



REGIONE
DEL VENETO



CITTA'
METROPOLITANA
DI VENEZIA



COMUNE DI
MIRA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE


sito in

Comune di Mira (VE), Via Sant'Antonio 5 - 30034 Mira (VE)

Procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

ELABORATO	TITOLO ELABORATO	DATA
VR.01	RELAZIONE TECNICA (art.13 L.R. 4/2016)	Novembre 2018
REV. 00		

PROPONENTE:

 <p>RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A Stabilimento di Mira (VE) Via S. Antonio 4, 30034 Mira (VE) Tel. 0415629211 – Fax 0415629249 www.reckittbenckiser.com reckittbenckiseritalia@pec.it C.F. 01751490218 P.IVA 13208180151</p>	TIMBRO E FIRMA:	
	<p>Verificato da: Ing. Emanuela Russo Environment&Utilities Manager</p> <hr/> <p>Ing. Luigi Tarsia Direttore Tecnico</p>	<p>Approvato da: Ing. ROSSI Roberto</p> <hr/> <p>Presidente e Amministratore Delegato</p>


STRUTTURA DI COORDINAMENTO DELLA COMMESSA:

TIMBRO E FIRMA:

 <p>Studio Calore srl Consulenza Ambientale</p> <p>Via Lisbona, 7 - 35127 - PADOVA Tel. 049 8963285 - Fax 049 8967543 - info@studiocalore.it - www.studiocalore.it C.F. e P. IVA 04542110285 - R.E.A. n. 398131 - Cap. Soc. euro 10.000,00 i.v.</p>	<p>Dott. CALORE Alessandro</p> <hr/> <p>Il Legale Rappresentante</p>
---	--

PROGETTISTA ESTENSORE RESPONSABILE DELL'ELABORATO:

TIMBRO E FIRMA:

 <p>via Monte Paularo, 1/12 30173 Favaro Veneto (Venezia) Tel/Fax: +39 041 632509 Mobile: +39 380 2989587 E-mail: a.pattaro@idealingegneria.com</p>	<p>Ing. PATTARO Alessandro</p> <hr/>
--	--------------------------------------

GRUPPO DI LAVORO:

Dott. Alessandro Calore, Ing. Alessandro Pattaro, Ing. Daniele Tognali, P.I. Nicola Mazzerro, Ing. Elisa Cassandro, Dott. Luca Rossini

EMISSIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	NOTE
0.0	11/2018	AP	AP	AP-AC	Prima emissione

Questo documento costituisce proprietà intellettuale di Studio Calore S.r.l. e come tale non potrà essere copiato, riprodotto o pubblicato, tutto od in parte, senza il consenso scritto dell'autore (legge 22/04/1941 n. 633, art. 2575 e segg. C.C.)

INDICE:

INDICE:	2
1 PREMESSA	4
1.1 Informazioni relative al soggetto proponente e al sito produttivo	6
1.2 Assoggettabilità alla VIA	7
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
2.1 Il sito di Mira e sua localizzazione nel territorio	9
2.2 Inquadramento idrografico	12
2.3 Rete Natura 2000	16
3 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO	20
3.1 Descrizione generale dello stabilimento	20
3.2 Descrizione dei cicli produttivi	24
3.3 Produzione di PRODOTTI IN POLVERE	24
3.4 Produzione di DETERSIVI LIQUIDI	26
3.5 Procedura di AUTOCONTROLLO	28
4 GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA	31
4.1 Le fonti di approvvigionamento idrico	31
4.2 Gestione degli Scarichi Idrici	33
4.3 Acque meteoriche di dilavamento: il Piano di Tutela delle Acque	36
4.4 Descrizione del processo di depurazione	44
4.5 Controlli presso l'impianto di depurazione T.A.R.	54
5 INQUADRAMENTO DI PIANIFICAZIONE	56
5.1 Aree sensibili	56
5.2 Aspetti idrogeologici e di tutela del suolo	60
5.3 La pianificazione territoriale	65
5.4 La pianificazione di settore	76
6 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	87
6.1 Caratteristiche meteorologiche dell'area	87
6.2 Caratteri geologici, litologici e geomorfologici regionali	111
6.3 Ambiente idrico	117
6.4 Inquinanti fisici di interesse ambientale	132
6.5 Sistema viario	143
6.6 Ambiente naturale e paesaggio	152
7 ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	155



7.1	Utilizzazione di risorse naturali	156
7.2	Produzione di rifiuti	160
7.3	Impatto su suolo e sottosuolo	168
7.4	Impatto sull'ambiente idrico	172
7.5	Emissioni in atmosfera.....	206
7.6	Emissioni acustiche	214
7.7	Impatto sulla componente "traffico veicolare – viabilità	217
7.8	Impatto sulla componente ambiente umano.....	219
8	STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	232
8.1	La metodologia adottata	232
8.2	Identificazione degli impatti ambientali	234
8.3	Significatività degli impatti ambientali	234
8.4	Identificazione dei bersagli.....	236
8.5	Sensibilità dei bersagli	237
8.6	Correlazione impatti/bersagli	238
8.7	Gerarchizzazione dei bersagli.....	239
8.8	Attribuzione dei valori di impatto ai singoli bersagli	242
8.9	Valore dell'impatto complessivo e giudizio finale	250
8.10	Mitigazioni Proposte	251
9	CONCLUSIONI	251

1 PREMESSA

La Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A., con Sede Legale in Via Spadolini n. 7 in Comune di Milano (MI) C.F. 01751490218 e P.IVA 13208180151, fa parte del primario gruppo internazionale operante nel settore *health, hygiene, home*, specializzato nella produzione di detersivi liquidi e prodotti per la casa.

Presso lo stabilimento di Via S. Antonio n. 5 in Comune di Mira (VE), principale sito produttivo del gruppo RECKITT BENCKISER che si estende su di una superficie complessiva di circa 250.000 m², la Società si occupa della produzione di prodotti per la detergenza, detersivi e coadiuvanti liquidi, in polvere e monodose, mediante processi elementari di formulazione/miscelazione, solubilizzazione e successivo confezionamento. Le attività di logistica e distribuzione dei prodotti sono gestite (in parte) dalla collegata Società RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l., che si occupa del mercato italiano (distribuzione dei prodotti a Mira e negli altri stabilimenti RB esteri), con una organizzazione autonoma, la cui proprietà è detenuta al 100% da RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A..

Il ciclo produttivo aziendale e le attività connesse richiedono un importante uso di risorsa idrica, dal quale si originano scarichi di acque reflue industriali (derivanti dal processo produttivo), di raffreddamento ed assimilate alle domestiche; lo stabilimento di Mira (VE) è inoltre **caratterizzato da ampie superfici esterne, esposte all'azione degli agenti atmosferici**, dalle quali si originano acque meteoriche/meteoriche di dilavamento.

Le tipologie di acque reflue sopra definite vengono gestite in conformità alla disciplina vigente in materia di scarichi idrici (D.Lgs. n. 152/06 s.m.i., Parte III; Piano Regionale di Tutela delle Acque) ed in relazione agli obiettivi di qualità del corpo idrico superficiale di recapito.

Presso lo stabilimento è in esercizio un impianto di depurazione (nel seguito denominato impianto T.A.R.) costituito da un insieme di sezioni unitarie di pretrattamento e trattamento (a fanghi attivi), annesso strutture ed apparecchiature elettromeccaniche indipendenti per la depurazione delle acque reflue di stabilimento ed il trattamento dei fanghi di supero.

Gli scarichi derivanti dalle attività condotte presso l'insediamento, opportunamente trattati, vengono recapitati sul Canale "Naviglio Brenta", corso d'acqua principale che scorre subito a Nord dello stabilimento; tale canale appartiene alla rete idrografica di un ambito sensibile (Bacino Scolante nella Laguna di Venezia) per cui sono fissati limiti più restrittivi agli scarichi industriali e civili che vi recapitano (limiti di cui al D.M. 30.07.1999).

La Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. è autorizzata - **a norma dell'art. 5, comma 1, punto 2), lettera l) della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 e s.m.i. - all'esercizio dell'impianto di depurazione di I° Categoria, ed allo scarico delle acque reflue da esso provenienti, mediante Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013 rilasciata dalla Provincia di Venezia, Politiche Ambientali; il provvedimento autorizzativo è scaduto in data 30.10.2017 e, ai sensi dell'art. 13 della precitata Determinazione, il suo rinnovo "è subordinato alla presentazione di una specifica richiesta da parte della Società interessata almeno trecentosessantacinque giorni prima della scadenza".**

Ciò premesso la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ha proceduto con il rinnovo della precitata autorizzazione **che, con l'entrata in vigore della disciplina in materia di A.U.A. di cui al D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59 e D.G.R.V. n. 1775/2013, deve necessariamente passare attraverso la richiesta del rilascio di nuova Autorizzazione Unica Ambientale per le attività condotte presso lo stabilimento di Via S. Antonio n. 5 in Comune di Mira (VE).**

Con prot. n. 86514 dell'11.10.2016 la Città Metropolitana di Venezia ha acquisito la richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale, pervenuta in data 11.10.2016 e presentata ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013 n. 59, art. 3 al competente SUAP del Comune di MIRA in data 10.10.2016 in occasione del rinnovo della citata autorizzazione prot. n. 93853 del 29.10.2013;

Con Determinazione n. 1181 / 2018 pervenuta a mezzo PEC in data 19/04/2018 avente per oggetto "Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue e prosecuzione del relativo scarico prot. n. 93853 del 29.10.2013. ditta Reckitt Benckiser Italia S.p.a. - via sant'Antonio n. 5 – Mira. proroga validità la Città Metropolitana di **Venezia prescrive di attivare le procedure relative alla verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. 18.02.2016, n. 4 entro 90 giorni dal ricevimento del sopracitato provvedimento (quindi entro il 18/07/2018).**

In data 09/07/2018 Reckitt Benckiser ha richiesto la proroga di 120 giorni dei termini (e pertanto fino al 15/11/2018) per la presentazione della Domanda di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

In data 10/10/2018 con prot. 75176/ 2018 la Città Metropolitana di Venezia ha prorogato di 120 giorni dei termini (e pertanto fino al 15/11/2018) per la presentazione della Domanda di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

Il presente documento, redatto conformemente ai criteri di cui all'Allegato V alla Parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., costituisce lo Studio Preliminare Ambientale dell'intervento e viene depositato, congiuntamente all'Autorizzazione Unica Ambientale, al fine di espletare la suddetta procedura tecnico-amministrativa.



1.1 Informazioni relative al soggetto proponente e al sito produttivo

RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.

Si riportano in Tabella 1 seguente i dati identificativi del Soggetto proponente.

Tabella 1 – Dati identificativi RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. e dello Stabilimento di Mira (VE).

Ditta:	RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.
Sede Legale:	Via Spadolini, 7 – 20141 Milano (MI)
Sede Operativa:	Via Sant'Antonio, 5 – 30034 Mira (VE)
C.F.:	01751490218
Partita IVA	13208180151
N. iscrizione Registro Imprese:	01751490218
REA:	MI - 1626492
Telefono:	041 5629211
Fax:	041 5629249
Indirizzo mail – Indirizzo legalmail:	reckittbenckiseritalia@pec.it - rb.ambiente@pec.it
Numero di addetti dell'impresa:	268 addetti (al 30/09/17)
Legale Rappresentante:	Rossi Roberto
Luogo e data di nascita:	Venezia il 25/08/1969
Residenza:	Venezia, viale Stazione n. 20
Codice fiscale:	RSS RRT 69M25 L736D
Attività esercitata dall'impresa:	Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi – Codice ATECO 20.41.1

Dati identificativi dell'impianto di Mira (VE)

Vengono di seguito riportati i principali dati identificativi dell'impianto di Mira (VE) ove la Società effettua l'attività Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi.

Tabella 2 - Dati identificativi dell'impianto, caratteristiche dell'attività e potenzialità attuali.

DATI RELATIVI ALLO STABILIMENTO DI MIRA – DATI TERRITORIALI	
Ubicazione dello Stabilimento:	Via Sant'Antonio, 5 – 30034 Mira (VE)
Attività esercitata presso lo stabilimento:	<i>Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi – Codice ATECO 20.41.1</i>
Codice attività industriale: (secondo classificazione dell'Allegato IV alla O.M. della Sanità del 21.02.1985)	<u>3.13.D "Industria per la produzione di prodotti chimici prevalentemente destinati al consumo non industriale"</u>
Numero di addetti dell'impresa:	<i>167 addetti (al 30.08.2016)</i>
Estremi Catastali:	N.C.E.U. Comune di Mira (VE) Foglio n. 26, Mappale n. 2255 Foglio n. 31, Mappali n. 864, 1143

	Foglio n. 32, Mappale n. 1257	
Superficie occupata dallo stabilimento:	248.874,00 m ²	
Destinazione Urbanistica Attuale (PRG vigente del Comune di Mira):	Zona Territoriale Omogenea di tipo D1 "Industria – Artigianato - Produzione", nello specifico: Zona D1.1/9, art. 11 e 11bis delle N.T.A. di Piano	
Vincoli:	Ambientali	Bacino Scolante Laguna di Venezia
	Paesaggistici (D.Lgs. n. 42/04)	Vincolo fluviale "Naviglio Brenta" – Porzione Nord
	Urbanistici "significativi"	Assenti
	Altri Vincoli	Assenti
CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITA' ESERCITATA E POTENZIALITA'		
Attività esercitata presso l'impianto di Via Sant'Antonio n. 5 in Comune di Mira:	Fabbricazione di saponi, detersivi e di agenti organici tensioattivi – Codice ATECO 20.41.1	
Produzione annuale di detersivi [tons]	171.043 tonnellate (dato 2017)	

Status autorizzativo dell'impianto di Mira (VE)

Lo stabilimento ha presentato istanza di Autorizzazione Unica Ambientale acquisita dalla Città Metropolitana di Venezia con **prot. n. 86514 dell'11.10.2016** che dovrebbe ricomprendere e sostituire i seguenti titoli abilitativi:

- Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue e prosecuzione del relativo scarico rilasciata dalla Provincia di Venezia con Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013; tale autorizzazione, in scadenza in data 30/10/2017, della quale è stato chiesto il rinnovo con il procedimento istruttorio volto al rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale presentato in data 10/10/2016;
- Comunicazione o nulla osta di cui all'art. 8, comma 4 o comma 6, della L. 447/95 relativamente all'inquinamento acustico (rilascio di Nulla Osta per impatto acustico di competenza Comunale).

1.2 Assoggettabilità alla VIA

Con determina n. 1181/2018 del 11/04/2018 la Città Metropolitana di Venezia prescrive anche la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del p.to 7 lett. v) dell'All. A2 alla L.R. 4/2016, essendo considerato un impianto di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti.

La determinazione della potenzialità dell'impianto di trattamento delle acque reflue non è del tutto agevole, in quanto la produzione dell'impianto è significativamente diminuita, in particolare negli ultimi 15 anni.

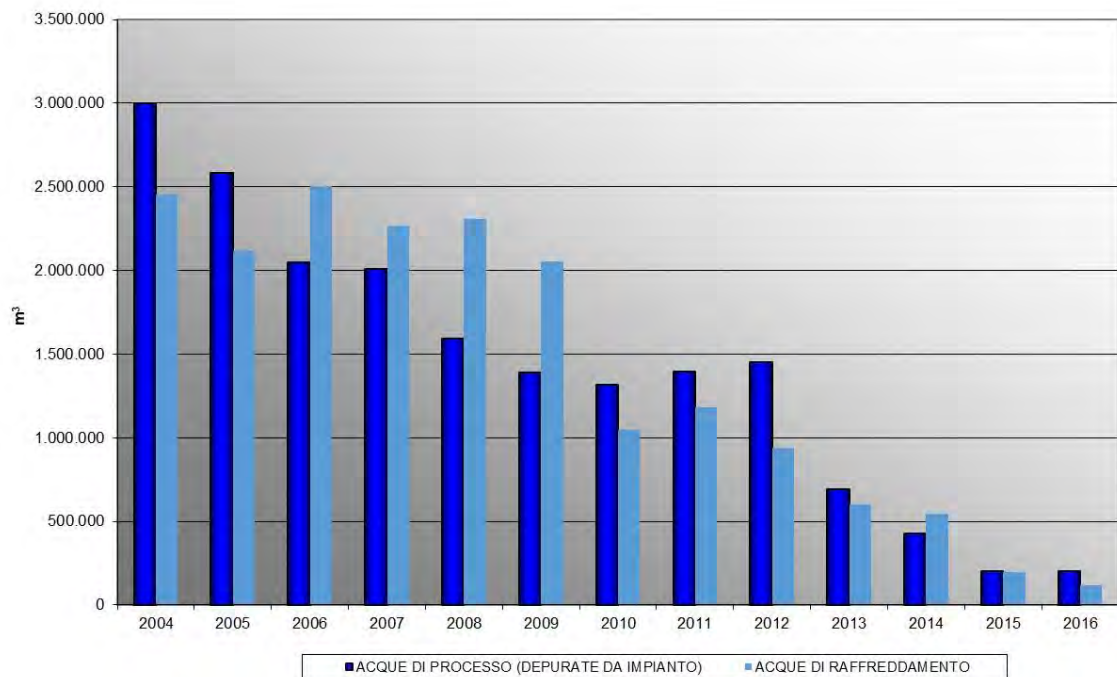


Figura 1 – Diminuzione dei volumi d'acqua delle acque di processo depurate dall'impianto e delle acque di raffreddamento recapitate al naviglio Brenta dal 2004 al 2016

Con determinazione n. 3400/2013 l'allora Provincia di Venezia (oggi Città Metropolitana di Venezia) autorizza l'esercizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue per una potenzialità massima pari a 35.000 abitanti equivalenti.

Come verrà illustrato successivamente la potenzialità dell'impianto di trattamento delle acque reflue viene stimata (nella configurazione di gestione attuale) in 16.000 AE.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 Il sito di Mira e sua localizzazione nel territorio

Il sito Reckitt Benckiser sorge nel territorio del Comune di **Mira (VE)**, in un'area industriale di estensione pari a circa 25 ha ubicata nel contesto del centro abitato comunale - vedi immagine in Figura 2. Lo stabilimento è ubicato sulla destra idrografica del canale "Naviglio Brenta" sulle cui sponde è situato il centro cittadino; il canale "Naviglio Brenta" rappresenta un elemento fluviale caratteristico della "Riviera del Brenta", ambito vincolato ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 (vincolo paesaggistico) per la presenza di Ville Patrizie del XVI-XVII secolo di rilevanza artistica.

Per l'ubicazione geografica dell'area di stabilimento si fa riferimento alla Carta Tecnica Regionale del Veneto, C.T.R alla scala 1:10.000, Sezione 127140 "MIRA TAGLIO", Elemento 127141 "Mira" di cui si riporta un estratto cartografico nell'elaborato grafico "VT.03.rev00_EstrattoCTR", parte integrante della documentazione tecnica della presente Relazione Tecnica Descrittiva. La quota media del sito è di circa 3,0 m s.l.m.



Figura 2 - Immagine di inquadramento territoriale: localizzazione dello stabilimento RECKITT BENCKISER nel contesto del territorio Comunale di Mira (VE) e del connesso tessuto urbano (Ortofoto satellitare - fonte: <http://maps.google.it>)

Nell'ortofoto satellitare di Figura 3 si evidenzia la localizzazione dello stabilimento RECKITT BENCKISER nel contesto del tessuto urbano in cui si inserisce; il medesimo confina rispettivamente alle coerenze in senso orario:

- a Nord con la Riviera Matteotti, che costeggia il canale "Naviglio Brenta":
- ad Est con un ambito di tipo residenziale/commerciale, caratterizzato dalla presenza di un centro commerciale, negozi ed altri servizi:
- a Sud con altri insediamenti produttivi:
- ad Ovest con Via della Fornace.

L'area di insediamento, occupante una superficie reale recintata di circa 248.874,00 m², è censita al N.C.T. del Comune di Mira (VE) con Foglio 26 Mappale n. 2255 e Foglio 31 Mappali n. 864, 952, 1143, 1257 ed è classificata, secondo il vigente Piano Regolatore Generale Comunale, come Zona Territoriale Omogenea di tipo D1.1/9 di completamento destinata ad **attività artigianali ed industriali a carattere produttivo, nonché depositi e magazzini funzionali all'attività produttiva** (Z.T.O. D1 "Industria, artigianato di produzione").



Figura 3 - Immagine di inquadramento territoriale: ingrandimento sull'ambito di insediamento, ed individuazione delle principali infrastrutture confinanti (Ortofoto satellitare - fonte: <http://maps.google.it>).

Gli indirizzi urbanistico - edilizi relativi all'area in esame sono disciplinati all'articolo 11bis delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale del Comune di Mira (VE) (art. 11bis - Zona territoriale mista di "Mira Centro comparto D1/9 D1.1-9; C2-57; C2-58 immobile 69 denominato ex Mira Lanza"). Si rimanda all'elaborato grafico "VT.06.rev00_Estratto Mappa" per la consultazione dell'estratto di mappa catastale, alla scala 1:2000; nell'elaborato grafico "VT.05.rev00_stralcio PRG" si riporta un estratto del Piano Regolatore Generale, Tavola 13_1/02 alla scala 1:5000.

Al sito in oggetto si accede agevolmente dal civico n. 5 di Via Sant'Antonio, ove è ubicata la nuova portineria (lato Sud dell'insediamento). L'insediamento produttivo è efficacemente collegato alla Strada Statale 304 "Romea (Venezia – Ravenna)", il cui tracciato è ubicato a circa 2,5 km ad Est del sito, tramite la così detta "Bretella Benckiser" infrastruttura viaria di collegamento realizzata al fine di agevolare l'accesso dei mezzi pesanti allo stabilimento (da Sud, lato nuova portineria) e di migliorare la viabilità ordinaria del centro comunale; il medesimo insediamento produttivo sorge inoltre in prossimità alle seguenti infrastrutture viarie e ferroviarie:

- Strada Regionale n. 11 "Padana Superiore" che costeggia il canale "Naviglio Brenta", a Nord del sito;
- Ferrovia privata Venezia – Adria, a circa 1,0 km di distanza;
- Ferrovia statale Venezia – Milano, a circa 3,5 km di distanza;
- Autostrada A4 Venezia – Milano, a circa 5,0 km di distanza;

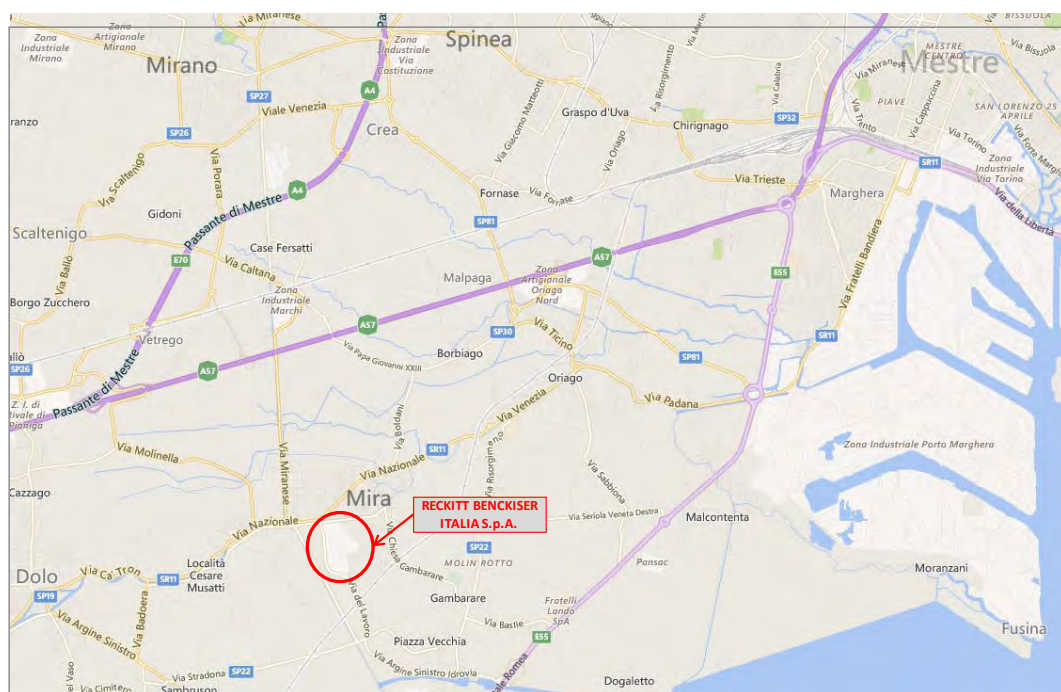


Figura 4 – Localizzazione dell'insediamento RECKITT BENCKISER di Via S. Antonio n. 5 in Mira (VE) su mappa stradale.

