree esclusivamente industriali

I valori limite assoluti sono tutti differenziati a seconda delle varie zone in cui è classificato il territorio comunale:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE		VALORI DI QUALITA'	
	DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
CLASSE I	45	35	50	40	47	37
CLASSE II	50	40	55	45	52	42
CLASSE III	55	45	60	50	57	47
CLASSE IV	60	50	65	55	62	52
CLASSE V	65	55	70	60	67	57
CLASSE VI	65	65	70	70	70	70

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 28 di 44
			Rev	01	01/09/13

La carta di zonizzazione acustica è riportata all'interno del Piano stesso.

Sarà periodicamente verificata la conformità ai parametri inseriti nella stessa in base a eventuali variazioni nell'assetto ambientale e territoriale, socio- economico.

A proposito di inquinamento acustico, è possibile citare l'inserimento di barriere antirumore lungo il tracciato dell'autostrada A12.

5.4.7 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Per quel che concerne l'inquinamento elettromagnetico, il Comune di Lavagna ha approvato il Piano delle Antenne, il quale riporta:

- impianti autorizzati Conferenza dei Servizi
- impianti autorizzati/verificati ai fini edilizi e a livello di campo elettrico
- impianti 7W denunciati L.R. 41/99
- strutture regolarizzate ai fini edili con il condono edilizio
- impianti denunciati "in prova" – carrelli elevatori
- impianti previsti in rimozione o rimossi

Si allega la "LOCALIZZAZIONE SUL TERRITORIO DI IMPIANTI PER LA TELEFONIA MOBILE ED IMPIANTI RADIOTELEVISIVI" aggiornata al 2011, in adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli Enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia – Inserimento del capo IV bis della L.R. 18 del 21 giugno 1999.

5.4.8 TRAFFICO VEICOLARE

.....

5.4.9 AMIANTO

.....

5.4.10 RISORSE ENERGETICHE

5.4.10.1 ENERGIA ELETTRICA E GAS METANO

Il consumo di energia elettrica e di gas metano è uno degli elementi di base da tenere in considerazione per vari aspetti ambientali ed economici.

I consumi energetici sono importanti per tutti i settori economici e sono correlati a ogni attività umana anche per il miglioramento della qualità della vita.

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 29 di 44
			Rev	01	01/09/13

Oltre agli effetti locali, il consumo di energia è causa di effetti globali ed in particolare dei cambiamenti climatici dovuti all'effetto serra.

I fornitori di energia elettrica e gas metano per l'anno 2011 sono, rispettivamente, Exergia e Eni Gas&Power.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 30 di 44
	Rev		01	01/09/13	

5.4.10.1.1 ENERGIA ELETTRICA

Per quanto riguarda gli impianti dati in concessione alla U.S. Dilettantistica Lavagnese 1919, si riportano i consumi di energia elettrica suddivisi per impianto, nel corso del triennio 2008 – 2009 – 2010:

CAMPO SPORTIVO VIA RIBOLI			
POD: IT001E10763398			
	2008	2009	2010
1° TRIMESTRE	8.157	14.844	14.367
2° TRIMESTRE	2.969	6.956	5.873
3° TRIMESTRE	4.056	6.583	5.882
4° TRIMESTRE	15.455	15.867	
Kw TOTALI	30.637	44.250	26.122
IMPIANTI SPORTIVI VIA EKENGREN			
POD: IT001E107637958			
	2008	2009	2010
GENNAIO			1.091
FEBBRAIO			1.428
MARZO			1.256
APRILE		0	845
MAGGIO		0	851
GIUGNO		6	764
LUGLIO		82	758
AGOSTO		35	749
SETTEMBRE		497	994
OTTOBRE		891	1.049
NOVEMBRE		1.143	1.423
DICEMBRE		808	1.036
Kw TOTALI		3.462	12.244
SEGRETERIA VIA RIBOLI			
POD: IT001E107633995			
	2008	2009	2010
GEN-FEB	637	425	478
MAR-APR	556	354	297
MAG-GIU	350	366	234
LUG-AGO	481	378	239
SETT-OTT	437	378	184
NOV-DIC	481	427	161
Kw TOTALI	2.942	2.328	1.593

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 31 di 44
			Rev	01	01/09/13

La gestione del complesso sportivo di Via Torrente Barassi è affidata al CAVI SPORT CLUB e, di conseguenza, i consumi sono in capo all'associazione stessa, proprio come nel caso descritto precedentemente.