2.2 Inquadramento idrografico

Il territorio del Comune di Mira (VE) appartiene interamente al Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia (Bacino R001 - vedi immagine in Figura 5 **estratta dalla Tavola 1 “Carta dei corpi idrici e dei bacini idrografici” allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto**), ambito territoriale soggetto ai vincoli previsti dalle Leggi per la salvaguardia della Laguna stessa. **Il territorio, noto con il termine di “Gronda Lagunare”, interessa un’area di 1.850 km² e 98 Comuni delle Province di Venezia, Padova e Treviso. Per questo territorio il Ministero dell’Ambiente ha emanato una serie di decreti qui di seguito citati:**

- **Decreto del Ministro dell’ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 23/04/1998 - “Requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia”;**
- **Decreto del Ministro dell’ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 16/12/1998 - “Integrazione al decreto 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia e relativa proroga”;**

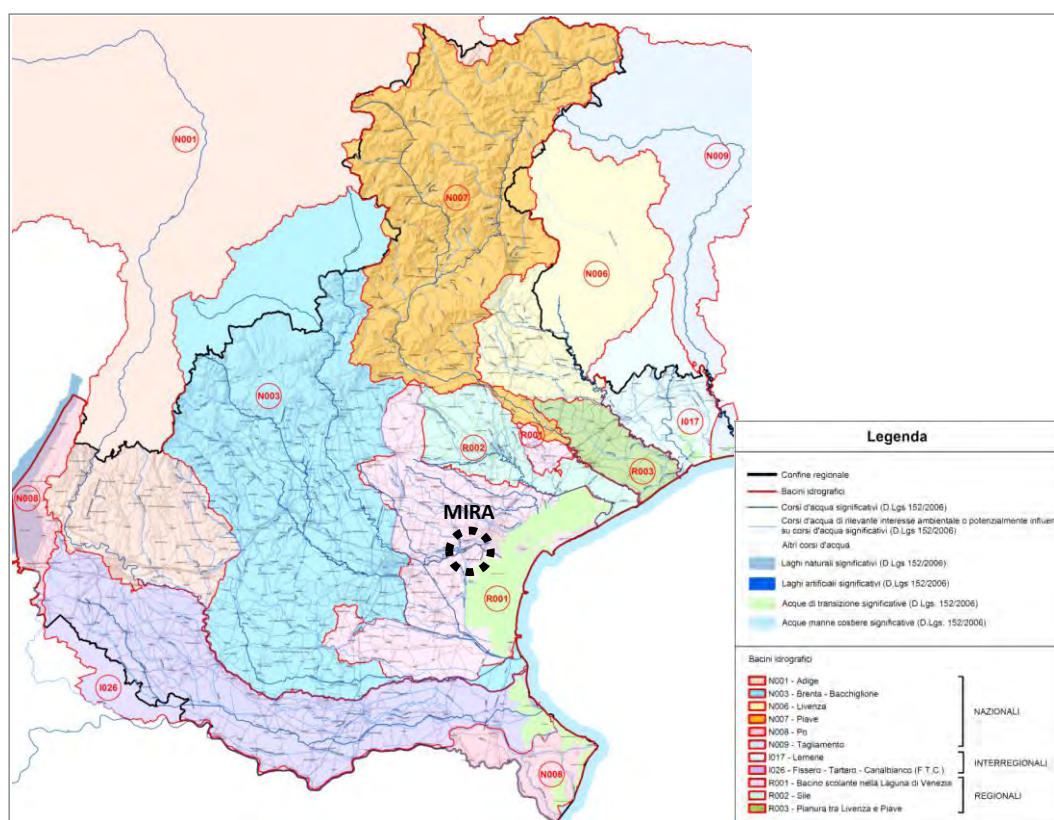


Figura 5 - Estratto della Carta dei Corpi Idrici e dei Bacini Idrografici, Piano di Tutela delle Acque Regione Veneto.

- Decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 09/02/1999 - "Carichi massimi ammissibili complessivi di inquinanti nella laguna di Venezia"
- Decreto del Ministro dell'ambiente del 26/05/1999 - "Individuazione delle tecnologie da applicare agli impianti industriali ai sensi del punto 6 del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante "requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia":
- Decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 30/07/1999 - "Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia".

Dall'analisi della Carta dei Bacini e Sottobacini Idrografici allegata alla "Perimetrazione del Bacino Scolante in Laguna di Venezia", di cui alla D.C.R. n. 23 del 07.05.2003 (cfr. Figura 6) si osserva inoltre come lo stesso territorio comunale interessi parzialmente i bacini idrografici **E "Lova"**, **G "Gambarare"**, **H "Naviglio Brenta"** e **L "Lusore"**.

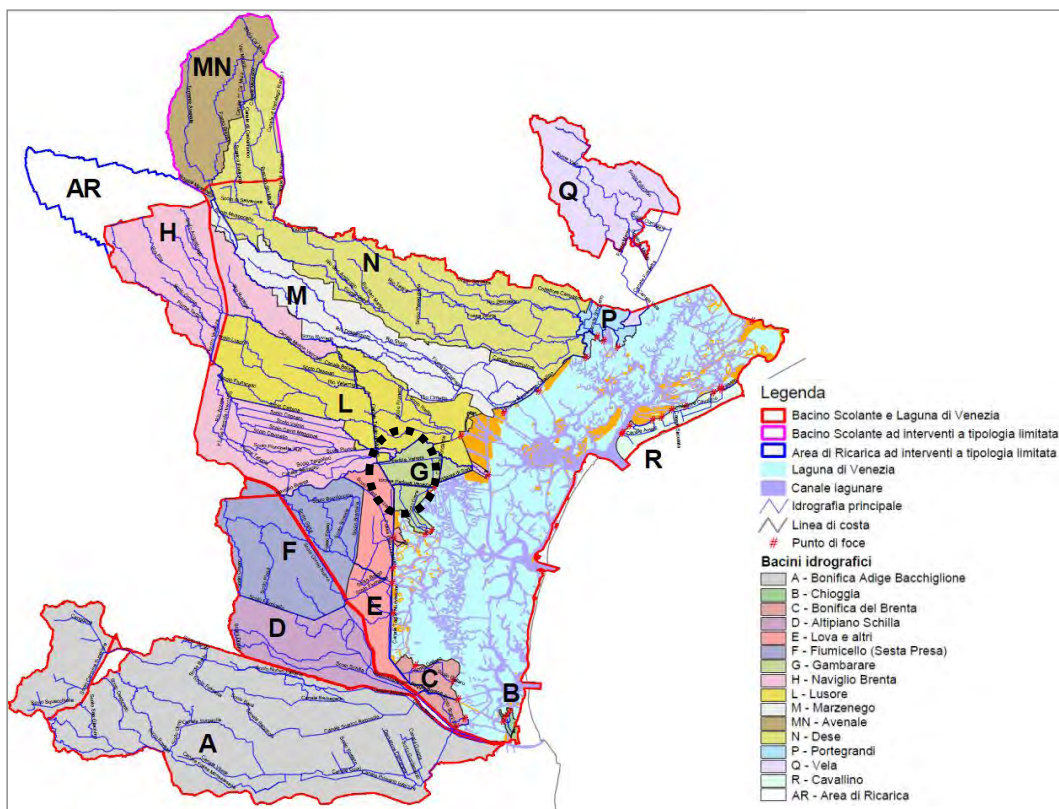


Figura 6 - Bacini Idrografici afferenti al Bacino Scolante della Laguna di Venezia.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 51 del 16 aprile 2015 il Comune di Mira (VE) ha adottato il Piano Comunale delle Acque in ottemperanza ai requisiti di cui all'art. 15 delle N.T.A. del P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale); detto Piano individua, tra le altre, i principali sottobacini idrografici del Comune di Mira, facenti capo alle principali acque pubbliche.

Dall'analisi della Carta dei Sottobacini (Elaborato di Tavola 02.03.00 alla scala 1:20.000), si osserva come l'ambito di insediamento afferisca per intero al sotto bacino idrografico "Soresina" caratterizzato da scolo alternato (meccanico/naturale); a seconda delle necessità tale sottobacino può essere collegato all'Idrovia di Dogaletto ed essere scaricato tramite sollevamento meccanico.

Si rileva, tuttavia, che tutta l'area della proprietà Reckitt Benckiser scarica nel canale Naviglio Brenta e che, pertanto, a rigore a quest'ultimo bacino appartiene la superficie della Ditta.

Le competenze territoriali in merito alla rete idrografica pubblica sono suddivise tra il Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive", il Comune di Mira (VE) e la Regione del Veneto (Genio Civile). In particolare sono gestiti dalla Regione i Canali Naviglio Brenta (che scorre subito a Nord dello stabilimento produttivo), Taglio Nuovo e Taglio Nuovissimo, l'Idrovia, lo Scaricatore di Malcontenta ed il Bondante di sotto. I rimanenti corsi d'acqua sono di competenza consortile o congiunta Consorzio – Comune.

Il Canale "Naviglio Brenta", che scorre subito a Nord dello stabilimento produttivo RECKITT BENCKISER, origina da un ramo minore (lungo 27,37 km) del fiume Brenta, che parte da Stra (VE) e sfocia in Laguna di Venezia presso Fusina, in Comune di Venezia (VE), dopo aver attraversato i Comuni di Fiesso d'Artico (VE), Dolo (VE) e Mira (VE); tale canale merita opportuna menzione in quanto, oltre a rappresentare il corso d'acqua principale nel territorio del Comune di Mira (VE), costituisce:

- la fonte di approvvigionamento idrico delle acque ad uso industriale utilizzate presso l'insediamento (Grande derivazione n. 74: concessione per la derivazione di 4 moduli d'acqua ad uso industriale);
- il corpo idrografico di recapito delle acque reflue industriali, di raffreddamento, meteoriche di dilavamento ed assimilate alle domestiche, opportunamente trattate, derivanti dallo stesso stabilimento produttivo.

In merito alla derivazione di acque superficiali da Canale "Naviglio Brenta" la Società RECKITT BENCKISER aveva ottenuto due concessioni (Decreto di Concessione n. 2062 del 15/05/1957 con scadenza 14/05/2027 e Decreto di modifica precedente concessione n. 1099 del 20/07/1964 con scadenza 31/12/2008). In data 12/05/1965 e successivamente in data 21/04/1993 la Ditta aveva chiesto l'unificazione delle due concessioni.

Per effetto dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/99 la durata delle concessioni di derivazione è stata ridotta a 30 anni e pertanto la Società RECKITT BENCKISER in data 06/12/1999, e successivamente in data 13/05/2000, ha richiesto il rinnovo ed unificazione delle concessioni e la sanatoria della complessiva utenza industriale. In data 19/04/2005 la Regione del Veneto, nel frattempo divenuta responsabile in materia per effetto della Legge Regionale n. 11 del 13 aprile 2001, ha richiesto i nominativi dei referenti per il proseguimento della pratica, a cui è stata data risposta in data 18/05/2005.

Successivamente la Regione del Veneto ha trasmesso alcune richieste di integrazioni documentali e di regolarizzazione dei pagamenti al fine di concludere l'istruttoria, a cui la Società RECKITT BENCKISER ha prontamente riscontrato¹. In occasione della denuncia annuale di approvvigionamento idrico presentata in data 13/03/2016 la Società ha sollecitato il Genio Civile affinché provvedesse al completamento dell'iter istruttorio per il rilascio della concessione per la derivazione di 4 moduli d'acqua ad uso industriale (Grande Derivazione n. 74).

La Società è attualmente in attesa di riscontro; in attesa del completamento dell'istruttoria il prelievo idrico può continuare, previo pagamento dei canoni previsti, ai sensi dell'art. 96 comma 6 del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i..

Per quanto invece concerne lo scarico a Canale delle acque reflue provenienti dallo stabilimento la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. è in possesso dei seguenti titoli concessori ed autorizzativi:

- Concessione Idraulica rilasciata dalla Regione del Veneto con Decreto n. 88 del 05.05.2015 ed annesso Disciplinare repertorio n 1905 del 13/04/2015 (Concessione Idraulica per mantenere scarico acque bianche DN 100 su argine destro del Naviglio Brenta, a metri 62 dal ponte girevole loc. Mira Chiesa - VE); tale concessione ha validità decennale a partire da 09.04.2015.
- Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue e prosecuzione del relativo scarico rilasciata dalla Provincia di Venezia con Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013; tale autorizzazione, in scadenza in data 30/10/2017, della quale è stato chiesto il rinnovo con il procedimento istruttorio volto al rilascio dell'Autorizzazione Unica Ambientale presentato in data 10/10/2016;
- Proroga dell'Autorizzazione allo scarico fino al rilascio del rinnovo concessa in data 11/04/2018 con determina n. 1181/2018 da parte della Città Metropolitana di Venezia.

Con determina n. 1181/2018 del 11/04/2018 la Città Metropolitana di Venezia prescrive anche la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del p.to 7 lett. v) dell'Al. A2 alla L.R. 4/2016, essendo considerato un impianto di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti.

Dal punto di vista urbanistico l'ambito di insediamento è classificato, conformemente al vigente P.R.G., approvato con D.G.R.V. n. 1525 del 20.03.1991 e successive varianti (ultima variante parziale n. 43 approvata con D.C.C. n. 6 del 08.02.2012), come Zona D1 per "Industria – Artigianato di produzione" idonea pertanto all'allocazione di insediamenti

¹ Richiesta Regione Veneto Prot. n. 494838 del 10/09/2009 di integrazioni documentali a cui la Società ha riscontrato con nota datata 19/10/2009; Richiesta Regione Veneto Prot. n. 655537 del 24/11/2009 di regolarizzazione dei pagamenti a cui la Società ha riscontrato con nota datata 29/12/2009; Integrazioni documentali presentate dalla Società con nota datata 10/07/2012 a seguito di richiesta del Genio Civile.

produttivi industriali/artigianali. Gli indirizzi urbanistico-**edilizi relativi all'area in esame sono disciplinati all'articolo 11 bis** delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale.

2.3 Rete Natura 2000

La Laguna di Venezia è uno degli ecosistemi costieri più estesi d'Europa e dell'intero bacino Mediterraneo, con un ampio patrimonio biologico, faunistico e floristico e con la presenza di alcune specie animali e vegetali rare o minacciate **d'estinzione; la sua superficie è costituita da specchi d'acqua con una profondità variabile da pochi cm ad alcuni metri**, da barene e da isole. Nel 1995 la Laguna di Venezia è stata proposta come Sito di Importanza Comunitaria con codice IT3250030 e comprendeva anche 3 Zone di Protezione Speciale:

- Laguna viva Medio Inferiore di Venezia (IT3250037):
- Casse di Colmata B-D/E (IT3250038 – circa 15 chilometri a Nord):
- Valli e Barene della Laguna Medio Inferiore di Venezia (IT3250039).

Con DGR n. 441 del 27.02.2007, tali siti sono stati ripermetrati in un'unica ZPS con codice IT3250046, che comprende tutta la Laguna di Venezia, da Nord a Sud.

Il territorio della Laguna compreso tra le foci del Brenta e del Piave era già stato individuato come Area IBA (Important Bird Areas) con una superficie di 69.000 ha.

E' recente invece la proposta di istituire la Laguna di Venezia come zona umida RAMSAR (500 ha, pari a meno dell'1% della superficie IBA) in considerazione dell'elevato contingente di uccelli acquatici svernanti che essa ospita e per il fatto che alcune specie di pregio regolarmente presenti superano l'1% della popolazione mondiale. I fattori principali che giustificano presenze così elevate in Laguna di Venezia sono tre: le dimensioni (è la zona umida più vasta in Italia, 70.000 ettari circa); la posizione geografica; la significativa escursione delle maree, condizione che permette la sosta di uccelli limicoli.

Nell'analisi ambientale in esame tra gli altri materiali disponibili sono stati consultati gli elaborati dell'Atlante della Laguna.

Tabella 4 – Distanze chilometriche tra l'area dove si trova ubicato l'impianto e le aree SIC e ZPS.

TIPO	CODICE	DENOMINAZIONE SITO	DISTANZA MEDIA (km)
SIC	IT3250030	Laguna media inferiore di Venezia	3,5
ZPS	IT3250046	Laguna di Venezia	3,5
ZPS	IT3250008	Ex cave di Villetta di Salzano	20,5
ZPS	IT3250043	Garzaia della tenuta "Civrana"	20,8

Ai fini della presente Relazione, si conferma di poter circoscrivere le considerazioni circa l'eventuale significatività delle incidenze sulla perimetrazione della ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" (che ricomprende anche l'area nella quale è perimetrato il SIC IT3250030 "Laguna media inferiore di Venezia") che dista circa 4500 metri dall'impianto.

Descrizione del sito interessato

Scheda Natura 2000: Laguna di Venezia – IT3250046

Tipo di sito: F (ZPS designata che contiene uno o più SIC)

Rapporti con altri siti Natura 2000: SIC IT3250030 e IT3250031

Localizzazione centro sito: Longitudine E 12° 23' 27" - Latitudine N 45° 29' 22"

Area: 55209,00 ha

Lunghezza del sito: 183 km

Altezza: 0 m s.l.m.

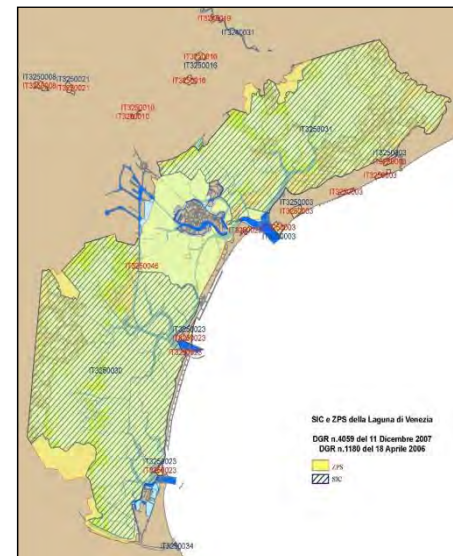


Tabella 5 – Tipi di habitat nel sito ZPS IT3250046.

TIPI DI HABITAT	% COPERTA
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	63
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	26
Altri terreni agricoli	10
Copertura totale habitat	100%



Altre caratteristiche del sito

La Laguna di Venezia è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di specchi d'acqua, foci fluviali, barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce e di molluschi. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. Sono presenti zone parzialmente modificate ad uso industriale (casse di colmata), la cui bonifica risale agli anni sessanta, ricolonizzate da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e aspetti boscati con pioppi e salici.

3 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

3.1 Descrizione generale dello stabilimento

Il sito produttivo, censito al N.C.E.U. Comunale con Foglio 26 Mappale n. 2255, Foglio 31 Mappali n. 864 e 952 e Foglio 32 Mappale n. 1257, occupa una superficie reale complessiva pari a circa 248.874 m² (superficie recintata), i cui ambiti di proprietà sono meglio dettagliati in Tabella 6 seguente e nell'elaborato grafico datato 07.03.2016 riportato in Figura 8.

Nell'area dello stabilimento sono presenti tre società indipendenti, di seguito meglio identificate:

- ZEOLITE MIRA S.p.A., che si occupa della produzione di zeoliti e polimeri acrilici, attualmente non in esercizio (sin dal mese di marzo 2015).
- E.ON Connecting Energies Italia S.r.l., gestore della nuova centrale di cogenerazione da 1,5 MW;
- IMP S.p.A., società che si occupa della produzione e fornitura allo stabilimento di contenitori in Polietilene, utilizzati come imballaggi.

Tabella 6 - Suddivisione delle superfici occupate dallo stabilimento RECKITT BENCKISER.

MISURA DELLE SUPERFICI OCCUPATE DALL'INSEDIAMENTO	
AREA OCCUPATA DALLO STABILIMENTO (N.C.E.U. con Foglio 26 Mappale 2255, Foglio 31 Mappale 864-952, Foglio 32 Mappale 1257)	248.874 m ²
<i>di cui</i>	
Area di proprietà RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.	192.761 m ²
Area di proprietà LIFE S.r.l. Centro di Distribuzione RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l. (N.C.E.U. con Foglio 31 Mappale 952)	48.900 m ²
Area di proprietà ZEOLITE MIRA S.p.A. (N.C.E.U. con Foglio 26 Mappale 2255)	7.213 m ²
RIPARTIZIONE DELLE AREE – RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.	
Superfici coperte (Fabbricati, Magazzini, Impianti, Tettoie)	62.839 m ²
Bacini, serbatoi deposito materie prime	5.402 m ²
Aree di deposito temporaneo di rifiuti non protette dall'azione delle piogge	2.800 m ²
Impianti di depurazione acque reflue	14.183 m ²
Aree a servizio degli impianti di depurazione delle acque reflue	4.771 m ²
Aree Verdi	29.438 m ²
Aree destinate a parcheggio	2.203 m ²
Viabilità interna al sito	67.433 m ²
Aree residenziali	3.692 m ²
TOTALE	192.761 m ²

Lo stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. si compone di:

- ✓ IMPIANTI DI PRODUZIONE (impianti per la produzione di detersivi liquidi, detersivi in polvere, coadiuvanti per lavastoviglie e detersivi in tavolette TABS):
- ✓ STOCCAGGI E MAGAZZINI:
- ✓ SERVIZI ED AREE COMUNI, in particolare
 - circuiti utilities (aria compressa, acqua, energia elettrica, vapore, metano):
 - officina meccanica e magazzino ricambi:
 - uffici, laboratori, mensa aziendale (immobile 12):
 - trattamento chimico biologico dei reflui.

Le varie unità di processo sono concepite e realizzate in modo da costituire singolarmente delle sezioni autonome; sono provviste dei servizi necessari e sono collegate con le altre unità di processo o con gli stoccaggi a mezzo di sistemi di tubazione fisse o di trasporti pneumatici.

Le singole unità e gli impianti sono localizzabili sulla mappa Figura 9. Come si può osservare dalla consultazione della citata mappa, **all'interno del perimetro dello stabilimento, individuato da una linea tratteggiata di colore blu, è inoltre presente il Centro di Distribuzione/Magazzino (immobile ZN=S1) condotto dalla Società RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l.** (organizzazione autonoma costituita a partire dal 01.01.2014, la cui proprietà è detenuta al 100% da RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.) la quale si occupa esclusivamente di attività connesse con la logistica e la commercializzazione. Il Magazzino si estende su di una superficie di 48.900 m², censita al N.C.E.U. con Foglio 31 Mappale n. 952, di proprietà della Società LIFE S.r.l..

Le attività condotte da RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l., seppur tecnicamente connesse, sono diverse ed autonome dalle attività produttive condotte da RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. entro il perimetro dello stabilimento.