Per quello che riguarda i consumi a livello comunale, si è riusciti ad avere dati puntuali dal 2011. Ne estrapoliamo la tabella relativa ai consumi fino ad aprile. I POD intestati al Comune di Lavagna sono n. 139.

CONSUMI - ANNO 2011				
FASCE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE
FASCIA 1	45.607	27.300	40.551	21.068
FASCIA 2	51.928	29.022	48.756	30.963
FASCIA 3	103.991	54.401	100.744	75.301
TOTALE	201.526	110.723	190.051	127.332

Oltre ai consumi relativi agli edifici e alle strutture comunali, si è preso in considerazione anche l'illuminazione votiva e quella pubblica, indicandone il numero di punti luce e le sostituzioni effettuate mirate al risparmio energetico:

- l'illuminazione votiva

Si sta procedendo alla sostituzione a LED e l'inserimento di quadri di flusso. Il numero di punti luce è di 2.700. Di questi, il 50% sono a LED da 1,5 W in luogo della lampadina classica a 3 W ad incandescenza. I quadri di flusso attualmente presenti sono 3.

- l'illuminazione pubblica

Il numero di lampade presenti nel territorio comunale è di 2.200. Di queste, il 98% sono ad alta efficienza energetica. Le lampade a LED sono 120 o da 70 W al sodio o da 2000 W a ioduri metallici. I regolatori di flusso attualmente presenti sono 11 – circa il 70% della potenza complessiva installata.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 32 di 44
	Rev		01	01/09/13	

5.4.10.1.2 METANO

Per quanto riguarda i consumi di gas nello stesso triennio per gli impianti dati in concessione alla U.S. Dilettantistica Lavagnese 1919, i dati sono i seguenti:

IMPIANTI SPORTIVI VIA EKENGREN			
CONTATORE N° 0058585104			
DAL 03/06/09 AL 4/02/11	5327 MC		
CAMPO SPORTIVO VIA RIBOLI			
CONTATORE N° 29588503			
	2008	2009	2010
1° TRIMESTRE	8.277	5.474	
2° TRIMESTRE	2.006		2.194
3° TRIMESTRE	585		908,8
4° TRIMESTRE	3.706		
MC TOTALI	14.574	5.474	3.102,8
SEGRETERIA VIA RIBOLI			
CONTATORE N° 29588503			
	2008	2009	2010
1° TRIMESTRE	75	595	
2° TRIMESTRE	0		0
3° TRIMESTRE	3		0
4° TRIMESTRE	3		
MC TOTALI	81	595	0

La gestione del complesso sportivo di Via Torrente Barassi, come detto precedentemente non è in capo al Comune e, di conseguenza, la gestione dei consumi è in capo all'associazione stessa, proprio come nel caso descritto precedentemente.

5.4.10.2 CARBURANTE

Il Comune di Lavagna ha un parco mezzi che, compresi i motocicli ed escluse le spazzatrici e le macchine operatrici, risulta costituito da 42 mezzi (dato al 2011). Le tipologie di carburanti utilizzate sono benzina verde e diesel. Il fornitore di carburante convenzionato per il biennio 2010 – 2011 con il Comune di Lavagna è la ditta TOTAL.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 33 di 44
			Rev	01	01/09/13

Si riportano di seguito i consumi di carburante relativi al 2011 forniti dai diversi uffici relativi sia ad auto e moto veicoli, che macchine operatrici varie individuandone la tipologia di carburante utilizzato e il settore di appartenenza.

MEZZO	CARBURANTE	CONSUMO [LT]	UFFICIO	SETTORE
LANCIA LIBRA	BENZINA SUPER	640	Economato	Servizi Finanziari di Staff e Tributi
FIAT 500	BENZINA SUPER	367	Economato	Servizi Finanziari di Staff e Tributi
APE 200 CC	BENZINA VERDE	460	Impianti Tecnologici	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA VERDE	440	Impianti Tecnologici	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA VERDE	500	Impianti Tecnologici	Servizi alle Imprese e al Territorio
AUTOPIATTAFORMA	GASOLIO	740	Impianti Tecnologici	Servizi alle Imprese e al Territorio
FIAT PANDA	BENZINA SUPER	470	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
FIAT PANDA (in uso fino a luglio 2011)	BENZINA SUPER	130	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA SUPER	420	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	BENZINA + OLIO	300	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	BENZINA + OLIO	250	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	BENZINA + OLIO	180	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	BENZINA + OLIO	115	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	BENZINA + OLIO	175	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	GASOLIO	80	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	GASOLIO	450	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO APE	GASOLIO	185	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
NISSAN CABSTAR	GASOLIO	60	Manutenzioni	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA	579,86	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA	647,24	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA	661,65	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 34 di 44
			Rev	01	01/09/13

APE 50	BENZINA	68,98	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
MEZZI DIVERSI CARTA JOLLY	BENZINA	259,62	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
MEZZI DIVERSI CARTA JOLLY	GASOLIO	29,16	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
SAMSUNG	BENZINA	150,83	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
PIAGGIO PORTER	BENZINA	7,75	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
APE CAR	BENZINA	53,69	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
SPAZZATRICE DULEVO	GASOLIO	1180,21	Ambiente	Servizi alle Imprese e al Territorio
FIAT PUNTO	BENZINA SUPER	257,13	Servizi Sociali	Servizi alla persona, Amministrativi di staff
MOTOCICLO BMW	BENZINA SUPER	362,74	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
MOTOCICLO PIAGGIO LIBERTY	BENZINA SUPER	76,62	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
MOTOCICLO PIAGGIO BEVERLY	BENZINA SUPER	112,94	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
FIAT STILO	BENZINA SUPER	1563,8	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
MOTOCICLO BMW	BENZINA SUPER	368,12	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
FIAT PANDA	BENZINA SUPER	722,67	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
FIAT DOBLO'	GASOLIO	864,03	Polizia Municipale	Corpo Polizia Municipale
FURGONE SAMSUNG	GASOLIO	803,01	Segnaletica Stradale	Corpo Polizia Municipale
SCUOLABUS	GASOLIO	492,3	Servizi Scolastici	Servizi alla persona, Amministrativi di staff
SCUOLABUS	GASOLIO	2293,51	Servizi Scolastici	Servizi alla persona, Amministrativi di staff
SCUOLABUS	GASOLIO	1264,01	Servizi Scolastici	Servizi alla persona, Amministrativi di staff
SCUOLABUS	GASOLIO	2187,02	Servizi Scolastici	Servizi alla persona, Amministrativi di staff

5.4.10.3 ENERGIA ALTERNATIVA

Il Comune di Lavagna produce ed utilizza fonti energetiche alternative. In particolare utilizza:

- impianti solari fotovoltaici
- impianti solari termici

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 35 di 44
			Rev	01	01/09/13

I pannelli solari fotovoltaici convertono la luce solare direttamente in energia elettrica e sono presenti nel Comune di Lavagna sull'edificio dell'asilo nido, di potenza kWp 6,7, e sull'edificio della scuola Riboli, di potenza kWp 15,50. Inoltre sono stati installati due nuovi impianti nell'anno 2011: un corpo aggiunto sull'edificio Riboli di potenza kWp 12,50 e uno sulla palestra della scuola Don Gnocchi di potenza kWp 15,50.

I pannelli solari termici, invece, convertono la luce solare direttamente in energia termica e sono presenti nei seguenti edifici: campo Riboli, magazzino comunale Via Garibaldi, cimitero comunale.

La percentuale di consumo energetico prodotto con fonti rinnovabili è stato nel 2010 del 2% e la percentuale di riduzione nei consumi di gas metano è stata del 15-18% sia grazie all'utilizzo dei pannelli solari termici che alla sostituzione di caldaie tradizionali con caldaie a condensazione.