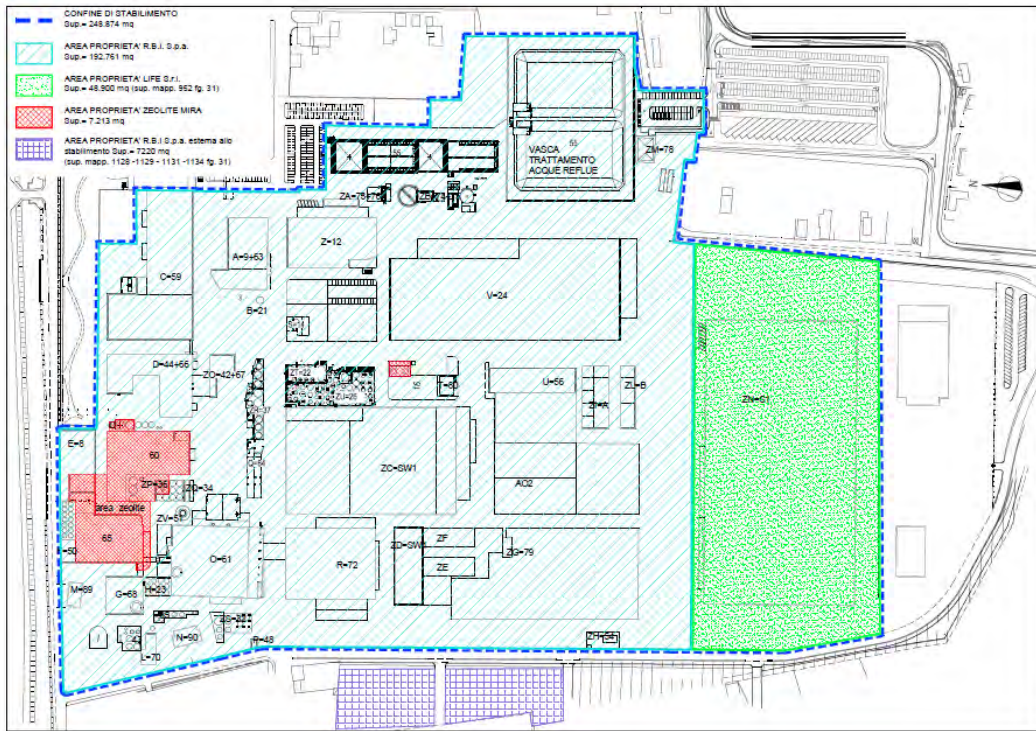


Figura 8 – Planimetria proprietà

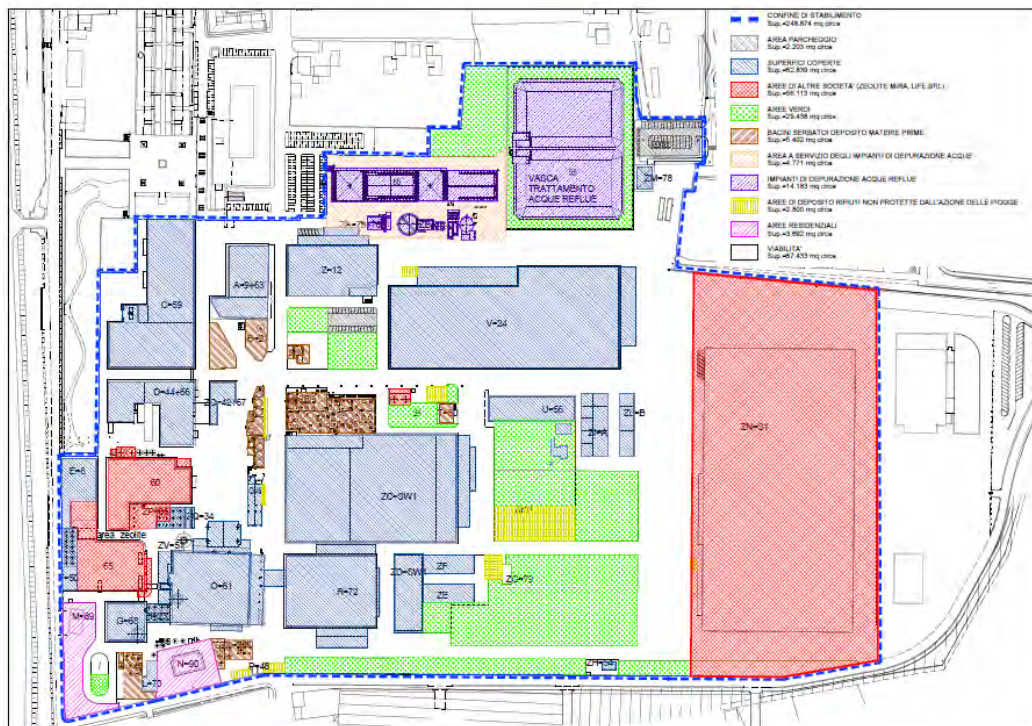


Figura 9 – Ripartizione aree

Destinazione d'uso delle aree esterne

Le aree esterne di stabilimento si possono così suddividere:

- a) le aree di transito e manovra, compreso aree di carico / scarico materiali;
- b) aree a servizio degli impianti di depurazione biologico;
- c) le aree (bacini) adibite a deposito materie prime e semilavorati;
- d) le aree adibite a verde;
- e) le aree a parcheggio per il personale dipendente e visitatori: sono presenti complessivamente quattro parcheggi: tre interni allo stabilimento e uno fruibile anche dai visitatori, con accesso diretto da via S. Antonio.

I piazzali esterni risultano tutti impermeabilizzati con asfalto o cemento, così come i parcheggi interni.

Gestione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti

In stabilimento sono presenti diverse aree di deposito di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. I depositi temporanei dei rifiuti speciali pericolosi sono ubicati in aree coperte presidiate; **tali rifiuti vengono collocati all'interno di idonei contenitori chiusi**, allo scopo di prevenire il potenziale (eventuale) dilavamento di sostanze pericolose **e pregiudizievoli per l'ambiente** ad opera delle piogge. Sono inoltre presenti aree scoperte, **non protette dall'azione degli agenti atmosferici, adibite a deposito temporaneo di rifiuti speciali non pericolosi** quali ad esempio imballaggi in carta, cartone e plastica; la natura dei rifiuti in esse collocati è tale da non comportare dilavamento di sostanze **pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente**.

Il deposito temporaneo delle altre tipologie di rifiuti speciali prodotti presso lo stabilimento (quali ad esempio maniche filtranti, materiali isolanti o ferro/acciaio) è gestito in modo tale da prevenire il dilavamento di sostanze inquinanti; vengono di fatto adottate idonee misure di prevenzione quali:

- l'utilizzo di contenitori tipo fusti o cisterne chiusi ermeticamente;
- l'utilizzo di contenitori o containers scarrabili, a tenuta e coperti;
- la limitazione dei quantitativi in deposito temporaneo, in modo da favorire lo stoccaggio al coperto;
- la limitazione dei tempi di deposito;
- la limitazione delle aree di deposito rifiuti esposte all'azione degli agenti atmosferici.

Gestione dei bacini di deposito delle materie prime e dei semilavorati

Internamente allo stabilimento sono presenti diverse aree organizzate con serbatoi fuori terra per il deposito di materie prime liquide o semilavorati di produzione. Tutte le aree risultano servite da bacini di contenimento che raccolgono le acque meteoriche di dilavamento e le convogliano **all'impianto di depurazione acque**.

3.2 Descrizione dei cicli produttivi

I cicli produttivi presso lo stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. sono finalizzati alla produzione di prodotti per la detergenza, detersivi liquidi e in polvere, mediante processi elementari di:

- Miscelazione
- Solubilizzazione

La produzione è articolata nelle seguenti fasi di processo:

1. integrazione/additivazione/miscelazione dei tensioattivi ottenuti con materie prime in polvere e/o liquide che, a seconda dei casi, hanno funzione coadiuvante, sequestrante, sbiancante, riempitiva ed altro;
2. confezionamento finale del prodotto ottenuto in contenitori predisposti.

Lo stabilimento RECKITT BENCKISER è soggetto agli obblighi ed adempimenti di cui alla Direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012 c.d. “Seveso III” sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, recepita nell'ordinamento italiano mediante il Decreto Legislativo n. 105 del 26 giugno 2015, per la presenza di sostanze comburenti (sodio percarbonato) e pericolose per l'ambiente; in particolare è classificato ai sensi del D. Lgs. n. 105/2015 come “stabilimento di soglia superiore” (ex art. 8 del previgente D.Lgs. 334/99 e s.m.i.). In prossimità dell'area produttiva di Reckitt Benckiser non sono presenti altri insediamenti industriali o altre attività classificate a rischio di incidente rilevante.

Il fabbisogno energetico dello stabilimento produttivo è soddisfatto da una centrale di cogenerazione della potenzialità di 1,5 MW elettrici gestita dalla Società E.ON Connecting Energies Italia S.r.l.. La Società E.ON riceve acqua ad uso industriale dalla rete di approvvigionamento di stabilimento che fa capo a RECKITT BENCKISER Italia S.p.a., concessionaria del punto di presa.

Viene di seguito riportata una descrizione dei processi produttivi svolti nello stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.

3.3 Produzione di PRODOTTI IN POLVERE

La produzione di prodotti sintetici in polvere quali additivi lavaggio, sanitizzanti e sale per lavastoviglie viene effettuata presso gli immobili 61, 68 e 72 (vedi planimetria in “VT.07.rev00_planimetria ingombro”). I prodotti sintetici in polvere si ottengono per miscelazione a secco dei vari componenti la formulazione; alla miscela viene addizionato, tra gli altri, **sodio percarbonato (agente sbiancante) al fine di migliorare le caratteristiche e l'efficacia dei detersivi**. I componenti solidi della formulazione vengono aggiunti a secco dai sili di corsa installati in reparto serviti da nastro dosatore. Il nastro dosatore, alimentato dai sili di corsa dei vari additivi, fa parte del sistema di nastri che, nelle percentuali prestabilite, dosano i vari prodotti in rapporto alla produzione desiderata. Tale regolazione avviene da computer ed è controllata in ogni sua parte con allarmi e blocchi sui parametri di processo (temperatura, pressione, portata, peso). La miscela così ottenuta

viene convogliata al tamburo rotante o al mixer di tipo "Schug": in entrambi avviene la spruzzatura del profumo e del non ionico (*oxoalcol*) prima di scaricare il prodotto finito nei contenitori a sacco ed inviarli allo stoccaggio.

Il confezionamento dei prodotti si realizza prelevando i contenitori a sacco dallo stoccaggio e scaricando il prodotto mediante tramoggia in apposite macchine confezionatrici (immobile 61).

I detersivi vengono prodotti anche in "TABS", confezioni monodose ottenute mediante pressatura della polvere con formula modificata per ottenere una più facile disgregazione del prodotto nella vaschetta di entrata dell'acqua della lavatrice (immobile 72).

Tutto l'impianto è stato costruito in modo da presentare macchinari carenati e depolverizzati tenuti in depressione da un ventilatore aspiratore da 25.000 m³/h con una depressione di 400 mmH₂O; l'aria, prima di essere scaricata all'esterno viene filtrata da un filtro a maniche con recupero automatico del polverino.

Produzione di NAPISAN - Progetto Presidio Medico Chirurgico (PMC)

La produzione di NAPISAN viene effettuata mediante impiego delle medesime sostanze utilizzate nella produzione di detersivi sintetici in polvere (percarbonato di sodio, profumi non infiammabili, nonionico) e sono utilizzate le apparecchiature esistenti (fatta eccezione per l'aggiunta di alcuni dosatori). La produzione è gestita da PLC.

L'area formulazione/produzione polveri si estende all'interno dell'Immobile 68 su quattro piani; all'interno di tale immobile vengono attuate tutte le operazioni necessarie alla produzione del prodotto semifinito (dosaggio, pesatura, miscelazione delle materie prime, ...). L'unica modifica impiantistica realizzata, rispetto alla linea produttiva dei detersivi in polvere su descritta, consiste nell'aggiunta di elementi dosanti per alcune materie prime (non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015 c.d. "Seveso III").

Di seguito viene riportata una breve descrizione delle varie aree produttive interessate alla produzione dei PMC.

- IV piano: su questo piano si effettuano le operazioni di carico materie prime attraverso tramogge dedicate. In questo piano sono predisposte anche le aree per lo stoccaggio di materie prime, e il serbatoio di corsa per il percarbonato di sodio. Tutte le materie prime necessarie hanno un silo di giornata dedicato;
- Area allestimento: quest'area si estende al piano terra, al I e al III dell'immobile 61 lato nord;

Al piano terra sono inoltre presenti le linee di confezionamento del prodotto; le linee interessate al confezionamento, a campagna, dei prodotti PMC sono:

- linea Hesser per i formati in box;
- linea 8 e linea 9 per i formati in barattolo.

Al piano primo sono presenti le aree di carico dei barattoli, coperchi, dosatori per le linee 8 e 9 di riempimento del prodotto, oltre allo stoccaggio dei barattoli per le stesse linee. Al terzo piano sono presenti le tramogge di carico del prodotto semifinito oltre allo stoccaggio dei prodotti semifiniti.

3.4 Produzione di DETERSIVI LIQUIDI

La produzione di **deTERSIVI sintetici liquidi** viene effettuata presso l'immobile SW1 (vedi planimetria in Allegato 2). La preparazione dei **deTERSIVI sintetici liquidi** può avvenire su mescolatori per produzioni in "batch" oppure su pompe dosatrici "Bran Luebbe" per produzioni in continuo, alla temperatura variabile tra 10 e 60°C e pressione atmosferica:

- ✓ Nelle produzioni in "batch" le materie prime liquide, stoccate in serbatoi o in fusti/cisternette, possono essere alimentate direttamente ai mescolatori posti su bilancia oppure ai serbatoi di corsa del reparto. Le materie prime solide in sacchi o big bag possono essere caricate direttamente tramite tramoggia scarico sacconi nei mescolatori oppure ai premiscelatori e da questi ai serbatoi di corsa oppure ai dissolutori. Il dosaggio dei vari componenti previsti dalla ricetta all'interno dei mescolatori, avviene secondo una specifica sequenza, definita dalla ricetta stessa e memorizzata nel PLC che gestisce l'intero processo produttivo.
- ✓ Per le produzioni in continuo, i vari componenti previsti dalla ricetta vengono caricati in serbatoi di corsa e da qui dosati in continuo per mezzo di una serie di pompe volumetriche dosatrici alla "Bran Luebbe". Nel caso specifico i serbatoi di corsa possono contenere la materia prima tal quale proveniente dai serbatoi di stoccaggio o delle miscele di materie prime liquide e solide preparate in premiscelatori o delle materie prime solide disciolte in serbatoi.

Alcune materie prime non vengono utilizzate tal quali, ma subiscono una prima formulazione per la preparazione di opportune miscele, di seguito identificate:

- Diluizione di prodotti concentrati: si possono presentare due diverse situazioni. In un primo caso la materia prima liquida stoccata in serbatoi, viene diluita mediante una pompa dosatrice "Bran Luebbe" posta in area stoccaggio; il prodotto diluito viene stoccato in un altro serbatoio in attesa di essere inviato ai mescolatori o ai serbatoi di corsa e da qui alla "Bran Luebbe" di reparto. In un secondo caso la materia prima arriva in autobotte concentrata,

ma viene scaricata in un serbatoio contenente un quantitativo prefissato di acqua e quindi miscelata mediante pompa di ricircolo:

- Preparazione di coloranti: si possono presentare due diverse situazioni. In un primo caso sacchetti di polvere prepesati sono caricati in premiscelatori e disciolti in acqua oppure la soluzione di colorante viene preparata in serbatoietti posti in testa al mescolatore e da qui caricati direttamente all'interno dell'apparecchio.
- Miscelazione di profumi: i fusti di profumo sono posizionati a piano terra dell'immobile SW1 e mediante pompa, il liquido viene trasferito ai serbatoietti posti al primo piano e dopo aggiunta di altri additivi la miscela viene trasferita ai serbatoi di corsa.
- Miscelazione di sbiancanti ottici con tensioattivi e addensanti: nei serbatoietti posti al primo piano vengono caricati, mediante tramoggia, le materie prime in polvere e disciolte in acqua e altri additivi liquidi. Al termine della miscelazione il liquido viene trasferito ai serbatoi di corsa e da qui o al mescolatore o alla Bran Luebbe.

Nella maggior parte dei casi, le materie prime vengono alimentate direttamente ai mescolatori.

Per le produzioni in "batch", le miscele preparate nei premiscelatori vengono trasferite o direttamente nel mescolatore posizionato su celle di carico o nel serbatoio di corsa e da questo per caduta al mescolatore unitamente alle altre materie prime previste dalle varie ricette e nel rispetto di sequenze di carico specifiche. Le quantità dei liquidi caricati in mescolatore sono controllate dalle celle di carico, che al raggiungimento dell'aliquota definita dalla ricetta, procede alla chiusura delle valvole di ingresso in mescolatore. Presso il reparto sono installati sei mescolatori della capacità utile di circa 25 ÷ 30 m³ ciascuno.

Per le produzioni in continuo le miscele preparate nei premiscelatori vengono trasferite in serbatoi di corsa e da questo, mediante pompa dosatrice, alla "Bran Luebbe".

La gestione del processo di produzione è affidata ad un sistema computerizzato il quale effettua i dosaggi delle singole materie prime secondo la sequenza richiesta. I mescolatori poggiano su celle gravimetriche.

Una volta preparato, con processo continuo o discontinuo, il prodotto viene analizzato quindi trasferito verso i serbatoi di stoccaggio (60 ÷ 200 m³) dei bacini 22/26. Da questi successivamente in base al programma di produzione, il prodotto viene trasferito alle linee di imbottigliamento presenti in reparto che si differenziano per dimensione di flacone e per tipologia di etichettatura e imballaggio.

Nel 2011 è stato realizzato un nuovo impianto atto alla produzione di gel caps, monodosi di detersivo liquido per lavatrici contenuto in una capsula idrosolubile.

3.5 Procedura di AUTOCONTROLLO

La società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. sotto il profilo ambientale è soggetta a due forme di controllo volontario: **a livello di stabilimento, con l'ottenimento della certificazione UNI EN ISO 14001 (integrata con sicurezza OHSAS 18001), ed a livello "global", soggetta cioè alle direttive della società.**

La certificazione EN ISO 14001 e l'assoggettamento al D.Lgs 105/2015 "Seveso III", obbligano l'azienda certificata, in primis, a rispettare gli "obblighi di conformità", siano essi obbligatori che volontari, tuttavia il requisito necessario per il rilascio e/o rinnovo della certificazione è il rispetto degli obblighi di legge. Inoltre, l'Azienda si deve dotare di una serie di procedure interne e istruzioni operative tali da migliorare le prestazioni ambientali e raggiungere gli obiettivi che si è prefissata a dimostrazione di una maggiore sensibilità ambientale.

A livello "global", invece, tutti i siti devono rispettare delle direttive imposte a livello di ambiente, salute e sicurezza per il raggiungimento di obiettivi che la Società si è prefissata quali, ad esempio, la riduzione dell'utilizzo dell'acqua, lo "zero waste" in discarica, etc.

Al fine di tenere monitorato l'andamento dello stabilimento, viene imposto a ciascuna filiale del gruppo di riportare mensilmente sul portale Enablon dati relativi alle macro categorie di:

- produzione;
- energia e emissioni;
- acqua;
- rifiuti.

Esempio interfaccia portale Enablon

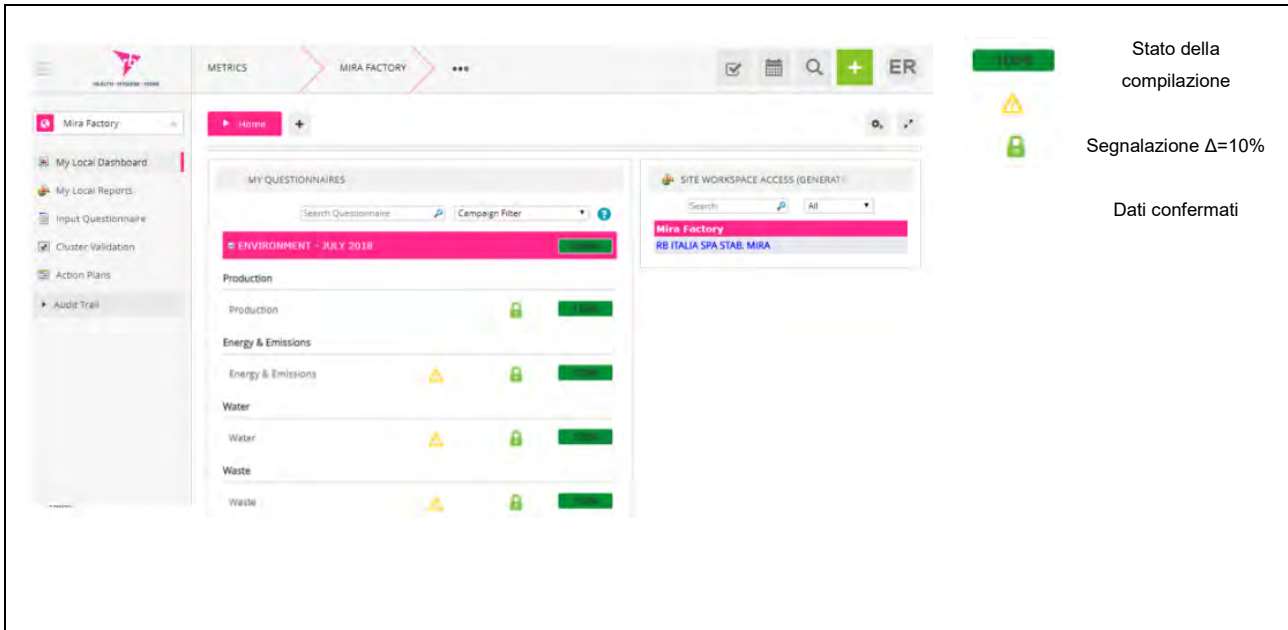


Figura 10– estratto portale per il mese di luglio 2018

Selezionando la categoria di interesse, devono essere riportati i dati delle sottocategorie presenti, ad esempio:

- *energia ed emissioni*: devono essere riportati i diversi utilizzi divisi per tipologia (diretti come carburante, gas, biomasse, oppure indiretti come l'elettricità) e il portale, automaticamente, calcola le emissioni in termini di kg di GHG;
- *acqua*: devono essere riportati i dati dei consumi (prelievi da acquedotto e/o altre fonti) e degli scarichi (su pubblica fognatura, su corso d'acqua superficiale, suolo, ...);
- *rifiuti*: devono essere riportati i dati sul destino del rifiuto (Impianto di recupero)

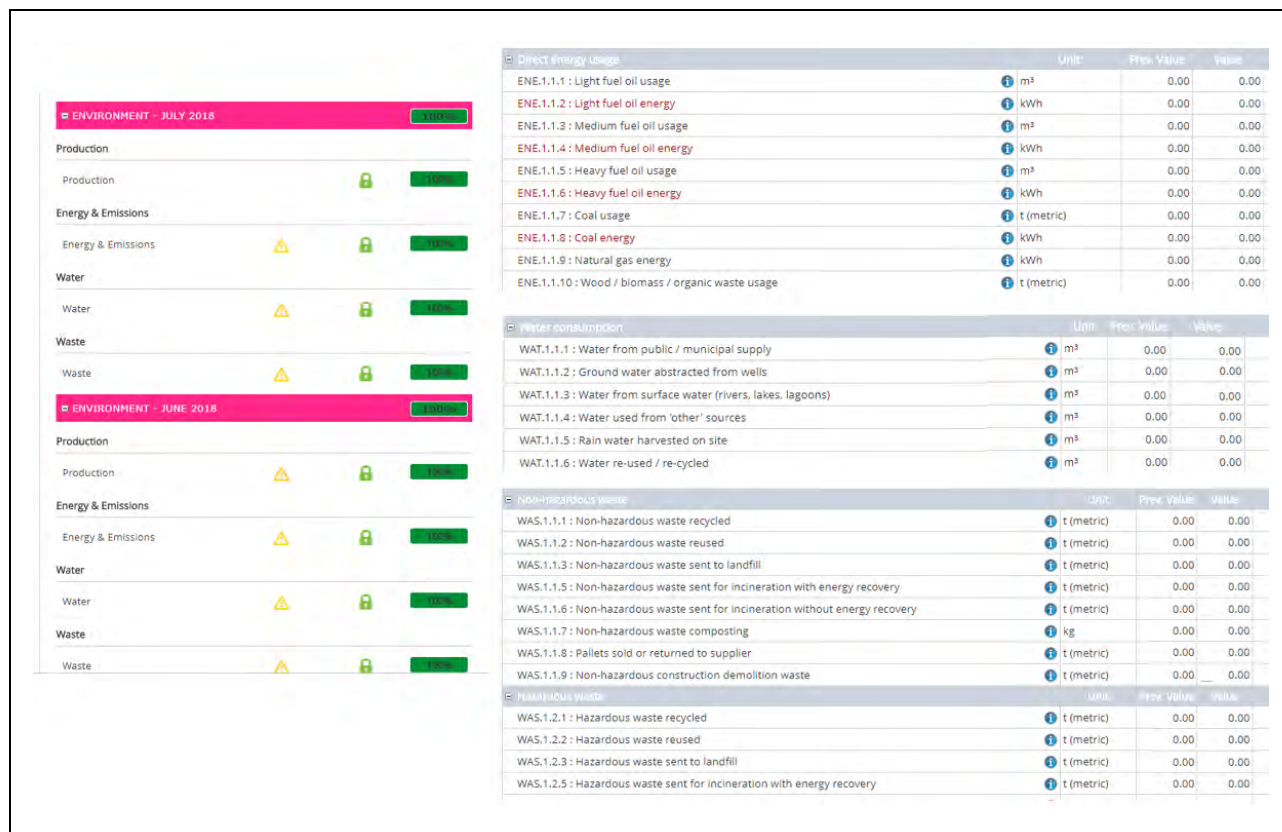


Figura 11– estratto delle sottocategorie

Qualora in fase di compilazione, il dato inserito risulti maggiore o minore del 10% rispetto a quanto riportato nel mese precedente, il portale obbliga il Responsabile della compilazione ad inserire una nota di commento rispetto alle possibili cause di variazione di quel dato. Trimestralmente, sulla base dei dati inseriti, vengono trasmessi e condivisi dei report relativi all'andamento dello stabilimento con le eventuali direttive per il raggiungimento degli obiettivi.

Il controllo avviene anche mensilmente a livello global: nello specifico l' "Environment&Utilities Manager" dello Stabilimento riceve una mail dal Global Environmental Manager e dal Sustainability Data Analyst che, a seguito dell'analisi dei dati trasmessi per Business Unit (lo Stabilimento di Mira è del settore Hygiene Home), verifica l'andamento dei kpi (key performance index), ovvero gli indicatori chiave di prestazione definiti, rispetto allo stesso mese dell'anno precedente. Qualora anche in questo caso si verifichi una discrepanza, sia in positivo che in negativo, viene richiesto un commento di analisi sulle possibili cause della variazione.

4 GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

Le acque industriali utilizzate presso lo stabilimento vengono prelevate, mediante opera di presa, direttamente dal Canale "Naviglio Brenta". Dopo il trattamento di defangazione, l'acqua viene pompata in torre piezometrica e da qui distribuita alle utenze che insistono nel perimetro industriale.

L'acqua potabile per usi igienico sanitari viene invece prelevata dall'acquedotto del Mirese gestito dall'Ente VERITAS S.p.a.

Gli effluenti liquidi provenienti dalle attività dello stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. sono riconducibili a:

- a. acque di processo produttivo;
- b. acque reflue assimilabili alle domestiche;
- c. acque di raffreddamento;
- d. acque meteoriche.

Tutti gli effluenti liquidi sono convogliati in due reti fognarie distinte:

- rete acque di processo, convogliate ad un impianto di depurazione a fanghi attivi prima di essere avviate allo scarico su canale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF1 con riferimento all'immagine di Figura 13 che schematizza la gestione delle acque e degli scarichi idrici;
- rete acque di raffreddamento, convogliate, previo controllo, al canale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF2 con riferimento all'immagine di Figura 13 che schematizza la gestione delle acque e degli scarichi idrici.

4.1 Le fonti di approvvigionamento idrico

Acque Potabili

L'acqua potabile utilizzata nello stabilimento per usi igienico - sanitari viene prelevata integralmente dall'acquedotto Mirese gestito dall'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato VERITAS S.p.a.

Nel corso dell'anno 2015 sono stati prelevati 10.644 m³ d'acqua per usi igienico - sanitari; le acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienico-sanitari dello stabilimento vengono raccolte ed inviate a trattamento biologico presso l'impianto di depurazione a fanghi attivi in esercizio presso il sito produttivo, prima di essere scaricate nel canale "Naviglio Brenta".

Acque di Processo Produttivo - Opera di presa

L'acqua di processo utilizzata all'interno dello stabilimento nei vari reparti produttivi viene prelevata, tramite opera di presa (Grande Derivazione n. 74), dal Canale "Naviglio Brenta" – vedi immagine in Figura 12 che ritrae un estratto della pianta e del prospetto sezionato dell'opera di presa. L'acqua prelevata viene convogliata, tramite l'opera di presa, in una vasca interrata, passando attraverso una griglia che impedisce il passaggio dei corpi grossolani, eventualmente presenti. All'interno della vasca viene aggiunto un agente flocculante (comunemente cloruro ferrico) al fine di aumentare la capacità filtrante dell'impianto di filtrazione posto a valle. All'esito dei trattamenti, l'acqua viene pompata in torre piezometrica e da qui distribuita alle utenze.

Allo scopo di verificare la concentrazione dei parametri sull'opera di presa, viene eseguito il campionamento delle acque del Naviglio Brenta con periodicità mensile, da parte di laboratorio esterno accreditato.

Nel corso dell'anno 2015 sono stati attinti, dal Canale "Naviglio Brenta", 402.990 m³ d'acqua per usi produttivi e scambio termico; le acque di scarico provenienti dai vari reparti produttivi vengono inviate a trattamento biologico presso l'impianto di depurazione in esercizio presso il sito produttivo, prima di essere restituite al "Naviglio Brenta" nel rispetto dei limiti legge previsti al punto di recapito.

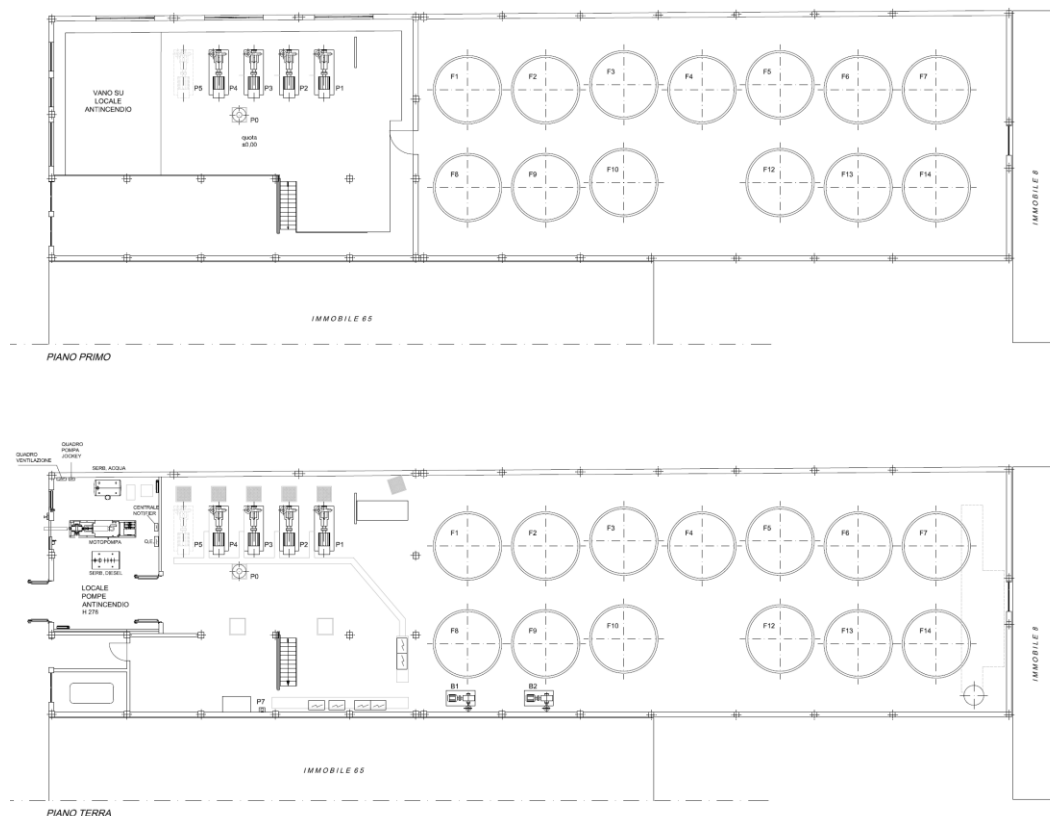


Figura 12 – Estratto planimetrico dell'opera di presa.

4.2 Gestione degli Scarichi Idrici

Le reti fognarie dell'insediamento

Lo stabilimento produttivo di Via S. Antonio n. 5 in Mira (VE) è dotato di reti fognarie separate per la regimazione:

- delle *acque di processo* congiuntamente alle acque reflue assimilabili alle *acque reflue domestiche*, quest'ultime provenienti dai servizi igienico - assistenziali annessi allo stabilimento industriale²;
- delle *acque di raffreddamento* congiuntamente alle *acque meteoriche* provenienti dal dilavamento delle superfici scoperte dell'insediamento³.

Tutti gli immobili sono collegati alla rete fognaria interna, sulla linea *acque di processo* (“**acque acide**”) o sulla linea *acque di raffreddamento* (“**acque bianche**”), in base alla provenienza dei reflui prodotti. Si rimanda alla consultazione dell'elaborato grafico “**VT.09.rev00_planimetria scarichi**” per una migliore comprensione dello schema delle reti fognarie dello stabilimento.

Tipologia e provenienza degli scarichi idrici e loro gestione

Come anticipato in premessa, gli effluenti liquidi provenienti dagli utilizzatori (reparti di produzione) sono riconducibili alle seguenti differenti tipologie:

- acque di processo produttivo - linea 2:*
- acque di raffreddamento - linea 3:*
- acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche (derivanti dai servizi igienico - assistenziali annessi allo stabilimento industriale, WC, docce, lavabo, mensa) – linea 2:*
- acque meteoriche (acque provenienti dal dilavamento di tetti e piazzali) – linea 4.*

La gestione delle acque e degli scarichi idrici, di seguito descritta, è meglio schematizzata nell'immagine in Figura 13 di seguito riportata.

Le acque di processo produttivo (a) vengono raccolte congiuntamente alle acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche (c) mediante la rete fognaria mista ad esse dedicata e convogliate a due bacini di accumulo/omogeneizzazione della capacità complessiva di 32.000 m³, (chiamate vasche di emergenza) che alimentano in continuo l'impianto di

² Tali acque vengono comunemente denominate nelle planimetrie dello stabilimento con la specifica “*acque acide*”.

³ Tali acque vengono comunemente denominate nelle planimetrie dello stabilimento con la specifica “*acque bianche*”.

depurazione biologico a fanghi attivi (linea 5). Tali acque reflue, opportunamente trattate, vengono scaricate in corpo idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF1.

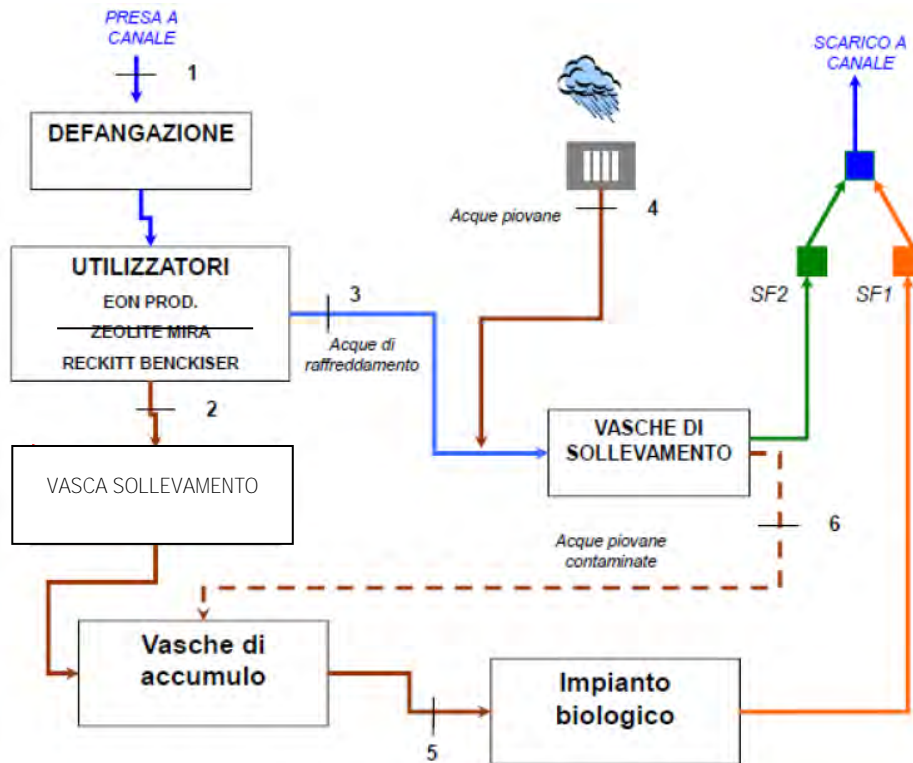


Figura 13 – Tipologia e provenienza degli scarichi idrici dello Stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a. e loro gestione.

Le acque di raffreddamento (b) vengono raccolte dalla rete fognaria mista (a cui sono corrviate anche le acque meteoriche d) in tempo di pioggia) e convogliate alle vasche di sollevamento dotate di strumentazione di videosorveglianza e controllo in continuo di alcuni principali parametri (quali pH e torbidità) con registrazione del dato "a quadro" (PLC). Le acque reflue ivi raccolte vengono sollevate e, previo controllo, inviate allo scarico finale su canale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito denominato SF2 (linea 7); al verificarsi di anomalie (quali ad esempio il superamento dei valori preimpostati di pH, la presenza di schiume o sostanze oleose in superficie) lo scarico a canale viene interrotto e le acque reflue vengono sollevate e convogliate alle vasche di emergenza della capacità complessiva di 32.000 m3 per essere correttamente gestite, in un successivo momento.

Le acque meteoriche d) vengono raccolte e convogliate, unitamente alle acque di raffreddamento b), alle vasche di sollevamento appena sopra descritte. In tempo di pioggia, la portata d'acqua di dilavamento (potenzialmente contaminata) in arrivo a tali vasche nei primi 40 minuti dell'evento, viene raccolta e sollevata alle vasche di accumulo (emergenza) della capacità complessiva di 32.000 m3. Il volume così recuperato nelle vasche di accumulo viene successivamente inviato

all'impianto di depurazione a fanghi attivi e quindi rilasciato a canale, nel punto di scarico SF1, nel rispetto dei limiti imposti allo scarico.

Il ciclo di depurazione, meglio descritto nella successiva sezione, può essere sinteticamente riassunto nelle seguenti fasi di processo:

- accumulo;
- ossidazione biologica e sedimentazione su due stadi posti in serie con trattamento con cloruro ferrico sulla vasca di ossidazione al secondo stadio;
- ispessimento fanghi biologici.

L'acqua depurata in uscita dall'impianto di depurazione biologica a fanghi attivi viene scaricata nel canale Naviglio Brenta, attraverso il punto di scarico denominato SF1.

Riassumendo, gli scarichi di stabilimento di competenza RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ineriscono ad:

- acque di processo produttivo (acque reflue industriali) depurate per via biologica mediante impianto a fanghi attivi e scaricate in corso idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF1;
- acque di raffreddamento raccolte e scaricate in corso idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF2, senza necessità di alcun trattamento;
- acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche (acque nere civili) raccolte e depurate in impianto a fanghi attivi e scaricate in corso idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF1, previo trattamento biologico a fanghi attivi;
- acque meteoriche da tetti, piazzali, aree di transito, deposito rifiuti e parcheggi auto interni, raccolte e depurate (in parte) presso l'impianto a fanghi attivi e scaricate in corso idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito SF1 (i primi 40 minuti dell'evento piovoso, dopo trattamento) e SF2 (il tempo restante dell'evento piovoso).

Lo stabilimento dispone di autorizzazione **all'esercizio** degli impianti di accumulo, di trattamento di tipo biologico delle acque reflue industriali derivanti dall'insediamento, anche miste con quelle di raffreddamento, assimilate alle domestiche e meteoriche di dilavamento, rilasciata dalla Provincia di Venezia con Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013. Detta autorizzazione all'esercizio dell'impianto di I^a categoria costituisce anche autorizzazione allo scarico in corso d'acqua "Naviglio Brenta" delle acque reflue suindicate mediante i punti di recapito SF1 e SF2. Lo scarico è soggetto al rispetto dei valori limite di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del Decreto del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 30.07.1999 "Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia".

La Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A., come già evidenziato, è in possesso di Concessione Idraulica rilasciata dalla Regione del Veneto con Decreto n. 88 del 05.05.2015 per lo scarico (DN 100) su argine destro del Canale "Naviglio Brenta", a metri 62 dal ponte girevole loc. Mira Chiesa (VE), delle acque reflue provenienti dallo stabilimento in ottemperanza al Disciplinare repertorio n 1905 del 13/04/2015; tale concessione ha validità decennale a partire da 09.04.2015.

4.3 Acque meteoriche di dilavamento: il Piano di Tutela delle Acque

Premessa

Con **Delibera di Consiglio Regionale Veneto n. 107 del 5 novembre 2009** è stato approvato, ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006, il Piano Regionale di Tutela delle Acque e le relative Norme Tecniche di Attuazione; con Delibera del Consiglio Regionale Veneto n. 80 del 27/01/2011, è stata adottata **la linea guida per l'applicazione** delle Norme Tecniche di Attuazione del citato piano.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 842 del 15 Maggio 2012 vengono approvate alcune modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque e si approva il testo coordinato delle Norme Tecniche di Attuazione come risultante anche dalle altre modifiche apportate successivamente alla sua prima approvazione da parte del Consiglio Regionale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1770 del 28 Agosto 2012 vengono fornite ulteriori precisazioni relative alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque, **con particolare riferimento all'articolo 39 dello stesso.**

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1534 del 3 Novembre 2015 sono state approvate ulteriori modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque, riguardanti in particolare gli artt. 33, 34, 37, 38, 39, 40, 44 e gli Allegati E ed F.

Tra le novità introdotte dal Piano, rispetto al **regime legislativo progressivo**, si evidenzia l'adozione del concetto di *acque meteoriche di dilavamento* ed *acque di prima pioggia* che, per talune tipologie di attività industriali, devono essere raccolte e trattate prima di essere **scaricate, previa autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 113 D. Lgs. n. 152/06 s.m.i.** Il Legislatore, **all'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque, ha infatti individuato specifiche tipologie di insediamenti** (dettagliati in Allegato F) e gli altri casi per i quali risulta necessario assoggettare ad autorizzazione allo scarico le acque meteoriche di dilavamento derivanti da superfici scoperte in cui vengono effettuate lavorazioni e/o sono presenti materiali, depositi di rifiuti, materie prime, prodotti vari, che per effetto del dilavamento possono lisciviare sostanze pericolose e/o pregiudizievoli per l'ambiente.

Art. 39 – Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio

1. Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F, ove vi sia la presenza di:

- a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;
- b) lavorazioni;
- c) ogni altra attività o circostanza,

che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente come indicate nel presente comma, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento, prima del loro scarico, devono essere trattate con idonei sistemi di depurazione e sono soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5. I sistemi di depurazione devono almeno comprendere sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura.

La valutazione della possibilità che il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente non avvenga o non si esaurisca con le acque di prima pioggia deve essere contenuta in apposita relazione predisposta a cura di chi a qualsiasi titolo abbia la disponibilità della superficie scoperta, ed esaminata e valutata dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico. [...]

Le sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" coincidono con quelle elencate alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. n. 152/2006, con l'aggiunta dei parametri:

- Solidi sospesi totali, se essi superano il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (80 mg/L), sul suolo (25 mg/L) o in fognatura (200 mg/L) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;
- COD, limitatamente alle tipologie di insediamenti n. 6, 10, 11, 13, 14, 15 dell'allegato F, se esso supera il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (160 mg/L), sul suolo (100 mg/L) o in fognatura (500 mg/L) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;
- Idrocarburi totali, se essi superano il valore limite di 5 mg/L nel caso di scarico delle acque meteoriche di dilavamento in acque superficiali o sul suolo, o di 10 mg/L nel caso di scarico in fognatura.

Resta fermo quanto specificato nel comma 5.

2. Al fine di ridurre i quantitativi di acque di cui al comma 1 da sottoporre a trattamento, chi a qualsiasi titolo ha la disponibilità della superficie scoperta può prevedere il frazionamento della rete di raccolta delle acque in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite le lavorazioni o attività all'aperto o ricorrono le circostanze di cui al comma 1, e può altresì prevedere l'adozione di misure atte a prevenire il dilavamento delle superfici. L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico può prescrivere il frazionamento della rete e può determinare, con riferimento alle singole situazioni, la quantità di acqua meteorica di dilavamento da raccogliere e trattare, oltre a quella di prima pioggia. [...]

3. Nei seguenti casi:

- a) piazzali, di estensione superiore o uguale a 2000 m², a servizio di autofficine, carrozzerie, autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;

- b) superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5000 m²;
- c) altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate alla lettera b), delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, in cui il dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1 può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia;
- d) parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, nonché altri piazzali o parcheggi, per le parti che possono comportare dilavamento di sostanze **pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, come individuate al comma 1, di estensione superiore o uguale a 5000 m²;**
- e) superfici di qualsiasi estensione destinate alla distribuzione dei carburanti nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli;

le acque di prima pioggia devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, opportunamente trattate, almeno con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura; lo scarico è soggetto al **rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006** e al rispetto dei limiti di emissione nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei **casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5**. Le stesse disposizioni si applicano alle acque di lavaggio. Lo stoccaggio delle acque di prima pioggia in un bacino a tenuta può non essere necessario in caso di trattamento in continuo delle acque di pioggia che garantisca almeno analoghi risultati rispetto al trattamento discontinuo. Le acque di seconda pioggia non sono trattate e non sono soggette ad autorizzazione allo scarico, tranne i casi di trattamento in continuo e/o di espressa volontà a trattarle da parte del titolare della superficie. In tali casi lo scarico delle acque trattate di seconda pioggia può avvenire in fognatura nera o mista solo **previo assenso del Gestore della rete fognaria. [...]**

4. I volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, **di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore.** Ai fini del calcolo delle portate e dei volumi di stoccaggio, si dovranno assumere quali coefficienti di afflusso convenzionali il valore 0,9 per le superfici impermeabili, il valore 0,6 per le superfici semipermeabili, il valore 0,2 per le superfici permeabili, escludendo dal computo le superfici coltivate. Qualora il bacino di riferimento per il calcolo, che deve coincidere con il bacino idrografico elementare (bacino scolante) effettivamente concorrente alla produzione della portata destinata allo stoccaggio, abbia un tempo di corrivazione superiore a 15 minuti primi, il tempo di riferimento deve essere pari a:

- a) al tempo di corrivazione stesso, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi, sia superiore al 70% della superficie totale del bacino;
- b) al 75% del tempo di corrivazione, e comunque al minimo 15 minuti primi, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi sia inferiore al 30% e superiore al 15% della superficie del bacino;
- c) al 50% del tempo di corrivazione, e comunque al minimo 15 minuti primi, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi sia inferiore al 15% della superficie del bacino.