I dati relativi alla produzione media di energia/acqua calda da parte dei singoli impianti possono essere così riassunti:

ASILO NIDO C.SO GENOVA	8.000 KWH / ANNO
SCUOLA RIBOLI	20.000 KWH / ANNO
CORPO AGGIUNTO SCUOLA RIBOLI (INSTALLATO 2011)	15.000 KWH/ANNO (circa)
PALESTRA SCUOLA DON GNOCCHI (INSTALLATO 2011)	20.000 KWH / ANNO (circa)
CAMPO RIBOLI	3.500 L / GG
MAGAZZINO COMUNALE VIA GARIBALDI	300 L / GG
CIMITERO COMUNALE LAVAGNA	200 L / GG

5.4.11 IMPATTI VISIVI

L'assetto territoriale del Comune di Lavagna evidenzia un assetto urbano tipico delle aree costiere liguri, con insediamenti urbani a schiera, nuclei abitati in aree periferiche e abitazioni sparse nelle zone collinari ed olivicole dell'entroterra. Il paesaggio è arricchito dallo sfondo offerto dalle aree protette del Parco di Portofino e dalle zone montane a confine con la Val Graveglia (monte Zatta), che lo separano dalle località tutelate del Parco Regionale dell'Aveto.

E' di fondamentale importanza per la gestione dei beni ambientali insiti nel territorio comunale, avere un quadro conoscitivo completo degli strumenti di Pianificazione territoriale e Urbanistica; tale conoscenza è stata possibile grazie alla consultazione dei piani paesistici in essere.

Gli assetti insediativi urbanistici dei Comuni della Provincia di Genova sono, solo in parte, il prodotto di una pianificazione dettata dalle regole contenute negli strumenti urbanistici generali precedenti alla normativa urbanistica regionale del 1998 (Piani Regolatori Generali e Programmi di Fabbricazione).

Comune di Lavagna - Progetto VIRIDIS® - È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 36 di 44
			Rev	01	01/09/13

Il sistema insediativo storico rappresenta, in linea di massima, una parte rilevante dell'assetto del territorio.

Allo scopo di ottimizzare la pianificazione del paesaggio comunale occorre, come stabilito dalle normative vigenti in materia di urbanistica, implementare ed aggiornare gli attuali piani con strumenti gestionali utili alla razionalizzazione urbanistica ed ambientale : PUC (Piano Urbanistico Comunale). E' inoltre fondamentale riflettere sull'esigenza dell'applicazione delle VAS (Valutazione Ambientale Strategica) sui piani urbanistici da attuare soprattutto ove esistano problematiche socio economiche e ambientali di particolare rilievo.

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 37 di 44
			Rev	01	01/09/13

5.4.12 ALTRI FATTORI

5.4.12.1 SOSTANZE LESIVE OZONO

Le pompe di calore presenti negli edifici comunali sono tutte ad alta efficienza energetica.

La loro ubicazione è la seguente:

- 2 nel palazzo comunale
- 1 Sala Rocca
- 1 Auditorium Campodonico
- 1 Scuole Medie
- 1 Ufficio IAT

Il tipo di gas refrigerante utilizzato è l' R407 e la classe energetica è la A.

La frequenza di manutenzione è semestrale ed è in capo direttamente al Comune di Lavagna.

5.5 SCENARI DI EMERGENZA

Gli scenari di emergenza possono riguardare il territorio:

- rischio di incendi
- rischio di frane
- rischio di inondazioni/alluvioni
- rischio sismico

Oppure possono riguardare direttamente le attività/servizi svolti dal Comune.

Numerose norme di settore regolamentano le diverse materie (difesa del suolo, industrie a rischio, incendi boschivi, emergenza sanitaria, ecc.).

Il Comune di Lavagna si è dotato dal 2005 di un Piano di Emergenza Comunale che si articola in:

- a. Relazione generale
- b. Schemi operativi per la gestione delle diverse tipologie di emergenze
- c. Elaborati di support

Quale studio generale dei rischi, il documento è strutturato su due livelli: il primo pianificatorio, descrittivo delle caratteristiche del territorio ed il secondo attuativo ad introduzione degli schemi operativi in caso di emergenza.

5.6 FORNITORI E SUB-APPALTATORI

Le attività affidate a terzi possono condizionare le prestazioni ambientali dell'Organizzazione.