Le superfici interessate da dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1, per le quali le acque meteoriche di dilavamento devono essere sottoposte a trattamento e ad autorizzazione allo scarico, devono essere opportunamente **pavimentate al fine di impedire l'infiltrazione nel sottosuolo delle sostanze pericolose. [...]**

Le condizioni necessarie (e presenti contemporaneamente) affinché lo stabilimento rientri nei citati adempimenti sono le seguenti:

- a) lo stabilimento sia ricompreso nell'elenco delle tipologie di insediamenti declinate in Allegato F o abbia la disponibilità di determinate tipologie di superfici scolanti, con un'estensione superficiale superiore a quanto previsto dall'art. 39 comma 3;
- b) vi sia dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente per effetto delle precipitazioni meteoriche.

Al riguardo viene precisato che le sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" coincidono con quelle elencate alle tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006, con l'aggiunta dei seguenti parametri:

- Solidi sospesi totali, se essi superano il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (80 mg/l), sul suolo (25 mg/l) o in fognatura (200 mg/l) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;
- COD, limitatamente alle tipologie di insediamenti n. 6, 10, 11, 13, 14, 15 dell'allegato F, se esso supera il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (160 mg/l), sul suolo (100 mg/l) o in fognatura (500 mg/l) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;
- Idrocarburi totali, se essi superano il valore limite di 5 mg/l nel caso di scarico delle acque meteoriche di dilavamento in acque superficiali o sul suolo, o di 10 mg/l nel caso di scarico in fognatura.

Inoltre l'art. 37, comma 6 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque, recante la disciplina delle "acque reflue industriali", così come riformulato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1534 del 3 Novembre 2015, prevede che "Le reti di raccolta, di nuova realizzazione, a servizio di stabilimenti industriali devono essere realizzate con linee separate di collettamento e scarico per le acque di processo, le acque utilizzate per scopi geotermici o di scambio termico e le acque meteoriche di dilavamento di cui all'art. 39. In caso di dimostrata impossibilità tecnica adeguatamente documentata, o in caso di dimostrata eccessiva onerosità rispetto ai benefici ambientali conseguibili, a convogliare al recettore finale separatamente le diverse acque, e/o nel caso in cui si dimostri, mediante certificazione analitica che le acque meteoriche di dilavamento di cui ai commi 1 e 3 dell'art. 39 sono qualitativamente simili alle acque di processo, tali acque possono essere trattate congiuntamente e convogliate tramite un unico scarico comune, purché siano predisposti idonei punti di campionamento, da realizzarsi immediatamente a monte del punto di confluenza, in conformità alle indicazioni dell'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione allo scarico, che consentano di accertare le caratteristiche delle acque reflue scaricate dalle singole reti di collettamento, e previa dimostrazione tecnica dell'idoneità dell'impianto di trattamento e dell'assenza di fenomeni di diluizione."

In relazione alle previsioni di cui all'art. 37, comma 6 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque, la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. con nota datata 3 dicembre 2010, trasmessa alla Provincia di Venezia, Politiche Ambientali, ha comunicato l'impossibilità tecnica ed economica ad attuare la separazione delle reti di raccolta (rete acque meteoriche e rete acque di scambio termico) e a convogliare al recettore finale separatamente dette acque; ha inoltre

chiesto una proroga al 15 marzo 2011 per la presentazione di una relazione tecnica inerente lo stato di attuazione degli adempimenti introdotti dal suddetto Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA). Con nota Prot. n. 79847/10 del 24.12.2010 la Provincia di Venezia, Politiche Ambientali, ha concesso tale proroga.

Con nota datata 14 marzo 2011, acquisita agli atti della Provincia di Venezia, Politiche Ambientali, con Prot. n. 16393/11 del 15.03.2011, la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ha trasmesso la relazione tecnica di cui sopra; in tale documento venivano descritti i vari flussi di acque reflue che caratterizzano lo stabilimento, comprese le acque reflue di dilavamento, e venivano indicati gli accorgimenti già intrapresi per ottimizzare la gestione, il trattamento ed il monitoraggio delle diverse tipologie di acque reflue **provenienti dall'insediamento stesso con i dati quantitativi dei diversi flussi e con l'individuazione dell'evento meteorico limite che il sistema di convogliamento e scarico è in grado di fronteggiare nel rispetto dei valori limite di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del D.M. 30.07.99.**

Con nota Prot. n. 20450/11 del 30.03.2011 la Provincia di Venezia, Politiche Ambientali, ha chiesto di integrare la suddetta relazione tecnica con uno specifico Bilancio di Massa da trasmettere nel termine di 60 giorni.

Con nota data 25 maggio 2011, acquisita agli atti della Provincia di Venezia, Politiche Ambientali, con Prot. n. 16393/11 del 15.03.2011, la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ha richiesto una proroga al 31 dicembre 2011 per la realizzazione e presentazione del predetto Bilancio di Massa sulla considerazione che i prelievi rappresentativi della qualità dei reflui nelle sezioni significative della rete di collettamento e scarico avrebbero dovuto essere effettuati in occasione di opportuni eventi meteorici. Si ricorda a tal proposito che le acque meteoriche di dilavamento, provenienti dalle superfici **scoperte dell'insediamento, vengono raccolte congiuntamente alle acque di raffreddamento, mediante** una unica rete idraulica che confluisce in un bacino di sollevamento, dal quale le acque possono essere prelevate ed avviate a trattamento depurativo (previo stoccaggio nelle vasche di emergenza) o avviate direttamente allo scarico (punto SF2); in occasione di eventi meteorici, la precipitazione relativa ai primi 40 minuti (acqua meteorica di dilavamento) viene precauzionalmente sollevata ed inviata alle vasche di accumulo/emergenza per poi essere successivamente depurata.

Con medesima nota la Società comunicava di aver provveduto all'adeguamento della rete di raccolta affinché ciascuna immissione di acque di raffreddamento nella rete di raccolta aziendale disponesse di un pozzetto di campionamento, posto a monte di ciascuna confluenza, utile all'accertamento delle caratteristiche qualitative delle acque scaricate.

Con nota datata 7 dicembre 2012 la Società RECKITT BENCKISER S.p.A., in ottemperanza al dispositivo di cui al comma **6 dell'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque, ha trasmesso alla Provincia di Venezia una Relazione d'analisi circa la verifica degli adempimenti introdotti** dal predetto art. 39 del Piano Regionale di Tutela delle Acque; tale documento conteneva una valutazione preliminare dello stato di fatto, non ancora supportata da riscontri oggettivi. Con successiva nota datata 17 giugno 2015 la Società ha trasmesso alla Provincia di Venezia una Relazione di commento circa la verifica degli adempimenti introdotti dal predetto art. 39 del P.T.A. (ad integrazione del documento tecnico già trasmesso in data 07.12.2012) contenente gli esiti dei rilievi e dei monitoraggi eseguiti sulle acque meteoriche di dilavamento, così come di seguito riproposti.

Verifica degli adempimenti previsti dal Piano Regionale di Tutela delle Acque

L'insediamento in oggetto (e l'attività che in esso viene esercitata) è ricompreso nell'elenco delle tipologie di insediamenti dettagliate in Allegato F così come richiamato all'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque (nello specifico Punto 5 – Industrie chimiche). Come evidenziato in precedenza, le superfici scolanti dell'insediamento (escluse le aree verdi) risultano interamente impermeabilizzate con asfalto o cemento, e così anche le aree destinate a parcheggio. L'estensione di tali superfici è meglio definita nel dettaglio di Tabella 7 seguente.

Le acque meteoriche derivanti dalle superfici scoperte dell'insediamento (esclusi i primi 40 minuti di precipitazione) vengono raccolte dalla rete interna, composta da caditoie e tubazioni di collegamento interrate, e recapitate, mediante impianto di sollevamento fognario, al Canale "Naviglio Brenta" nel punto di scarico SF2.

Tabella 7 – Composizione delle superfici dell'insediamento al fine della valutazione degli adempimenti previsti dall'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

TIPOLOGIA DELLA SUPERFICIE	ESTENSIONE	CLASSIFICAZIONE (art. 39 delle N.T.A. del P.T.A.)
Superficie dello stabilimento (limite di pertinenza)	248.874	//
Superficie occupata da RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. (esclusa quota parte in capo alla Società Reckitt Benckiser Commercial Italia S.r.l., legata al magazzino prodotti finiti e pertinenze)	192.761	//
Aree a parcheggio (privato)	2.203	Comma 5, lettera c)
Viabilità interna (aree di transito/manovra); carico/scarico automezzi; coperture fabbricati; aree deposito rifiuti non pericolosi; piazzali a servizio degli impianti di depurazione acque reflue	167.437	Comma 1 lettera a) e c) Oppure Comma 5 lettera e)
Aree a verde	28.560	Non soggetta a classificazione

Al fine di valutare se le aree di stabilimento, durante gli eventi meteorici, comportavano l'effettivo dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" così come sopra definite, la Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ha stabilito ed attuato un piano di monitoraggio delle acque di prima e seconda pioggia.

In armonia con la Delibera del Consiglio Regionale Veneto n. 80 del 27/01/2011, il monitoraggio delle acque di dilavamento è stato eseguito dopo un tempo asciutto ragionevolmente lungo, pertanto nella condizione più cautelativa. L'indagine è stata attuata con l'ausilio di autocampionatore, collocato all'interno della vasca di sollevamento ove vengono convogliate tutte le acque meteoriche in tempo di pioggia; il prelievo è stato protratto per una altezza di precipitazione pari a 19 mm.

I campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimiche di laboratorio per la ricerca delle sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente di cui all'art. 39 comma 1 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque; in particolare sono state ricercate tutte le sostanze compatibili con la destinazione d'uso delle superfici scolanti dell'insediamento, quali:

- Fenoli;
- Solidi Sospesi Totali;
- COD;
- Idrocarburi Totali;
- Grassi e olii animali/vegetali;
- Arsenico;
- Cadmio;
- Cromo Esavalente;
- Cromo Totale;
- Mercurio;
- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Selenio;
- Zinco;
- Solventi Clorurati;
- Solventi organici aromatici;
- Solventi organici azotati.

Gli esiti delle analisi chimiche di laboratorio, già trasmessi dalla Società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a. alla Provincia di Venezia in allegato alla nota datata 17 giugno 2015 a cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti, hanno **permesso di accertare l'andamento delle concentrazioni allo scarico** delle sostanze in tempo di pioggia e di esprimere opportune valutazioni, sulla base di oggettivi riscontri, in ordine agli adempimenti introdotti dal Piano Regionale di Tutela delle Acque.

In particolare, le verifiche analitiche hanno dimostrato che il dilavamento delle superfici dello stabilimento non è tale da causare, in tempo di pioggia, il superamento dei limiti allo scarico previsti dalla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del D.M. 30.07.1999; tale circostanza è valida per tutti i parametri analizzati ad esclusione del parametro "Arsenico" per il quale la Società ha avanzato una richiesta di deroga⁴ al rispetto del limite di 1 µg/l, stante la presenza a monte di tale elemento, nelle acque emunte attraverso l'opera di presa da Canale "Naviglio Brenta".

⁴ Comunicazione del 20.10.2014

In conclusione, rispetto alla situazione impiantistica descritta, nonché agli esiti analitici, si evidenzia quanto segue:

- ✓ L'analisi della normativa cogente in materia di acque di dilavamento ha permesso di appurare che l'insediamento in oggetto (e l'attività che in esso viene esercitata) è ricompreso nell'elenco delle tipologie di insediamenti dettagliate in Allegato F così come richiamato all'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque (nello specifico Punto 5 – Industrie chimiche);
- ✓ l'azienda dispone di quattro parcheggi di cui tre interni, usati dal personale dipendente e visitatori, di estensione superficiale complessiva inferiore a 5.000 m²; le acque meteoriche (primi 40 minuti dell'evento piovoso) raccolte dai parcheggi interni allo stabilimento, vengono comunque raccolte dalla rete principale e trattate in depuratore biologico;
- ✓ i bacini di deposito a servizio della produzione sono provvisti di rete di raccolta di tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia), che vengono avviate alle vasche di accumulo quindi trattate presso l'impianto di depurazione biologico;
- ✓ le aree di deposito temporaneo dei rifiuti speciali ed urbani sono adeguatamente gestite e presidiate al fine di prevenire ed impedire il dilavamento di sostanze pericolose ad opera delle precipitazioni meteoriche;
- ✓ gli spazi scoperti restanti costituiscono di fatto la viabilità interna dello stabilimento compreso operazioni di carico/scarico, le coperture dei fabbricati, le aree di deposito rifiuti non pericolosi, i piazzali a servizio degli impianti di depurazione acque reflue;
- ✓ per tali superfici l'azienda ha provveduto a verificare se vi siano condizioni tali da comportare il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente; seppur la materia trattata non consenta di avere dati di input costanti, essendo legati ad eventi meteorici con caratteristiche variabili in funzione dell'andamento stagionale, gli esiti del monitoraggio realizzato hanno dimostrato che il dilavamento delle superfici dello stabilimento è tale da non determinare il superamento dei limiti previsti allo scarico.
- ✓ in relazione ai citati aspetti, si precisa che l'azienda dispone di un proprio Piano di Gestione degli Scarichi Idrici e delle Emergenze (Versione 6 del 23 Gennaio 2017), adottato ai sensi dell'art. 1 comma 5 del D.M. 30/07/99 al fine di introdurre le migliori tecniche di gestione per impedire eventuali sversamenti occasionali impropri, od altri episodi disfunzionali, non disciplinati dall'autorizzazione allo scarico; tale Piano individua correttamente le modalità di gestione delle situazioni anomale o di emergenza e definisce soluzioni tecnico – gestionali atte a prevenire che un eventuale inquinamento possa compromettere la qualità dello scarico in corso idrico superficiale "Naviglio Brenta".
- ✓ Tutto ciò premesso, si ribadisce che il deflusso meteorico che si origina nei primi 40 minuti di ogni evento di precipitazione viene precauzionalmente raccolto, stoccato in vasche di emergenza fuori linea e successivamente inviato all'impianto di depurazione prima di essere scaricato su corpo idrico superficiale "Naviglio Brenta" attraverso il punto SF1.

Le valutazioni e verifiche effettuate portano a sostenere che la gestione delle acque meteoriche e degli scarichi idrici effettuata presso lo stabilimento RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. è conforme ai requisiti legislativi cogenti in materia.

4.4 Descrizione del processo di depurazione

Questo capitolo viene redatto dall'Ing. Daniele Tognali, iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Verona al n°4147 sez. A, finalizzato alla descrizione dell'impianto di depurazione.

Con il lavoro di seguito riportato s'intende analizzare l'impianto di depurazione del sito industriale sopra riportato, con lo scopo di individuarne la *potenzialità* in relazione alla tipologia di trattamento in essere, dei potenziali carichi inquinanti in ingresso e delle volumetrie presenti. A tal fine sono stati effettuati sopralluoghi nelle zone oggetto di studio, raccolti dati bibliografici resi disponibili dall'Azienda ed effettuati accertamenti in loco che hanno permesso di pervenire ad una caratterizzazione delle problematiche attinenti al trattamento delle acque reflue in ingresso all'impianto di depurazione oggetto del presente lavoro.

Nello specifico, al fine di ottenere un'indicazione sulla potenzialità dell'impianto, è risultato indispensabile conoscere il *carico idraulico* ed il *carico organico* (rispettivamente quantità liquida di acque reflue e quantità di sostanze organiche da trattare), che costituiscono le due grandezze basilari nell'indagine oggetto del presente lavoro. La metodologia utilizzata è stata quindi impostata nel cercare di reperire dati significativi sulle due grandezze sopra riportate, non solo ricavandoli dal processo produttivo Aziendale in essere, ma calcolandoli a ritroso come valori massimi ammissibili partendo dalle opere elettromeccaniche presenti e dalle volumetrie dell'impianto stesso.

Il lavoro prodotto permette quindi di definire, con un certo grado di approssimazione, la potenzialità dell'impianto in relazione al concetto di Abitante Equivalente, utile per esprimere il carico dell'impianto di depurazione in termini omogenei e confrontabili; tale correlazione verrà analizzata sia sotto il *profilo del carico idraulico* (si considera un consumo procapite per Abitante Equivalente di 300 litri/giorno) che del *carico organico specifico* (considerando un carico organico specifico giornaliero di 60 gr. di BOD₅ per Abitante Equivalente).

Valori di letteratura indicano un carico organico specifico compreso tra 55 ÷ 75 gr. di BOD₅ per Abitante Equivalente; in relazione a tale argomento il D.Lgs. 152/06 all'art. 74 comma 1 punto a) riporta la seguente definizione: "abitante equivalente: il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno"; tale valore verrà considerato nei calcoli della presente relazione come carico organico specifico.

Descrizione del processo di depurazione biologica a fanghi attivi

L'impianto di depurazione a servizio del Sito produttivo è costituito da un insieme di sezioni unitarie di trattamento, strutture ed apparecchiature elettromeccaniche indipendenti per la depurazione delle acque reflue di stabilimento ed il trattamento dei fanghi di supero.

L'impianto comprende le seguenti principali sezioni:

- Sistema fognario;
- Raccolta e gestione delle acque di raffreddamento, meteoriche e meteoriche di dilavamento.
- Vasche di accumulo e sollevamento;
- Vasche di emergenza;
- Depurazione Biologica - Primo stadio
 - Vasca di ossidazione biologica;
 - Vasca di sedimentazione;
- Depurazione Biologica - Secondo stadio
 - Vasca di ossidazione biologica;
 - Vasca di sedimentazione;
- Uscita impianto;
- Trattamento fanghi di supero;

Nelle immagini seguenti sono individuate le principali sezioni dell'impianto di trattamento biologico oggetto del presente lavoro.



Figura 14- Principali sezioni di trattamento dell'impianto

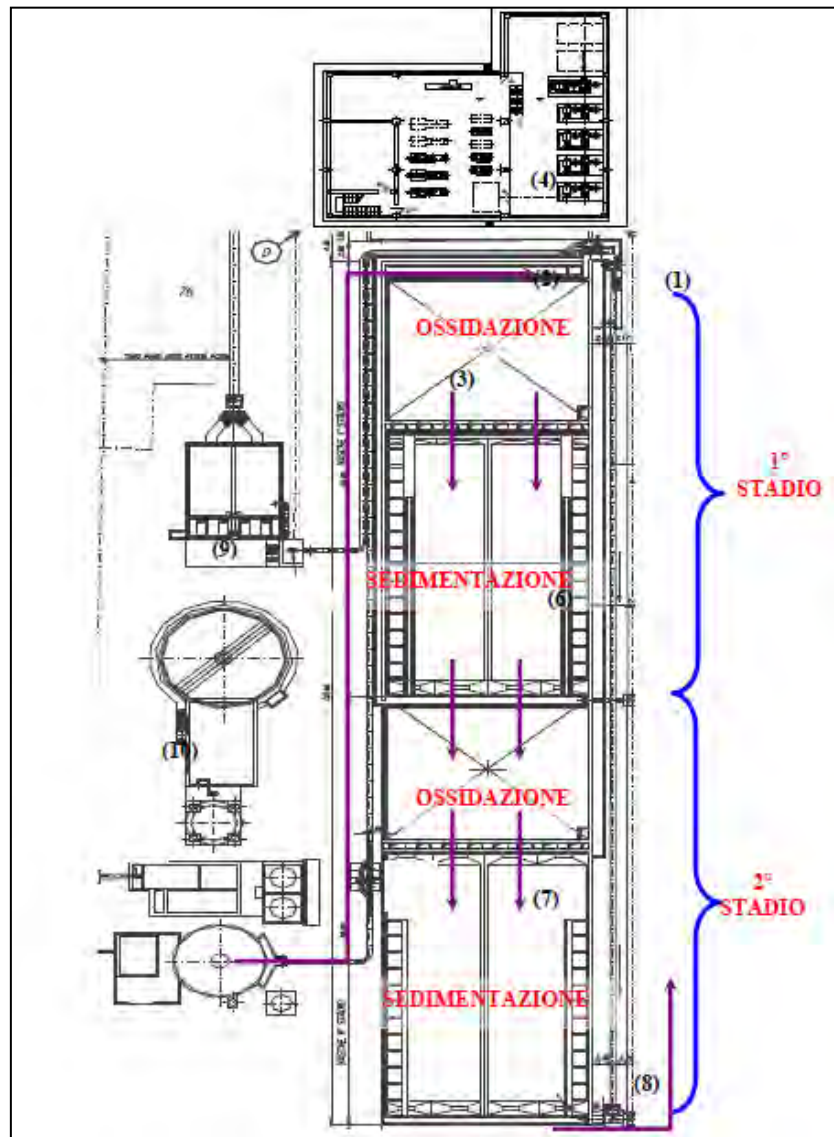


Figura 15– Principali sezioni di trattamento dell'impianto



Figura 16– Impianto di depurazione

Depurazione Biologica - Primo e secondo stadio

Il refluo in ingresso all'impianto entra nella prima vasca d'aerazione (3), realizzata in cemento armato e parzialmente interrata con capacità volumetrica di 2.110 m³ ed una superficie di 471 m², dove al suo interno è posizionato il sistema di **diffusione dell'aria necessaria al processo biologico.**

Tramite vasi comunicanti il refluo passa alla successiva vasca di sedimentazione (6), con capacità volumetrica di 3.240 m³ ed una superficie di 1.013 m², che presenta alle sue estremità delle tramogge di raccolta dove il fango sedimenta e viene raccolto per poi essere trasferito nuovamente nella vasca di ossidazione.

I fanghi sono raccolti grazie al passaggio continuo di una pala raschiatrice mossa da un carroponete che scorre su rotaie. Il carroponete del primo sedimentatore è dotato anche di una pala superficiale che convoglia eventuali fanghi o materiali in sospensione sul canale di scolo collegato al comparto di aerazione del 1° stadio. I riciccoli permettono al fango sedimentato di essere ricondotti alla vasca di **aerazione e quindi di mantenere una concentrazione costante in quest'ultima vasca.** Il sistema di **funzionamento dei ricicli si basa sull'effetto "airlift"** dove **viene immessa dell'aria secondaria nel tubo di riciclo** che permette al fluido di essere convogliato alla vasca di ossidazione.

Il secondo stadio di ossidazione, per modalità e tipologia di costruzione, è del tutto identico al primo.

L'acqua così depurata, raggiunte le canalette di sfioro del sedimentatore del 2° stadio, esce naturalmente ed è convogliata per gravità e tramite una tubazione interrata al canale Naviglio Brenta.

A monte dell'impianto vi è la presenza di n°2 vasche di accumulo (vasche d'emergenza) della capacità di circa 16.000 m³ cadauna; ogni vasca è dotata di una pompa centrifuga della capacità di 200 m³/h per il sollevamento in testa all'impianto di depurazione, realizzate con una logica di funzionamento tale da permettere il funzionamento di una sola pompa alla volta.

Le caratteristiche di portata e prevalenza sono state verificate analizzando i dati della curva noti i codici identificativi della pompa stessa.

Potenzialità dell'impianto valutato tramite il processo attuale di gestione delle acque reflue in ingresso all'impianto

Come anticipato in precedenza, gli effluenti liquidi sono riconducibili alle seguenti differenti tipologie:

- a. acque di processo produttivo;
- b. acque di raffreddamento;
- c. acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche (derivanti dai servizi igienico - assistenziali annessi allo stabilimento industriale, WC, docce, lavabo, mensa);
- d. acque meteoriche (acque provenienti dal dilavamento di tetti e piazzali).