Comune di Lavagna - Progetto VIRIDIS® - È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 38 di 44
			Rev	01	01/09/13

Il Comune di Lavagna ha dato in concessione tutta una serie di strutture comunali a terzi. Per quanto riguarda gli impianti sportivi, il Comune, il giorno 8 febbraio 2011, ha firmato il contratto per la gestione in concessione dei seguenti impianti sportivi comunali con il Presidente dell'Unione Sportiva Dilettantistica Lavagnese 1919:

- campo Riboli, ubicato in Via Riboli
- impianti sportivi "Ammiraglio Faggioni" di Via Ekengren

Il giorno 15 dicembre 2008, invece, ha firmato il contratto per la gestione in concessione del complesso sportivo di Via Torrente Barassi – Località Besanza con il Presidente delle Società Sportiva Dilettantistica CAVI SPORT CLUB.

In entrambi i casi, i gestori si occupano anche delle forniture di energia elettrica e gas metano, i cui consumi nel triennio 2008 – 2009 – 2010 sono stati citati precedentemente, all'interno del paragrafo 1.4.7.1.

5.7 BACKGROUND AMBIENTALE

La valutazione del background ambientale dovrebbe essere considerata al fine di identificare, quantomeno:

- le politiche e/o prassi ambientali già esistenti sul territorio
- il grado di informazione/sensibilizzazione della popolazione

5.7.1 POLITICHE E/O PRASSI AMBIENTALI ESISTENTI

Il Comune di Lavagna ha dimostrato nel corso degli anni una sempre maggiore attenzione nei confronti dell'ambiente. Numerose sono le iniziative prese al riguardo dal Comune nel corso degli anni. Ne citiamo alcune:

- adesione al Patto dei Sindaci, atto alla riduzione delle emissioni di CO₂, e conseguente redazione del SEAP – Piano d'Azione per l'energia sostenibile
- partecipazione alla European Mobility Week dal 16 al 22 settembre 2011.

Il Comune di Lavagna ha partecipato alla EMW in collaborazione con Vivinbici, attivando un censimento dei ciclisti sulle strade principali della città, premiando chi ha scelto le due ruote al posto della macchina e organizzando delle gite in bicicletta per tutte le età a Casarza, Sestri Levante, Lavagna e Cogorno.

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 39 di 44
			Rev	01	01/09/13

5.7.2 QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE

Come già citato, per la redazione del documento di AAI è stato necessario effettuare un quadro circa la posizione del Comune di Lavagna nei confronti del comparto ambientale; tale valutazione ha comportato l'identificazione della normativa ambientale applicabile, la valutazione delle prescrizioni e la verifica delle autorizzazioni in essere.

5.7.2.1 ELENCO LEGGI

A titolo esemplificativo si riportano di seguito i principali riferimenti alla normativa in materia ambientale presi in considerazione; si tenga conto che la presente elencazione ha una valenza generale data la complessità e l'articolazione della legislazione vigente; la sistematicità nella gestione della normativa e delle autorizzazioni in capo al Comune avviene attraverso quanto definito nella procedura P12.

COMPARTO ARIA	
D.Lgs. n° 152 del 2006	Norme in materia ambientale parte V
DPR n° 203/88 (parzialmente abrogato)	Attuazione delle direttive CEE n. 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotti dagli impianti industriali, ai sensi dell'articolo 15 della legge 16 aprile 1987, n.183
D.M. 16 gennaio 2004 n°44	Recepimento direttiva CE 1999/13 relativa alla limitazione delle emissioni di COV in talune attività industriali ai sensi dell'articolo 3 comma 2 DPR n°203
L.R. n° 18/99	Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia
DGR N°1144 15/10/2004	Approvazione Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra

CFC / HALON	
DPR 147 DEL 15/2/06	Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al regolamento (Ce) n. 2037/2000
DGR N°1144 15/10/2004	Approvazione Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra
L.R. n° 18/99	Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia

		COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 40 di 44
			Rev	01	01/09/13

COMPARTO ACQUA	
D.Lgs. 116/08	Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE
D.Lvo n°152 del 03.04.2006	Norme in materia ambientale Parte III
D.Lvo 2 febbraio 2001 n°31	Attuazione della Direttiva CE 98/83 relativa alla qualità delle acque per il consumo umano
DM 13 agosto 2004	Qualità acque destinate al consumo umano
L.R. n° 18/99	Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia

COMPARTO RIFIUTI	
D.M. 17/12/09 e ss. mm.	Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009
D.Lvo n° 152 del 03.04.2006	Norme in materia ambientale Parte IV
L.R. n° 18/99	Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia
Decreto n° 145/98	Regolamento recante approvazione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli art. 15, 18 comma 2 lettera e) e comma 4 del Dlgs n.22/97
Decreto n° 148/98	Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli art. 12, 18 comma 2 lettera m) e 18 comma 4 del Dlgs n.22/97

PREVENZIONE INCENDI	
D.P.R. 151/11	Attività soggette a Certificato Prevenzione Incendi e tariffe transitorie
DM 4/5/98	Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 41 di 44
			Rev	01	01/09/13

DPR n° 37 del 12/1/98	Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59
-----------------------	--

RUMORE	
D.Lvo 4 settembre 2002 n°262	Attuazione della direttiva CE 2000/14 concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine e delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto
Deliberazione GR n° 534 del 28 maggio 1999	Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e di clima acustico ai sensi dell'art.2 comma 2 LR 12/98
L.R. n° 18/99	Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia
L. n° 447/95	Legge quadro sull'inquinamento acustico
DLvo n° 277/91	Attuazione delle direttive CEE n. 80/1107, n. 82/447, n. 86/188 en. 88/642 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro
DPCM 1 marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

5.8 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

A fronte di quanto riportato nell'introduzione al presente documento, di seguito vengono riportati i risultati emersi dallo screening effettuato per fornire un quadro di sintesi circa la situazione attuale del Comune di Lavagna nei confronti dell'ambiente e le prassi gestionali che l'organizzazione ha in animo di implementare attraverso la redazione di specifiche procedure di gestione.

5.8.1 ASPETTI E IMPATTI AMBIENTALI

Il documento di Analisi Ambientale Iniziale costituisce il primo passo per l'individuazione della posizione del Comune di Lavagna sia nei confronti della normativa cogente applicabile sia nel rapporto con l'ambiente circostante.

Sintetizzando, tale valutazione ha consentito di :

1. Schematizzare i processi svolti all'interno del Comune individuando le attività correlate che possono interagire con l'ambiente esterno nel quale l'organizzazione opera;
2. Valutare la relazione esistente tra attività/prodotti/servizi (propri, appaltati, di terzi) e gli impatti ambientali coinvolti, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo;
3. Identificare lo stato di conformità alla normativa applicabile e i conseguenti regimi autorizzativi in relazione ai singoli aspetti ambientali coinvolti e per ogni attività/prodotto/servizio considerato;

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 42 di 44
			Rev	01	01/09/13

4. Individuare i punti di forza e di debolezza della propria organizzazione su cui impostare un piano di miglioramento.

E' stata predisposta la procedura P11 che consente, in maniera sistematica e oggettiva, di :

1. individuare gli aspetti ambientali delle attività prodotti/servizi su cui l'organizzazione ha controllo diretto (aspetti diretti) o può esercitare la propria influenza (aspetti indiretti) nelle condizioni di lavoro normali, anomale e di emergenza - tale attività viene svolta in relazione a attività prodotti/servizi esistenti e nuovi/pianificati ove fattibile;
2. valutare la significatività degli impatti ambientali in base ad una metodologia omogenea;
3. assicurare che gli aspetti relativi agli impatti significativi siano presi in considerazione nello stabilire obiettivi e programmi ambientali;
4. riportare tali informazioni in sede di riesame della direzione al fine di stabilire, attuare e mantenere attivo il proprio sistema di gestione ambientale;
5. registrare e mantenere aggiornate tali informazioni (MD11)

Tale procedura si applica a tutte le attività/prodotti/servizi dell'organizzazione:

- Gestite direttamente (aspetti ambientali DIRETTI);
- Affidate in appalto (aspetti ambientali INDIRETTI).

5.8.2 CRITERIO DI SIGNIFICATIVITA'

La procedura per la determinazione degli impatti associati alle attività/prodotti/servizi, diretti e indiretti, si basa sulla seguente logica :

1. per ogni attività e per ogni aspetto ambientale viene quantificata la significatività degli impatti sull'ambiente, applicando la metodologia una metodologia omogenea;
2. vengono definite le priorità di intervento in funzione dei risultati della valutazione di significatività svolta.