Le acque di processo produttivo (a) vengono raccolte congiuntamente alle acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche (c) mediante la rete fognaria mista ad esse dedicata, accumulate e convogliate a due bacini di accumulo/omogeneizzazione della capacità complessiva di 32.000 m³, (chiamate vasche di emergenza) che alimentano in continuo l'impianto di depurazione biologico a fanghi attivi. Tali acque reflue, opportunamente trattate, vengono scaricate in corpo idrico superficiale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito.

Le acque di raffreddamento (b) vengono raccolte dalla rete fognaria mista (a cui sono corrvate anche le acque meteoriche d) in tempo di pioggia) e convogliate alle vasche di sollevamento dotate di strumentazione di videosorveglianza e controllo in continuo di alcuni principali parametri (quali pH e torbidità) con registrazione del dato "a quadro" (PLC). Le acque reflue ivi raccolte vengono sollevate e, previo controllo, inviate allo scarico finale su canale "Naviglio Brenta" mediante il punto di recapito; al verificarsi di anomalie (quali ad esempio il superamento dei valori preimpostati di pH, la presenza di schiume o sostanze oleose in superficie) lo scarico a canale viene interrotto e le acque reflue vengono sollevate e convogliate alle vasche di emergenza della capacità complessiva di 32.000 m³ per essere trattate dall'impianto di depurazione a fanghi attivi.

Si evidenzia che l'impianto di depurazione a fanghi attivi viene attualmente di norma alimentato con lo schema di processo sopra descritto, ed alimentato da una sola pompa centrifuga di sollevamento della capacità di 200 m³/h.

In relazione a tale portata in ingresso viene calcolata la potenzialità dell'impianto riferita al concetto di Abitante Equivalente dal punto di vista del profilo del carico idraulico, come di seguito riportato:

- Portata in ingresso all'impianto: 200 m³/h (alimentata per 24 ore)
- Consumo procapite per Abitante Equivalente di 300 litri/giorno
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 16.000 A.E.



Figura 17– Vasca di accumulo n°1 con tubazione di mandata all'impianto di depurazione.

Potenzialità dell'impianto valutato tramite un maggiore carico in ingresso

Tramite un sistema di paratoie e tubazioni di collegamento è possibile alimentare l'impianto di depurazione a fanghi attivi by-passando le vasche di accumulo (vasche di emergenza), direttamente dagli impianti di accumulo e sollevamento presenti all'interno del sito. Tali impianti, previsti per tutte le tipologie di refluo precedentemente descritte, permettono di alimentare il comparto di trattamento a fanghi attivi con una portata notevolmente maggiore di quella alimentata dalle vasche di emergenza e descritta nel precedente capitolo. La maggiore portata è stata considerata ed analizzata in sede di sopralluogo presso l'impianto, confermando che potrebbe potenzialmente essere sollevata all'ingresso dell'impianto di depurazione sia dalle opere elettromeccaniche attualmente funzionanti che dai collettori presenti.

Viene quindi ora calcolata la portata massima che potenzialmente potrebbe essere convogliata in ingresso all'impianto di depurazione in condizioni di normale esercizio, in relazione ai dati geometrici del comparto di sedimentazione e di

ossidazione, mantenendo comunque un grado di abbattimento degli inquinanti **conforme alla tipologia d'impianto in essere**; dal valore della portata così ottenuto si riesce a stimare il numero di Abitanti Equivalenti corrispondenti.

Un parametro di fondamentale importanza nel dimensionamento dei comparti di sedimentazione è determinato dalla **velocità ascensionale**. **La necessità di adottare valori massimi della velocità ascensionale dell'acqua nelle vasche di sedimentazione, deriva dal fatto che le particelle di fango sedimentano con una certa velocità verso il basso, e l'acqua nel suo moto ascensionale, non deve avere una velocità superiore alla velocità di caduta delle particelle di fango, se si vuole evitarne il trascinamento e quindi la caduta di efficienza della fase di sedimentazione.**

Di conseguenza definendo come velocità ascensionale il rapporto tra la portata in ingresso al comparto di sedimentazione e la superficie della stessa, questa deve essere tale da non superare la velocità di sedimentazione delle particelle più leggere.

Facendo un ragionamento a ritroso, possiamo definire un valore massimo della velocità ascensionale, e ricavarci il valore della portata massima in ingresso al comparto di sedimentazione conoscendone la superficie.

Dati di letteratura riportano che, per impianti di elevata potenzialità e che operano con formazione di fango particolarmente leggero, siano indicati valori massimi della velocità ascensionale pari a 0.7 m/h; nel caso oggetto di studio, si ritiene di adottare una velocità massima pari a 0.5 m/h.

In relazione alle considerazioni ed alle ipotesi sopra riportate, si evidenziano di seguito i valori numerici per il calcolo degli Abitanti Equivalenti:

- Superficie comparto di sedimentazione: 1.013 m²
- Velocità ascensionale prevista: 0.5 m/h
- Portata massima in ingresso al comparto di sedimentazione: 507 m³/h (alimentata per 24 ore)
- Consumo procapite per Abitante Equivalente di 300 litri/giorno
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 40.560 A.E.

Vengono di seguito riportate ulteriori considerazioni in riferimento al numero di Abitanti Equivalenti analizzando il comparto di ossidazione del primo e secondo stadio.

La prima analisi riguarda uno scenario individuato partendo dalla conformazione geometrica dei comparti di ossidazione, al fine di individuare il carico organico potenzialmente in ingresso all'impianto.

Come precedentemente descritto in sede introduttiva, la metodologia utilizzata per il calcolo dei potenziali Abitanti Equivalenti è stata impostata nel cercare di reperire dati significativi sul carico organico calcolandoli a ritroso come valori **massimi ammissibili partendo dalle opere elettromeccaniche presenti e dalle volumetrie dell'impianto stesso.**

Nello specifico il procedimento ora adottato considera come dati dimensionali di partenza la volumetria totale del comparto di ossidazione, data dalla somma dei volumi di ossidazione del primo e secondo stadio.

Tali valori vengono utilizzati per definire il carico organico potenzialmente presente all'interno della vasca, espresso come kg BOD₅ / giorno. La relazione che ci permette di ottenere tale carico organico deriva dal concetto di carico organico volumetrico, parametro utilizzato per il dimensionamento progettuale dei comparti di ossidazione.

Il Fattore di carico organico volumetrico F_{cv} è definito come il carico di sostanze organiche biodegradabili (misurato in kg BOD₅) che viene applicato al giorno al volume unitario (misurato in m³) **della vasca di aerazione dell'impianto.**

Il fattore di carico organico volumetrico F_{cv} è utilizzato come parametro fondamentale di caratterizzazione del livello di trattamento ossidativo negli impianti a fanghi attivi, ipotizzando una concentrazione praticamente fissa del fango presente nella vasca di aerazione. In tale caso il fattore di carico volumetrico è direttamente proporzionale al fattore di carico organico con un coefficiente praticamente costante, per cui dal valore di F_{cv} si può immediatamente risalire al grado di **ossidazione raggiungibile dall'impianto.**

Dati di letteratura indicano valori del fattore di carico volumetrico adottabili ad un impianto della tipologia di quello considerato nel presente studio, compresi tra 1.0 e 1.5 kg BOD₅ / m³ per giorno, ipotizzando una concentrazione di fanghi in vasca pari a 5 Kg di SS/m³; nel caso in oggetto si considera un valore di 1.2 kg BOD₅ / (m³·g)

In relazione alle considerazioni ed alle ipotesi sopra riportate, si evidenziano di seguito i valori numerici per il calcolo degli Abitanti Equivalenti:

- Volume singolo comparto di ossidazione: 2.110 m³
 - N° comparti: 2
 - Volume totale comparto di ossidazione: 4.220 m³
 - Carico volumetrico previsto (dato medio di letteratura): 1.2 kg BOD₅/ m³ giorno
 - Carico organico: kg BOD₅ 5.064/ giorno
 - Carico organico specifico giornaliero: 60 gr.BOD₅ per Abitante Equivalente
- Numero di Abitanti Equivalenti: 84.400 A.E.

Si evidenzia che per le valutazioni sopra riportate sono state adottate le necessarie semplificazioni, e quindi i risultati ottenuti sono da considerarsi all'interno di un determinato range.

Un'ulteriore analisi è stata condotta considerando la portata massima in ingresso all'impianto di depurazione pari a 507 m³/h (come precedentemente calcolata) e analizzando il quantitativo di BOD₅ potenzialmente presente.

Il calcolo viene effettuato partendo da dati di laboratorio forniti dal Committente riferiti al refluo attualmente presente all'ingresso della vasca di ossidazione, con particolare riferimento alla concentrazione di COD₅ analizzata con cadenza giornaliera nel mese di settembre 2018. I valori di concentrazione del COD₅ sono compresi tra 312 ÷ 659 mg/l con un valore medio di 455 mg/l.

Altre analisi fornite sempre dal Committente individuano un rapporto COD₅/BOD₅ pari a 2, valore rappresentativo del refluo in oggetto e che adotteremo anche nei calcoli di seguito riportati.

Ipotizzando ora una concentrazione potenzialmente maggiore in ingresso all'impianto, pari a 800 mg/l, analizziamo il carico di Abitanti Equivalenti corrispondenti.

- Portata in ingresso al comparto di sedimentazione: 507 m³/h (alimentata per 24 ore)
 - Concentrazione di COD₅ ipotizzata in ingresso all'impianto: 800 mg/l
 - Carico di COD₅ corrispondente: 405.6 Kg /ora
 - Carico di COD₅ corrispondente: 9.735 Kg /giorno
 - Rapporto COD₅ / BOD₅ = 2
 - Carico di BOD₅ corrispondente: 4.867,5 Kg /giorno
 - Carico organico specifico giornaliero: 60 gr.BOD₅ per Abitante Equivalente
- Numero di Abitanti Equivalenti: 81.120 A.E.

Sistema di monitoraggio tramite analisi di laboratorio

Lo stabilimento dispone di autorizzazione all'esercizio degli impianti di accumulo, pretrattamento di tipo chimico fisico e trattamento di tipo biologico delle acque reflue industriali derivanti dall'insediamento, anche miste con quelle di raffreddamento, assimilate alle domestiche e meteoriche di dilavamento, rilasciata dalla Provincia di Venezia con

Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013. Detta autorizzazione all'esercizio dell'impianto di I° categoria costituisce anche autorizzazione allo scarico in corso d'acqua "Naviglio Brenta" delle acque reflue suindicate mediante i punti di recapito SF1 e SF2. Lo scarico è soggetto al rispetto dei valori limite di cui alla Tabella A, Sezioni 1, 2 e 4 del Decreto del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 30.07.1999 "Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia".

Da quanto verificato tramite analisi di laboratorio effettuate dal mese di Giugno 2017 ad Agosto 2018 a firma del Laboratorio Innovazione Chimica Srl, i limiti allo scarico secondo la normativa di legge risultano rispettati ad eccezione dell'arsenico.

Conclusioni

Il lavoro prodotto ha permesso di definire, con un certo grado di approssimazione, la potenzialità dell'impianto di depurazione a servizio della ditta *Reckitt Benckiser Italia SpA*, in relazione al concetto di Abitante Equivalente, utile per esprimere il carico dell'impianto in termini omogenei e confrontabili; tale correlazione è stata analizzata sia sotto il profilo del carico idraulico (consumo procapite per Abitante Equivalente di 300 litri/giorno) che del carico organico (carico organico specifico giornaliero di 60 gr. di BOD₅ per Abitante Equivalente).

Di seguito vengono riassunti i risultati precedentemente descritti:

- Alimentazione impianto di depurazione tramite una sola pompa centrifuga di sollevamento della capacità di 200 m³/h (gestione attualmente in essere):
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 16.000 A.E.
- Alimentazione impianto di depurazione con una portata di 507 m³/h in relazione ai dati geometrici del comparto di sedimentazione:
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 40.560 A.E.
- Alimentazione impianto di depurazione con un carico organico in ingresso in relazione ai dati geometrici del comparto di ossidazione:
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 84.400 A.E.
- Alimentazione impianto di depurazione con un carico organico in ingresso in relazione alla concentrazione di COD₅ ipotizzata e una portata di 507 m³/h:
 - Numero di Abitanti Equivalenti: 81.120 A.E.

4.5 Controlli presso l'impianto di depurazione T.A.R.

Sulle acque in entrata ed in uscita dal depuratore vengono effettuati i seguenti controlli, secondo le procedure stabilite dall'azienda:

- Registrazione in continuo del valore di pH e torbidità sulle acque da raffreddamento in arrivo alle vasche di accumulo (in caso di problemi tali acque vengono in seguito inviate all'impianto di trattamento):
- Registrazione in continuo del valore di pH e della portate delle acque di processo in arrivo all'impianto di trattamento:
- Almeno ogni tre ore, analisi sul campione di acqua in ingresso all'impianto di trattamento per la ricerca di LAS:
- Ogni otto ore, in corrispondenza del cambio di turno, analisi del campione medio in ingresso e sul campione istantaneo in uscita all'impianto di trattamento sui seguenti parametri:
 - ✓ pH
 - ✓ COD
 - ✓ Tensioattivi anionici
 - ✓ Tensioattivi non ionici
 - ✓ Solidi sospesi (solo sul campione in uscita)
 - ✓ Cloruri (solo sul campione in uscita)
 - ✓ Solfati (Solo sul campione in uscita)
 - 3 volte a settimana, analisi dei nitriti per le acque in uscita:

Sulla linea di scarico delle acque di processo al canale Naviglio Brenta è stato montato un misuratore in continuo che analizza i seguenti parametri:

- ✓ Temperatura
- ✓ pH
- ✓ Torbidità
- ✓ Conducibilità

I parametri misurati sono elencati nella tabella di marcia giornaliera dell'impianto. Inoltre mensilmente viene eseguita un'analisi certificata da un laboratorio esterno sulle acque in uscita dall'impianto.

I fanghi biologici prodotti dal depuratore sono analizzati mediamente ogni anno, da un laboratorio esterno e vengono smaltiti come rifiuti non pericolosi.

Il personale addetto al servizio di controllo delle acque del depuratore viene avvisato dal responsabile dell'impianto interessato nei casi:



- di previsione di operazioni che possono comportare reflui con parametri anomali;
- di situazioni disfunzionali particolari degli impianti produttivi che abbiano originato reflui anomali.

In caso di guasti o incidenti che possono comportare l'uscita di acque oltre i limiti di accettabilità è prevista la deviazione delle acque alle vasche di emergenza, la cui capacità di accumulo complessiva è pari a circa 32.000 m³.

Dalle ore 06:00 del Sabato alle ore 06:00 del Lunedì tutti i reflui dello stabilimento (acque di processo, acque di raffreddamento ed eventuali acque di pioggia) vengono inviate alle vasche di emergenza, garantendo così il blocco di qualsivoglia scarico nel corpo idrico superficiale (Naviglio Brenta). Durante tale periodo non vi sarà alcuna attività produttiva in atto tale per cui i reflui in arrivo all'impianto saranno solamente quelli derivanti da potenziali eventi meteorici. E' possibile infine escludere, per motivi di manutenzione o di gestione, uno dei due stadi di depurazione biologica, in modo che l'impianto continui a trattare ed a garantire continuità lavorativa allo Stabilimento.

5 INQUADRAMENTO DI PIANIFICAZIONE

5.1 Aree sensibili

La sensibilità ambientale, citata nell'Allegato V della Parte II del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., è valutata attraverso un'attenta analisi del territorio in cui è inserito il sito, esaminando lo stato dell'ambiente attuale, i vincoli e le prescrizioni ricavati dagli strumenti di pianificazione vigenti.

Parchi, Riserve ed altre Aree Naturali Protette

La Legge n. 394/1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette ed istituisce l'Elenco ufficiale delle aree naturali protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. L'elenco ufficiale di tali aree attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 17.12.2009 e pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 115 alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/5/2010. Nei seguenti paragrafi viene proposta l'analisi nel rispetto della classificazione delle Aree Naturali Protette operata dall'elenco.

Parchi Nazionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

In Veneto è presente un Parco Nazionale: il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi che non interessa la Città Metropolitana di Venezia.

Parchi Naturali Regionali ed Interregionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Nella Città Metropolitana di Venezia è presente il Parco Naturale del Fiume Sile che ricade all'esterno del territorio comunale di Mira.

Riserve Naturali

Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione

delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati. In Veneto sono presenti 14 Riserve Naturali Statali e 6 Riserve Naturali Regionali. Nella Città Metropolitana di Venezia è presente la Riserva Regionale Bosco Nordio che ricade all'esterno del territorio comunale di Mira.

Zone Umide

Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere, oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, comprese zone di acqua marina la cui profondità, in condizioni di bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

Nella Città Metropolitana di Venezia è presente la zona umida di Valle Averte (prossima al territorio del Comune di Mira).

Altre Aree Protette

Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Il sito di progetto non interessa oasi naturali o altre aree protette così come sopra definite.

Rete Natura 2000

Con la Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (79/409/CEE) del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, nota come direttiva "Uccelli" vengono istituite le ZPS (Zone a Protezione Speciale). Si tratta di aree dotate di habitat indispensabili a garantire la sopravvivenza e la riproduzione degli uccelli selvatici nella loro area di distribuzione. Allo scopo di salvaguardare l'integrità di ambienti particolarmente importanti per il mantenimento della biodiversità, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva "Habitat". Questa direttiva, dispone che lo Stato membro individui dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva, che insieme alle aree già denominate come zone di protezione speciale (ZPS), vadano a costituire la rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata Rete Natura 2000.

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Attualmente la "rete" in Italia è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Le aree denominate SIC e ZPS nel loro complesso garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione e di estinzione; tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

L'individuazione dei siti da proporre per la rete ecologica Natura 2000 è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome con il **coordinamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio**. Ad oggi sono state individuate da parte delle Regioni italiane circa 2200 aree che, rispondendo ai requisiti della Direttiva Habitat, sono state proposte dal nostro Paese alla Comunità Europea, come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

La Rete Natura 2000 è attualmente costituita in Veneto da 100 SIC e 62 ZPS, che presentano vaste aree di sovrapposizione. Le porzioni di territorio tutelate sono maggiori rispetto sia alla quota nazionale **che alla quota dell'Unione europea**. Le dimensioni medie dei siti Natura 2000 si attestano sui 4.000 ha, ma la mediana supera di poco i 550 ha; i **siti di minori dimensioni sono quindi i più diffusi e la variabilità dell'estensione è estremamente elevata**.

Il sito di progetto si colloca alla distanza di circa 4.5 km da siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (vedi immagine in Figura 18 che propone un estratto della perimetrazione dei siti Rete Natura 2000 della Regione Veneto, così come approvata con D.G.R.V. 27 febbraio 2007 n. 441).

I siti Rete Natura 2000 più prossimi all'area di impianto sono localizzati ad una distanza di circa 4.5 km dal medesimo; essi sono:

- S.I.C.. IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia" (Comune di Mira e di Venezia), ubicato ad una distanza, in linea retta, di circa 4.5 km a Sud Est del sito di progetto;
- Z.P.S. IT3250046 "Laguna di Venezia" (Comune di Venezia) ubicato ad una distanza, in linea retta, di circa 4.5 km a Sud Est del sito di progetto.

Considerata la distanza dei suddetti siti di Rete Natura 2000 dall'impianto oggetto di studio, si è reputata non necessaria l'attivazione della procedura per la Valutazione di Incidenza Ambientale secondo le disposizioni della D.G.R.V. 9 dicembre 2014 n. 2299. Allo scopo di ottemperare al precitato riferimento di legge, è stato redatto (ed allegato al Progetto Preliminare) l'apposito "Modello per la dichiarazione di non necessità della procedura di valutazione di incidenza", ai sensi dell'Allegato E della D.G.R.V. n. 2299/2014.

Per gli opportuni approfondimenti si rinvia all'Elaborato A3 del Progetto Preliminare, redatto dal professionista Dott. Paolo Franceschetti, ed alle dichiarazioni ad esso allegate.

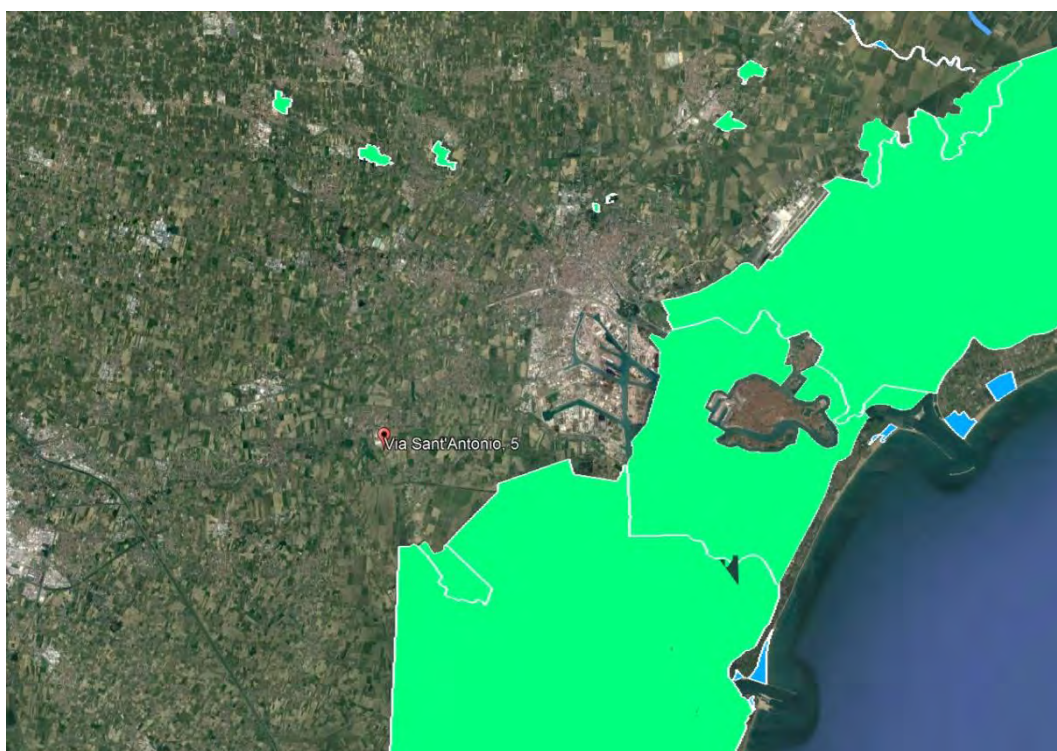
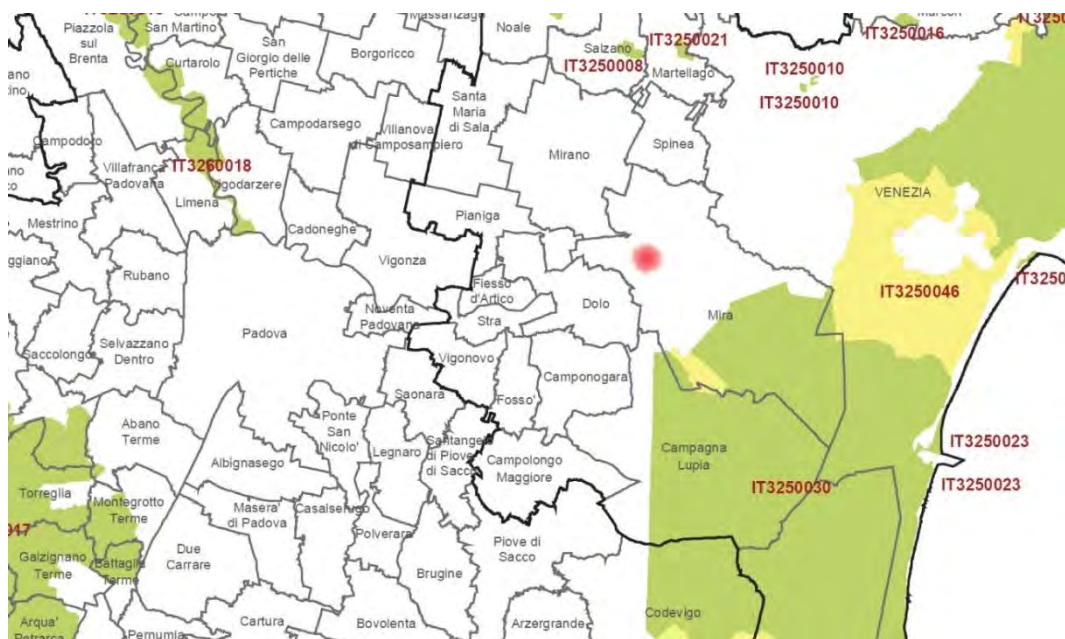


Figura 18 - Estratto dal Quadro d'unione dei perimetri dei siti SIC e ZPS; in rosso l'area nella quale è ubicata Reckitt Benckiser.