Tale procedimento tiene in considerazione, come già detto in precedenza, le condizioni di lavoro normali, anomale e di emergenza.

5.8.3 METODOLOGIA PER INDIVIDUARE LA SIGNIFICATIVITA'

Gli aspetti ambientali significativi (S) sono individuati definendone l'impatto ambientale espresso da un coefficiente numerico calcolato in funzione di due parametri quali :

- la Probabilità di accadimento di evento negativo (P) e
- il Danno o Magnitudo (M).

Comune di Lavagna - Progetto VIRIDIS® - È vietata la riproduzione e la diffusione senza specifica autorizzazione

	PROGETTO	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 43 di 44
			Rev	01	01/09/13

La formula da applicare per il calcolo della significatività S è la seguente: $S = P \times M$
I coefficienti menzionati sono così individuati.

La Probabilità di accadimento di evento negativo è definita in una scala da 1 a 3 secondo lo schema seguente:

Probabilità di accadimento di evento negativo	
1	La probabilità che l'evento negativo si verifichi è praticamente nulla
2	La probabilità che l'evento negativo si verifichi è pari a 2 volte l'anno
3	La probabilità che l'evento negativo si verifichi è > di 2 volte l'anno

Il Danno o Magnitudo quantifica l'evento negativo in una scala da 1 a 3 che prende in considerazione gli effetti che l'aspetto ambientale determina sull'ambiente. Nella valutazione di tali effetti entrano in gioco alcune considerazioni quali i limiti normativi relativi all'impatto ambientale, le dimensioni dell'impatto, la sensibilità dei ricettori ambientali, il punto di vista delle parti interessate, le soluzioni tecniche e tecnologiche adottate, la durata dell'impatto.

Magnitudo	
1	Danno con effetti trascurabili sull'ambiente
2	Danno con effetti significativi ma reversibili
3	Danno con effetti irreversibili sull'ambiente

Dai valori di Probabilità e Magnitudo stimati con le precedenti tabelle, si determina il valore di Significatività da attribuire utilizzando la sottostante matrice a due ingressi.

Matrice di valutazione della Significatività o Rischio Ambientale				
		<u>Probabilità di accadimento di un evento l'anno</u>		
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>Magnitudo</u>	<u>1</u>	1	2	3
	<u>2</u>	2	4	6

	PROGETTO 	COMUNE DI LAVAGNA ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	AAI		Rif standard: UNI EN ISO 14001
			Ed	00	Pag. 44 di 44
	Rev		01	01/09/13	

	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>6</u>	<u>9</u>
--	----------	----------	----------	----------

Dal valore attribuito alla Significatività, per ciascun Aspetto Ambientale del Comune di Lavagna, si definisce il livello di Significatività secondo lo schema seguente:

- $S < 2$ ⇒ trascurabile
- $2 \leq S \leq 4$ ⇒ poco significativo
- $4 < S \leq 6$ ⇒ significativo
- $S > 6$ ⇒ molto significativo

Si tenga conto che nel caso di processi le cui attività sono soggette a regimi autorizzativi specifici (es : autorizzazione alle emissioni in aria, autorizzazione agli scarichi idrici, etc) in prima istanza, si considera a priori una significatività "ALTA" (S>9).

5.9 RELAZIONE FINALE

Dalle informazioni ottenute attraverso il documento di Analisi Ambientale Iniziale e l'applicazione di quanto prescritto nella P11 si ottiene un elenco degli impatti ambientali su cui l'organizzazione ha definito specifici obiettivi di miglioramento, procedure di controllo operativo e/o attività di monitoraggio:

- Consumi energetici
- Emissioni in aria
- Scarichi idrici
- Produzione e gestione rifiuti

Per i dettagli circa le metodiche e le prassi menzionate si rimanda, rispettivamente, alla lettura del documento P10 e P08.

Per i dettagli dei risultati della valutazione sulla significatività degli impatti ambientali si rimanda alla lettura del documento MD11 associato alla procedura P11.