Zone Boscate

All'articolo 142 del D.lgs. n. 42/2004 "Codice dei Beni Ambientali e del paesaggio" al comma 1, lettera g), tra le zone soggette a tutela vengono considerati i "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco,

e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227". Dall'esame della perimetrazione delle aree boscate in Veneto risulta che in prossimità del sito non è presente alcuna area boscata.

Zone di Importanza Storica, Culturale o Archeologica

Per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'articolo 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'articolo 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto.

Dall'esame del P.T.R.C. e del PAT, risulta che l'area in esame confina con centri storici, così come individuati dalla L.R. n. 80 del 31/5/1980 recante le "Norme per la conservazione e il ripristino dei centri storici del Veneto"; Pertinenze vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, verde privato e aree di tutela ambientale, Ambiti di interesse architettonico (centri storici), sistemi di tracciati storici, manufatti di archeologia industriale, ville venete.

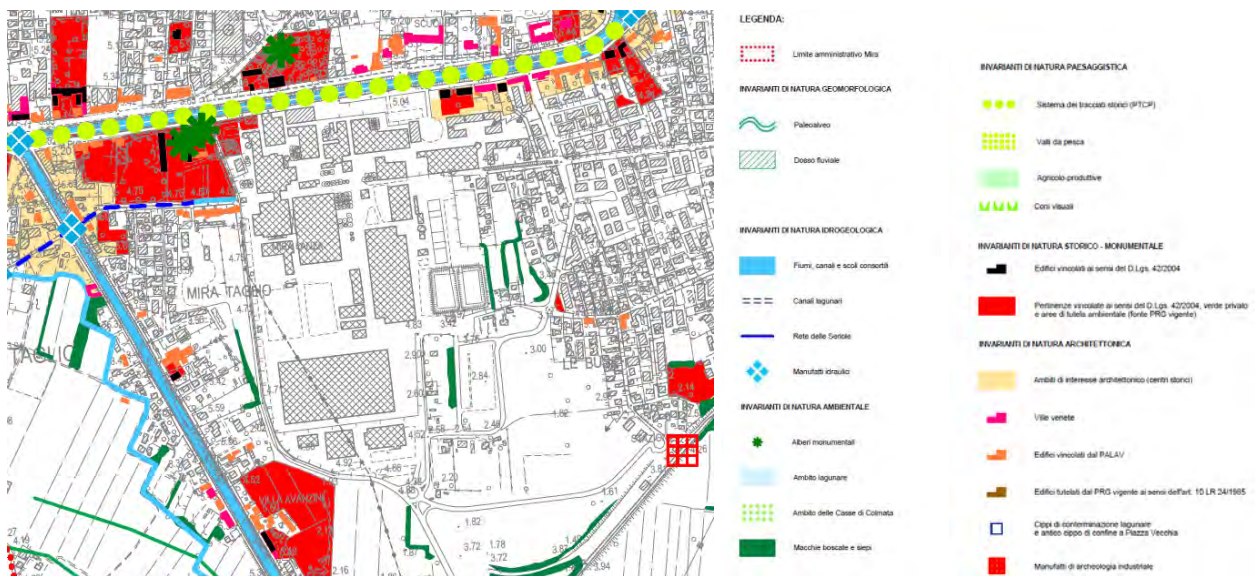


Figura 19 – Estratto della Crt delle Invarianti del PAT di Mira.

5.2 Aspetti idrogeologici e di tutela del suolo

Da un'analisi preliminare sviluppata consultando i principali strumenti di pianificazione si rileva come il sito di progetto ricade:

1. in terreni non soggetti a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23;
2. in aree a pericolosità idraulica moderata, in quanto facente parte di un bacino a scolo meccanico, senza che ciò pregiudichi lo svolgimento delle attività dell'impianto;
3. in aree non soggette a fenomeni esondativi e di instabilità;
4. in aree a pericolo sismico basso;
5. in aree con presenza di siti contaminati, per i quali sono state attivate Misure di messa in sicurezza di emergenza, in attesa che vengano tramutate in Misure di messa in sicurezza operative;
6. marginalmente in aree di salvaguardia interessate da punti di approvvigionamento di acque ad uso potabile.

Vincolo Idrogeologico

Il vincolo idrogeologico è istituito e normato dal Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e dal Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. Il Regio Decreto Legge n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", tuttora in vigore, sottopone a "vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque" (art. 1).

Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

Il vincolo idrogeologico dunque concerne terreni di qualunque natura e destinazione, ma è localizzato principalmente nelle zone montane e collinari e può riguardare aree boscate o non boscate. Occorre evidenziare al riguardo che il vincolo idrogeologico non coincide con quello boschivo o forestale, sempre disciplinato in origine dal R.D.L. n.3267/1923.. L'area di insediamento non è soggetta a vincolo idrogeologico.



Figura 20 – In campitura grigia le aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267 / 1923.

Pericolosità Idraulica: indicazioni derivanti dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il D.Lgs. 152/2006 prevede che, nelle more dell'approvazione dei piani di bacino, le Autorità di distretto adottino piani stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime. Nel caso del bacino scolante nella Laguna di Venezia la Regione del Veneto ha ritenuto opportuno adottare il Piano di Assetto Idrogeologico – parte idraulica - da tempo predisposto dagli Uffici della Sezione Difesa del Suolo.

A differenza di tutti gli altri bacini idraulici del Veneto, la rappresentazione del pericolo idraulico del bacino scolante della laguna di Venezia è stata ricavata attraverso l'implementazione di un modello idrodinamico monodimensionale invece di quella di un modello idrodinamico misto mono - bidimensionale, e quindi inadeguato per la perimetrazione delle aree a pericolo idraulico, nel caso di esondazione di un corso d'acqua.

Ad ogni modo, prendendo per buoni i risultati conseguiti attraverso il modello idrodinamico di propagazione del "Raggruppamento temporaneo di imprese PALOMAR S.c.a r.l e Dott. Ing. Giorgio Veronese" la Regione del Veneto, con D.G.R. n. 401 del 31.03.2015 ha proceduto all'adozione del Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino scolante nella Laguna di Venezia.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si configura come uno strumento che, attraverso criteri, indirizzi e norme, consente una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che, proprio in quanto "piano stralcio", si inserisce in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di Bacino. Inoltre si pone i seguenti obiettivi:

- evitare l'aumento di esistenti livelli di pericolo o di rischio ed impedire interventi capaci di compromettere la sistemazione idrogeologica a regime del bacino;
- tutelare i beni e gli interessi riconosciuti come vulnerabili;

- regolare le attività antropiche in modo da mantenere coerenza con le finalità indicate al punto precedente, subordinando normalmente a studi di compatibilità idrogeologica tutti gli interventi consentiti nelle aree a rischio maggiore;
- ricercare un coordinamento adeguato con gli strumenti adottati o approvati di pianificazione territoriale nella Regione del Veneto.

Tale Progetto di Piano, in relazione alle conoscenze disponibili, ha individuato le aree pericolose dal punto di vista idraulico, geologico e da valanga presenti nei quattro bacini idrografici ed ha conseguentemente delimitato le corrispondenti aree pericolose ovvero a rischio sulle quali, ai sensi delle norme di attuazione, sono previste le azioni ammissibili.

I parametri considerati nella determinazione della pericolosità dovuta al fenomeno di allagamento sono stati l'altezza dell'acqua ed il tempo di ritorno e la pericolosità è stata distinta in tre classi.

- pericolosità P3 - **elevata: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un'altezza dell'acqua** e superiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P2 - **media: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un'altezza dell'acqua** inferiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P1 - moderata: il territorio è soggetto ad allagamenti eventi con tempo di ritorno pari a 100 anni.

Nelle aree di pericolosità idraulica, il piano persegue l'obiettivo di evitare la nascita di nuove condizioni e situazioni di rischio attraverso misure di carattere preventivo relative alle modalità di utilizzazione del territorio. Nelle aree classificate a pericolosità moderata idraulica e geologica P1 spetta agli strumenti urbanistici comunali e provinciali ed ai piani di settore regionali prevedere e disciplinare, nel rispetto dei criteri e indicazioni generali del Piano, l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuove infrastrutture, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente. In base alla cartografia vigente (vedi "Carta della Pericolosità Idraulica, Tavola n. 39), l'area in esame è caratterizzata da una pericolosità moderata in quanto facente parte di un bacino a scolo meccanico; tuttavia non sussistono vincoli derivanti dal PAI per lo svolgimento delle attività di impianto.

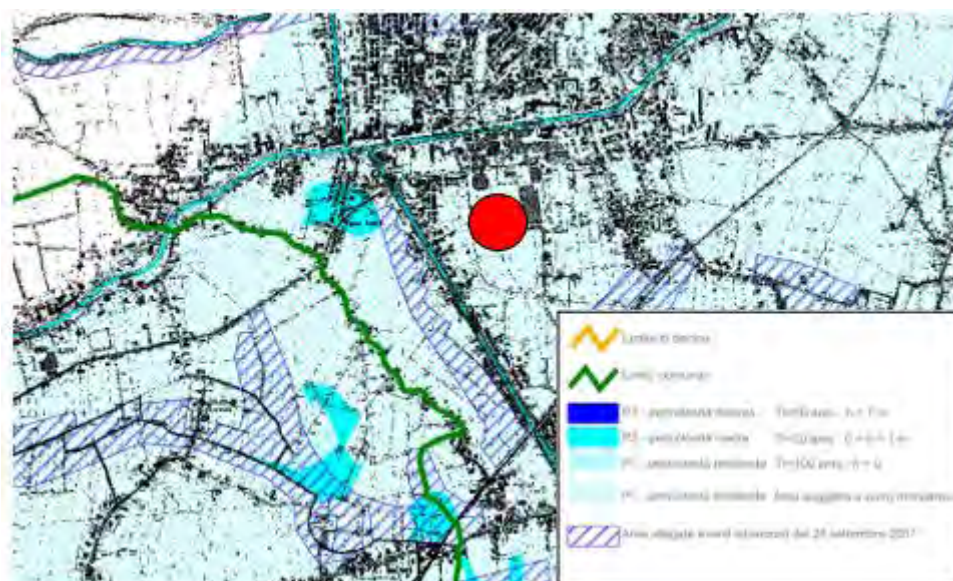


Figura 21– Tavola della pericolosità idraulica del PAI del bacino scolante nella laguna di Venezia (il cerchio in rosso corrisponde all'insediamento Reckitt Benckiser)

Rischio Sismico

Secondo la classificazione di cui all'O.P.C.M. 3274/2003 recante “*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*”, poi recepita dalla Regione del Veneto con Deliberazione Consiglio Regionale n. 67 del 03.12.2003, l'area in esame risulta inserita in Zona Sismica di Classe IV, id est “*Zona con pericolosità sismica molto bassa*”; trattasi della zona meno pericolosa, ove le possibilità di subire danni sismici appaiono basse.

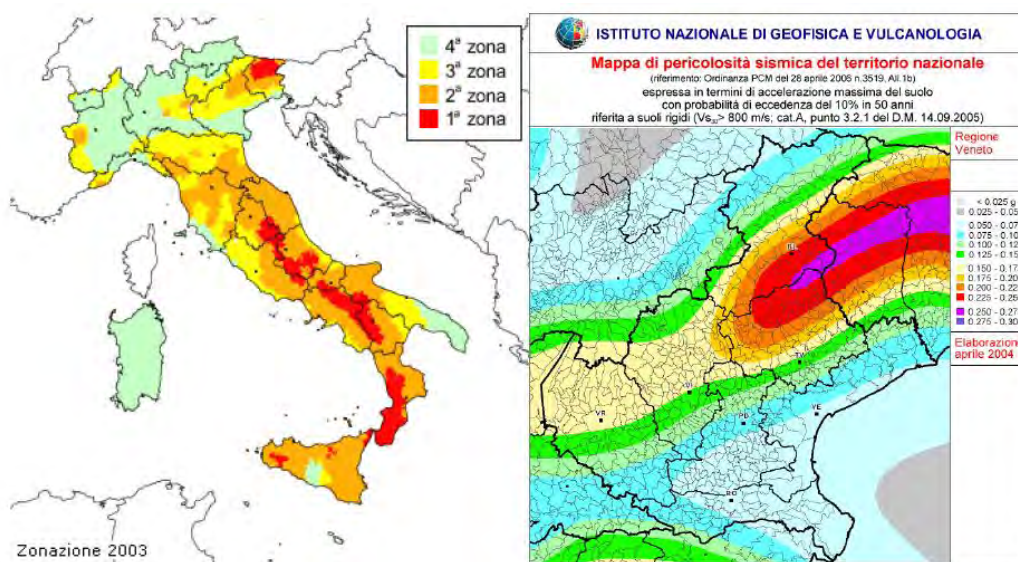


Figura 22 – Carta sismica nazionale

Vincoli

Consultando la tavola dei vincoli del PAT del Comune di Mira, si constata che l'area è soggetta:

- ad un vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1497/1939) nella parte nord lungo il naviglio Brenta;
- ad un vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 431/1985) nella parte nord lungo il naviglio Brenta;
- ad una fascia di rispetto per la presenza di pozzi di prelievo per uso idropotabile interessante la parte a nord est dell'insediamento;
- ad una fascia di rispetto per la presenza di metanodotti (interessante la parte a sud ovest dell'insediamento).

Anche il PAT segnala che l'azienda è a rischio di Incidente Rilevante - RIR (D.M. 09/05/2001).

5.3 La pianificazione territoriale

La Pianificazione Territoriale è lo strumento programmatore che gli Enti, ai diversi livelli amministrativi, attuano per pianificare e gestire il territorio di loro competenza sotto tutti gli aspetti d'interesse. La pianificazione territoriale si impegna a "proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la Convenzione europea del Paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività".

Ai fini del presente studio, per meglio caratterizzare sotto il profilo urbanistico, territoriale ed ambientale l'ambito di intervento, sono stati esaminati i seguenti strumenti di pianificazione:

- il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) vigente;
- il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Mira;
- il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Mira

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) Regione Veneto

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C. vigente 1992) rappresenta il principale strumento di riferimento per la Pianificazione Territoriale Regionale che, sul versante fisico, unitamente al Programma Regionale di Sviluppo sul versante economico, organizza e predispone le condizioni territoriali per lo "sviluppo", nella salvaguardia dei valori fondamentali, del territorio regionale; il piano disciplina le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio, così come previsto dalla Legge n. 431 del 08.08.1985 (nota come "Legge Galasso") e dalla Legge Regionale n. 61 del 27.06.1985 (successivamente integrata con L.R. 9/86), e definisce gli obiettivi e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Le informazioni derivanti dal Piano sono sintetizzate in una serie di tavole tematiche, di cui si riporta un estratto (di ciascuna **Tavola**) nell'**Elaborato** Grafico VT.04.rev00_estratto carta vincoli, VT.05.rev00_stralcio PRG, VT.06.rev00_estratto mappa catastale, VT.08.rev00_planimetria insieme parte integrante dello Studio Preliminare Ambientale.

Il vigente P.T.R.C. del Veneto, adottato con D.G.R.V. n. 7090 in data 23.12.1986, è stato approvato con D.G.R.V. n. 250 del 13.12.1991. Con l'approvazione della L.R. 9/86 ad integrazione della L.R. 61/85 nel recepire la L. 8 agosto 1985 n. 431 nota come "Legge Galasso", la Regione aveva attribuito al P.T.R.C. anche la funzione di Piano Paesaggistico Regionale. Tuttavia, dopo l'abrogazione della Legge Galasso è seguito il D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 41 che, nella Parte Terza, legifera in materia di Beni Paesaggistici, definendo gli ambiti di tutela e valorizzazione, nonché le scadenze di adeguamento dei vecchi piani paesaggistici alle nuove previsioni legislative. In particolare secondo l'art. 156, "entro 4 anni dall'entrata in vigore del Decreto n. 41 di cui sopra, le Regioni che hanno redatto i piani paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 devono verificarne la conformità con le previsioni dell'art. 143 e in difetto, provvedere ai necessari adeguamenti".

Con Delibera di Giunta Regionale D.G.R.V. n. 327 del 17 febbraio 2009 la Regione Veneto ha adottato il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, redatto secondo le indicazioni impartite dalla Legge Urbanistica Regionale n. 11 del 23.04.2004. Il Nuovo Piano, in attesa di approvazione, è stato adeguato a Piano Paesaggistico Territoriale con Delibera di Giunta Regionale D.G.R.V. n. 427 del 10 aprile 2013.

Nel presente studio è stato analizzato l'Atlante Ricognitivo degli ambiti di paesaggio, che è parte integrante del nuovo P.T.R.C. Il percorso metodologico che ha condotto alla definizione dell'Atlante, riconosciuta la complessità e molteplicità del paesaggio veneto, si è concluso con la definizione di una prima articolazione spaziale, poi perfezionata suddividendo il territorio veneto in trentanove (39) ambiti di paesaggio, ai quali sono dedicate altrettante schede. È utile sottolineare che il perimetro degli ambiti non deve essere considerato un rigido confine, quanto piuttosto uno strumento pratico per circoscrivere e comprendere le relazioni e le analogie che legano ciascun ambito con il territorio circostante, locale, regionale e interregionale.

L'insediamento di Reckitt Benckiser di Mira rientra nell'ambito di paesaggio n. 27 "Pianura Agropolitana centrale", ambito che comprende l'area metropolitana centrale, costituita dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti le città di Padova e Mestre, fino all'hinterland trevigiano, inclusa tra la fascia delle risorgive e l'ambito della centuriazione a nord e l'area della riviera del Brenta a sud. L'ambito è interessato dalle seguenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000: SIC e ZPS IT3250008 Ex cave di Villetta di Salzano, SIC e ZPS IT3250010 Bosco di Carpenedo; SIC e ZPS IT3250016 Cave di Gaggio; SIC e ZPS IT3250017 Cave di Noale; SIC e ZPS IT3250021 Ex Cave di Martellago; SIC e ZPS IT3260018 Grave e zone umide della Brenta (solo per la parte più a sud); ZPS IT3240019 Fiume Sile: Sile morto e ansa San Michele Vecchio (la parte a sud di Treviso); SIC IT3240031 Fiume Sile da Treviso a San Michele Vecchio (la parte a sud di Treviso); SIC IT3260023 Muson Vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga (solo una piccola parte interessante la zona più a sud dei corsi fluviali).

Dal punto di vista geomorfologico e idrografico, l'ambito fa parte del sistema della bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane a depositi fini; in particolare appartiene al sistema deposizionale del Brenta pleistocenico (tutta la parte a nord del Naviglio) e alla pianura olocenica del Brenta con **apporti del Bacchiglione (tutta l'area padovana)**. L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza di argille con corridoi determinati da dossi del Brenta (dove si concentrano maggiormente le sabbie) e del Bacchiglione.

La geomorfologia è influenzata dalla storia dell'idrografia di questo territorio. Morfologicamente l'area si può inserire in un contesto di bassa pianura alluvionale interessata **da corsi d'acqua che si sviluppano, per lo più, con un andamento meandriforme**.

La divagazione delle aste fluviali dei principali corsi **d'acqua presenti nella zona, hanno sovrapposto nel tempo** e nella sequenza stratigrafica, ambienti caratterizzati da differente energia di trasporto e deposizione dei sedimenti.

L'idrografia è caratterizzata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua di importanza regionale (i fiumi Sile, Brenta e Bacchiglione), di alcuni corsi d'acqua di risorgiva (quali il Dese, lo Zero, il Marzenego, appartenenti al bacino scolante della Laguna di Venezia), del Naviglio Brenta a sud, di parte del canale Taglio Novissimo (tratto fino a Mira), dei canali Piovego e Brentella e fiume Tergola nel padovano.

Da un punto di vista vegetazionale l'ambito è caratterizzato dalla forte presenza antropica e pertanto gli elementi vegetazionali sono di tipo sinantropico-ruderale, ovvero associati alla presenza dell'uomo.

Attualmente la vegetazione forestale più diffusa e ubiquitaria è costituita da saliceti a salice bianco (*Salix alba*), distribuiti a ridosso dei fiumi dove il condizionamento morfogenetico, in termini di erosione e deposizione, risulta ancora regolarmente presente stagionalmente.

Le realtà associate ai corsi **d'acqua presentano ancora** vegetazione di boschi riparali, seppur poco diffusi, e canneti, in particolare lungo il fiume Sile; nell'area centrale dell'ambito tali elementi risultano rari e per lo più associati ad attività produttive legnose (presenza di pioppeti).

Il sistema insediativo – **infrastrutturale dell'area centrale** risente fortemente della presenza dei nuclei urbani di Padova e Mestre, territorialmente connessi attraverso il **corridoio plurimodale che interessa l'area della Riviera del Brenta**. Da Padova e Mestre si sono nel tempo sviluppate dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che si dipartono a raggiera dai centri urbani (la Strada del Santo, l'asse Padova–Vicenza, la Piovese, la Riviera del Brenta, il Terraglio, la Castellana, la Miranese, ecc.). La "città di mezzo" della Riviera del Brenta sta soffrendo, però, negli ultimi anni, una sorta di isolamento rispetto ai sistemi urbani di Mestre e Padova **dovuta a una cesura creata dall'insediamento** di grandi centri commerciali a ridosso delle due città.

In merito ai valori naturalistico – ambientali **la forte presenza antropica nell'area metropolitana** centrale ha lasciato, nel tempo, sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio e mancanza

di habitat diversificati. Tuttavia permangono nel territorio, anche se piuttosto frammentate, alcune zone di interesse ambientale, come il sistema di parchi e giardini storici, alcuni lembi di coltivazioni agricole tradizionali, alcuni lacerti di bosco planiziale e alcune cave senili oggi rinaturalizzate. A queste si aggiungono ambienti con vegetazioni erbose, arboree, arbustive ed igrofile legate **ai vari corsi d'acqua presenti sul territorio, che si pongono** come elementi di connessione tra le aree di interesse naturalistico-ambientale. Tra questi rappresenta un notevole corridoio ambientale il sistema fluviale del Bacchiglione con le sue aree umide, le golene chiuse dagli argini secchi, in parte coltivate e boscate e il sistema fluviale del Sile, composto dal tipico sistema dei corsi **d'acqua di pianura a dinamica naturale con presenza di** popolamenti fluviali tipici di acque lente e rappresentati da vegetazione sommersa del Potamogeton, da cariceti e canneti.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di programmazione e pianificazione territoriale generale della Provincia con valenza di piano paesistico – ambientale. Il P.T.C.P., come stabilito dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11, costituisce **“lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali”**; fornisce direttive ed indirizzi operativi, indica le linee strategiche per il razionale sviluppo dei territori Comunali riconoscendo la loro piena autonomia nella gestione delle funzioni locali secondo i principi di sussidiarietà e cooperazione, costituisce riferimento per gli operatori economici, sociali e culturali pubblici e privati.

Il processo di formazione del P.T.C.P. è incentrato sulla elaborazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile sottoscritti dall'Italia nella conferenza di Rio del 1992, con quelli relativi alla riduzione delle emissioni sottoscritti a Kyoto nel 1997, e della Agenda 21. Alcuni principi informativi che caratterizzano tale strumento di Pianificazione Territoriale possono essere così sintetizzati:

- Strumento snello e sensibile: è redatto sulla base di limitati indirizzi base che costituiscono punti di riferimento per il governo del territorio, in grado di rispondere e adattarsi ai veloci cambiamenti che interessano il territorio provinciale:
- Strumento fortemente condiviso: il Piano è stato costruito, fin dalla sua fase formativa, con il consenso degli Enti coinvolti e attuato attraverso tutti quegli strumenti (accordi di programma, patti territoriali, ...) che permettono di formulare precisi accordi per la promozione e realizzazione delle iniziative a carattere sovra comunale:
- Valorizzazione delle intese istituzionali: il Piano intende valorizzare il ruolo di ciascun soggetto pianificatore territorialmente competente incentrandolo nella creazione di strumenti e regole che facciano emergere obiettivi e strategie condivisi con tutti gli attori, creando le condizioni affinché tutti gli attori possano affermare i propri

bisogni e le proprie possibilità e nel contempo responsabilizzandoli quali coautori, destinatari ed attuatori del Piano, in coerenza con i principi di sussidiarietà che permeano le riforme istituzionali in corso in questi anni.

Il P.T.C.P., sulla base delle competenze Provinciali in materia di pianificazione e gestione del territorio attribuite alla Provincia dalla Legislazione Nazionale e Regionale nonché dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) e dai Piani **d'Area e di Settore Regionali**, **esplica l'azione che:**

- **orienta l'attività di governo dell'intero territorio Provinciale;**
- costituisce, nel proprio ambito territoriale, specificazione, approfondimento e attuazione delle previsioni contenute nei piani sovraordinati;
- costituisce il momento di sintesi e di verifica della compatibilità degli strumenti della programmazione e pianificazione settoriale esistenti e di indirizzo alla loro elaborazione;
- costituisce, assieme agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale regionale, il parametro per **l'accertamento di compatibilità degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale.**

Il P.T.C.P. è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 2008/104 del 05.12.2008 e pubblicato il 19.12.2008. Il 17 febbraio 2009 è scaduto il termine per la formulazione delle osservazioni. Il Consiglio Provinciale ha assunto le relative controdeduzioni con D.C.P. n. 36 del 7 aprile 2009. Il 17 aprile 2009, il P.T.C.P. è stato trasmesso ufficialmente alla Regione Veneto unitamente al Rapporto Ambientale e alle osservazioni e controdeduzioni assunte dal Consiglio Provinciale con D.C.P. 36/2009. A partire da tale data sono iniziati a decorrere i 180 giorni previsti dall'art. 48 comma 4 della L.R. 11/2004.

Il P.T.C.P. è stato infine approvato dalla Regione Veneto mediante Deliberazione di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010.

La Provincia di Venezia con Deliberazione della Giunta n. 8/2011 del 01.02.2011 **ha preso atto dell'adeguamento del Piano in ottemperanza alle prescrizioni di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010.**

Il Piano, nel rispetto degli obiettivi indicati nel Documento Preliminare, approvato con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 229/2005, è articolato nei seguenti macrosistemi:

- Sistema ambiente fisico;
- Sistema ambientale naturale;
- Sistema insediativo - infrastrutturale;
- Sistema del paesaggio;

Le informazioni individuate dal Piano per ciascun sub-sistema sono sintetizzate in una serie di elaborati cartografici (in scala 1:50.000) di cui si riportano negli elaborati grafici VT.04.rev00_estratto carta vincoli, VT.05.rev00_stralcio PRG, VT.06.rev00_estratto mappa catastale, VT.08.rev00_planimetria insieme, **gli estratti relativi all'area di studio.**

Dall'esame degli elaborati cartografici del P.T.C.P. è stato possibile evidenziare i vincoli posti in fase di pianificazione Provinciale, nonché le direttive e le linee guida che il piano stesso propone; le medesime sono state recepite (parzialmente) nell'ambito dell'elaborazione del P.A.T..

Dall'analisi della Tavola 1, Serie 2/3 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" (alla scala 1:50.000) si rilevano alcuni vincoli o limitazioni di natura ambientale e paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004. Nello specifico il sito di progetto ricade:

- in aree soggette a tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 (vincolo paesaggistico, archeologico, monumentale);

mentre non ricade:

- in aree a rischio idraulico ed idrogeologico in riferimento al P.A.I.;
- in terreni soggetti a vincolo idrogeologico - forestale ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267;
- in aree protette di interesse locale (L.R. 40/84, art. 27);
- entro la perimetrazione dei siti facenti parte della Rete Natura 2000 o in aree naturali tutelate e di rilevante interesse ambientale.

Si evidenzia come l'ambito di insediamento ricada entro il limite del Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.) ma esternamente ad "Aree di interesse Paesistico - Ambientale".

Non si segnalano ulteriori vincoli derivanti dalla pianificazione.

Dall'analisi della Tavola 2/3, "Carta delle Fragilità" (alla scala 1:50.000) si evidenzia che l'area di insediamento sorge in area idonea sotto l'aspetto idrogeologico e di tutela del suolo; in particolare l'ambito di insediamento non ricade all'interno di zone caratterizzate da criticità di tipo idraulico o soggetta a periodici ristagni idrici.

Il Bacino idrografico di riferimento è il Bacino Scolante in Laguna di Venezia. Per questo la Ditta è tenuta al rispetto dei limiti previsti alla Tabella A del D.M. 30.07.1999 per lo scarico delle acque meteoriche di dilavamento.

La pianificazione territoriale della Provincia di Venezia si sofferma nell'evidenziare i punti a spiccata naturalità che devono essere tutelati e preservati per garantire la biodiversità e la connessione fra le diverse aree di Importanza Comunitaria e di Protezione Speciale. Fra questi spiccano i corridoi ecologici, definiti come elementi del paesaggio che connettono due o più macchie di habitat naturale. Essi fungono da habitat e da canali per lo spostamento di animali e di spore e da zone attraverso le quali avvengono gli scambi genetici tra le popolazioni. Sono esempi di corridoi ecologici le fasce arboree ed arbustive che circondano i margini dei terreni coltivati, i sistemi ripari, ovvero la vegetazione delle fasce di pertinenza fluviale, le fasce arboree ed arbustive legate ad infrastrutture lineari (strade, ferrovie, canali artificiali).

Con riferimento a quanto appena sopra argomentato, dall'analisi della Tavola 3, Serie 2/3 "Sistema Ambientale" (alla scala 1:50.000), si evince l'insediamento produttivo si trova in un'area urbanizzata, in un contesto fortemente antropizzato.

La Provincia di Venezia, nell'ambito della progettazione del P.T.C.P., ha sviluppato una cartografia dedicata alla pianificazione infrastrutturale provinciale i cui elementi di progetto sono evidenziati alla Tavola 4, Serie 2/3 "Sistema Insediativo Infrastrutturale" (alla scala 1:50.000). In tale elaborato viene considerata la viabilità avente carattere territoriale e sono state pertanto escluse tutte le connessioni viarie di categoria locale; **viene inoltre disciplinato l'assetto insediativo economico – produttivo.**

L'**insediamento produttivo si trova** immediatamente a sud della SR 11 Padana superiore e circa 2.5 km a nord della SS309 Romea. **Immediatamente a sud dell'insediamento produttivo è presente la linea ferroviaria Adria – Venezia**, dalla quale si diparte un binario verso Reckitt Benckiser, di cui ora rimangono solo le vestigia, essendo stato oramai dismesso.

Gli obiettivi che pone il P.T.C.P. relativamente agli insediamenti per attività economico produttive (art. 50 delle N.T.A di Piano) riguardano principalmente:

- il dimensionamento delle previsioni insediative affinché sia commisurato alle esigenze del territorio e non crei interferenze di traffico accessibilità o impatti ambientali;
- la concentrazione degli insediamenti in poli di rilievo sovra comunale;
- il riordino e riorganizzazione degli insediamenti esistenti;
- la riduzione degli impatti e dell'incidenza ambientale mediante recupero e riqualificazione degli impianti esistenti.

Le direttive sopra citate riguardano principalmente le "aree da riqualificare" e i "poli di rilievo sovracomunale" ed il sito in esame rientra in queste categorie:

- - Asse plurimodale del PRUSST Riviera del Brenta;
- - Asse lungo la S.S. 309 Romea (Venezia - Marghera, Mira, Campagna Lupia).

Per quanto concerne l'ambito analizzato, è prevista, negli sviluppi futuri del sistema infrastrutturale, la realizzazione di nuove arterie stradali; a tal proposito si precisa comunque **che la localizzazione dell'impianto in progetto è conforme alla destinazione d'uso dell'area che risulta adeguatamente servita dal punto di vista delle** infrastrutture di trasporto.

La Tavola 5, Serie 2/3 "Sistema del Paesaggio" (alla scala 1:50.000) rappresenta i vari tipi di paesaggio, che caratterizzano il territorio della Provincia di Venezia e che si possono riassumere in questi quattro macro sistemi:

- 1) Paesaggio storico culturale;
- 2) Paesaggio delle colture tipiche;
- 3) Sistemi storico culturali;
- 4) Elementi storico culturali.

Dall'analisi di tale cartografia inerente la preservazione del paesaggio si segnala la presenza di numerose ville venete lungo il naviglio Brenta, che rappresenta il confine settentrionale dell'area produttiva.

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e P.R.G. del Comune di Mira

La nuova Legge Urbanistica Regionale, L.R. Veneto 11/2004 "Norme per il governo del territorio", obbliga i Comuni a dotarsi di un nuovo Piano Regolatore Comunale, in sostituzione al vecchio Piano Regolatore Generale (P.R.G.). Il nuovo strumento che regola la pianificazione territoriale su base Comunale è suddiviso in due parti:

- Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) che contiene le disposizioni strutturali e programmatiche;
- Il Piano degli Interventi (P.I.), braccio operativo del P.A.T., che contiene le disposizioni operative per consentire la realizzazione delle opere programmate.

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) è lo strumento di pianificazione disciplinato dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio" che delinea "le scelte strategiche e di sviluppo per il governo del territorio Comunale individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico - monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale" (comma 2, art. 12 L.R. 11/04).

Il P.A.T., nella filosofia della Legge Urbanistica Regionale sopra richiamata, armonizza le scelte strategiche Regionali con le esigenze e gli interessi locali e, nello specifico:

- stabilisce gli obiettivi della pianificazione del territorio Comunale, nel rispetto della pianificazione sovraordinata, perseguendo la sostenibilità ambientale delle trasformazioni in esso programmate;
- determina le scelte di natura strategica di sviluppo del territorio;
- definisce i vincoli e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, per le quali non opera il principio della temporaneità e della indennizzabilità previsto per i vincoli urbanistici;
- detta le regole e i limiti cui deve attenersi il Piano degli Interventi (P.I.) in attuazione del P.A.T.

Il Consiglio Comunale di Mira, con Deliberazione n. 22 del 03.03.2016, ha adottato il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Campagna Mira(VE).

Il P.A.T. del Comune di Mira è costituito da una serie di elaborati tecnici e cartografici (in scala 1:10.000) tra cui:

- Tavola 01 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" **nella quale** sono evidenziati vincoli e fasce di rispetto derivanti da provvedimenti nazionali e dalla pianificazione di livello superiore, in particolare del P.T.C.P. e del P.T.R.C.;
- Tavola 02 "Carta delle Invarianti" **la quale** sintetizza le invarianti di natura geologica, geomorfologia, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, da tutelare e valorizzare. Rappresenta dunque

una selezione dei vincoli di natura ambientale, integrati dalle indagini e del riconoscimento di quegli elementi naturalistici (aree boscate, paleovalvei, ecc.) che, per le caratteristiche di riconoscibilità e per l'estensione sul territorio, sono ritenuti da salvaguardare;

- Tavola 03 “*Carta delle Fragilità*” la quale individua le condizioni di fragilità delle risorse del territorio, le soglie di disponibilità, il **rischio per gli insediamenti e per l’ambiente** e le condizioni di criticità. Fissa pertanto i vincoli e le modalità per gli interventi di trasformazione del territorio;
- Tavola 04 “*Carta delle Trasformabilità*”, **elaborato principale del P.A.T., che** rappresenta graficamente le scelte strategiche per il riassetto del territorio e contiene le indicazioni per lo sviluppo sostenibile, in sintonia con la pianificazione di livello superiore e la legislazione vigente, coerentemente con le considerazioni sulle invarianti, sulle condizioni di criticità e sostenibilità, sulle politiche e strategie territoriali per i settori ambientali, insediativi ed infrastrutturali.

Si riportano negli elaborati grafici facenti parte della presente Verifica di Assoggettabilità a VIA (VT.04.rev00_estratto carta vincoli, VT.05.rev00_stralcio PRG, VT.06.rev00_estratto mappa catastale, VT.08.rev00_planimetria insieme) un estratto sintetico dei **suddetti elaborati grafici di piano, utile a contestualizzare l’impianto dal punto di vista urbanistico, territoriale ed ambientale.**

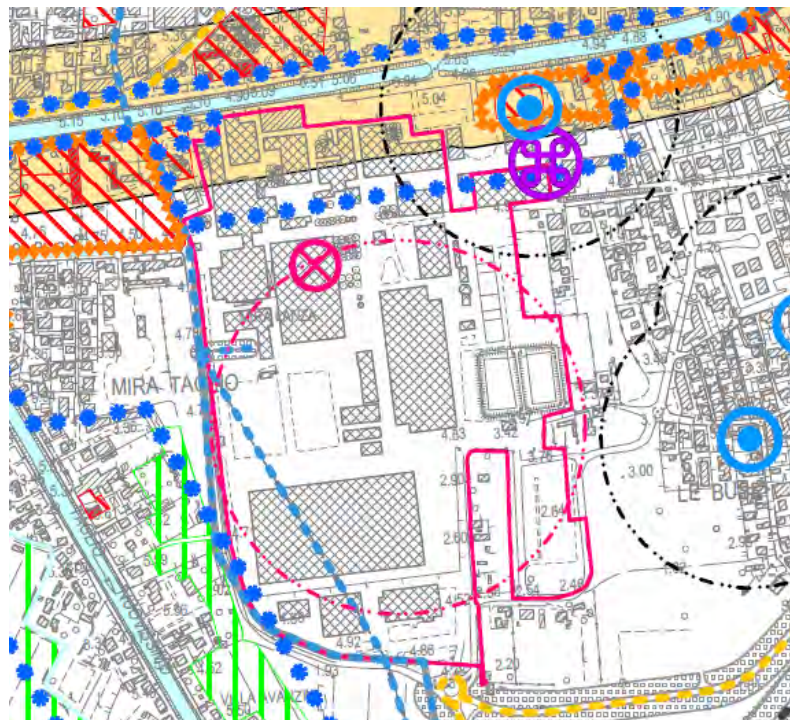
Dall’analisi dell’elaborato cartografico di Tavola 01 “Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale” (alla scala 1:10.000) si rilevano vincoli (di natura ambientale e paesaggistica) derivanti da provvedimenti nazionali e dalla pianificazione di livello superiore **estesi alla parte settentrionale dell’area di studio.**

Dall’analisi dell’elaborato cartografico di Tavola 02 “Carta delle Invarianti” (alla scala 1:10.000) non si evidenziano elementi di rilievo che necessitano di essere considerati in relazione alla Verifica di assoggettabilità a VIA. **L’ambito di insediamento** non risulta contrassegnata da invarianti di natura paesaggistica e/o storico culturale. Si segnala la presenza di macchie boscate e siepi.

L’elaborato cartografico di Tavola 03 “Carta delle Fragilità” (alla scala 1:10.000) individua le fragilità del territorio Comunale con specifico riferimento alla compatibilità geologica ed al dissesto idrogeologico; si evidenzia che il PAT non segnala alcuna area di pericolosità idraulica.

L’elaborato cartografico di Tavola 4 “Carta delle Trasformabilità” (alla scala 1:10.000), rappresenta, in primo luogo, le azioni strategiche per lo sviluppo del Sistema Insediativo (art. 20 e delle N.T.A. di Piano) e Relazionale (art. 21 e delle N.T.A. di Piano).

Il sito di progetto ricade all’interno di in un ambito ad urbanizzazione consolidata a destinazione produttiva. **L’ambito viene** segnalato come Azienda a Rischio di incidente rilevante.



VINCOLI			ALTRI ELEMENTI		
	Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1497/1939)	Art. 10		Idrografia e fasce di rispetto	Art. 18
	Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 431/1985)	Art. 10		Pozzi di prelievo per uso idropotabile e fasce di rispetto	Art. 21
	Vincolo monumentale (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939) - edifici	Art. 10		Viabilità e fasce di rispetto	Art. 22
	Vincolo monumentale (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939) - parchi e pertinenze	Art. 10		Ferrovie e fasce di rispetto	Art. 22
	Vincolo archeologico (D.Lgs. 42/2004 - ex L. 1089/1939)	Art. 10		Elettrodotti e fasce di rispetto	Art. 23
	Vincolo di destinazione agrosilvopastorale - usi civici (D.Lgs. 42/2004, L. 1766/1927, L.R. 31/1994)	Art. 10		Metanodotti e fasce di rispetto	Art. 23
	ZPS - Zone di Protezione Speciale (Dir. 79/409/CEE)	Art. 11		Oleodotti e fasce di rispetto	Art. 23
	SIC - Siti di Importanza Comunitaria (Dir. 92/43/CEE)	Art. 11		Cimiteri e fasce di rispetto	Art. 24
	Aziende a rischio di incidente rilevante - RIR (D.M. 09/05/2001) - Aziende e Area di osservazione	Art. 28		Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico	Art. 26
	Aziende a rischio di incidente rilevante - RIR (D.M. 09/05/2001) - Area di attenzione	Art. 28		Zona militare / servizi	Art. 25
PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE				Coni visuali	Art. 32
	Centri storici (PTRC, art. 24 e Attante Regionale)	Art. 14		Enac - Superfici di inviluppo	Art. 22b
	Zone umide (PTRC, art. 24)	Art. 15		Enac - Area soggetta a limitazioni	Art. 22b
	Ambiti naturalistici di livello regionale (PTRC, art. 19)	Art. 16		Enac - Area soggetta a valutazione specifica Enac	Art. 22b
	Aree di interesse paesistico-ambientale (PALAV, Art.21/A)	Art. 13		Allevamenti potenzialmente generatori di vincolo	Art. 27

Figura 23 - Estratto del PAT. del Comune di Mira (VE), Elaborato 01 Tavola 01 – Carta dei vincoli del Territorio Comunale (area zona industriale) e localizzazione dell'impianto Reckitt Benckiser (perimetro in colore fucsia).

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Mira

Il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) disciplina la gestione e la trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio del Comune di Mira nonché l'assetto dell'incremento edilizio.

Il Piano Regolatore è finalizzato ai seguenti specifici obiettivi, **così come delineati all'art. 2, comma 1 delle N.T.A. di Piano:**

- a) un equilibrato rapporto fra residenza e servizi;
- b) il recupero all'uso sociale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente;
- c) la difesa del patrimonio agricolo, delle risorse naturali e del patrimonio storico, artistico ed ambientale;
- d) la riqualificazione dei tessuti edilizi periferici e marginali;
- e) l'equilibrata espansione dei centri abitati sulla base di previsioni demografiche ed occupazionali rapportate alle indicazioni del P.R.S. e del P.T.R.C.;
- f) il soddisfacimento del fabbisogno pregresso e previsto di servizi sociali e di attrezzature pubbliche;
- g) la programmazione attuativa degli interventi pubblici e privati.

Il P.R.G. si attua poi attraverso piani particolareggiati, piani per l'edilizia economica e popolare, piani per insediamenti produttivi, piani di lottizzazione, di recupero e singole concessioni ed autorizzazioni. L'intero territorio comunale viene suddiviso in zone o aree e per ciascuna di esse vengono prescritti limiti di distanza per le nuove costruzioni, vengono individuate norme per l'edilizia esistente e norme di carattere generale.

Il Comune di Mira è dotato di Piano Regolatore Generale (P.R.G.) dal 1992 (approvato con D.G.R.V. n. 1615 del 20.03.1992); lo strumento è stato progressivamente attuato e modificato con varianti generali che ne hanno modificato la struttura e varianti parziali volte a risolvere problemi specifici, fino alla formulazione dell'attuale P.R.G., ultima variante delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano risale 2645 del 7 Agosto 2006.

Si riportano negli elaborati grafici facenti parte della presente Verifica di assoggettabilità a VIA (VT.04.rev00_estratto carta vincoli, VT.05.rev00_stralcio PRG, VT.06.rev00_estratto mappa catastale, VT.08.rev00_planimetria insieme) un estratto del Piano Regolatore Generale e della Mappa Catastale.

Relativamente alla localizzazione, la variante al PRG classifica **l'area d Reckitt Benckiser** come Zona D1.1/9 per attività di "Industria, artigianato di produzione" di completamento, **regolamentata all' art. 11** delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano; **l'impianto ricade dunque in area urbanisticamente idonea.**

L'elaborato cartografico di cui si discute individua le linee preferenziali di sviluppo insediativo, ossia le direzioni di sviluppo degli insediamenti più opportune, da preferire a vantaggio di altre direzioni comunque consentite fatte salve specifiche diverse destinazioni o limitazioni e divieti del PAT o del PI. Tra gli obiettivi strategici del Piano è prevista la riqualificazione e conversione della porzione di proprietà a nord est, che dovrebbe ospitare contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi.

5.4 La pianificazione di settore

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, anche pericolosi

La programmazione in tema di trattamento dei rifiuti è attualmente conformata, presso la Regione del Veneto, ai contenuti del **"Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani"**, approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 59 in data 22 novembre 2004 e del **"Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi"** che, seppur adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 597 in data 29 febbraio 2000, non è divenuto – per motivi di natura procedurale – efficace sotto l'aspetto giuridico, in quanto mai formalmente approvato dal Consiglio Regionale.

Nell'intento di promuovere la definitiva approvazione del **"Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi"** la Giunta regionale con Deliberazione n. 4339 del 28 dicembre 2007, aveva promosso un aggiornamento del piano di cui trattasi e con D.G.R.V. n. 2001 del 22 luglio 2008 esteso l'attività agli adempimenti procedurali inerenti alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Con Delibera n. 2947 del 6 ottobre 2009, è stata avviata la procedura di VAS adottando formalmente i documenti preliminari del piano e del rapporto ambientale.

Nel frattempo, l'evoluzione delle esigenze gestionali in tema di rifiuti registrata nel corso della procedura di formazione del **"Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi"**, e la concomitante decisione di promuovere l'aggiornamento del vigente **"Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani"** approvato nel 2004, hanno suggerito l'opportunità di uniformare all'interno di un unico testo, tutta la pianificazione regionale in materia di gestione di rifiuti, compresa quella riguardante i rifiuti speciali che, come su ricordato, era già stata oggetto di aggiornamento. Pertanto è stata avviata una nuova fase di rivisitazione complessiva della pianificazione in tema di rifiuti.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 264 del 05 marzo 2013 (pubblicata nel B.U.R.V. n. 25 del 15/03/2013) la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi; con questo atto vengono adottati i documenti del Piano di cui trattasi, avviando le fasi di consultazione pubblica prevista per legge che porteranno alla definizione dei contenuti della futura programmazione in tema di gestione dei rifiuti.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali viene redatto in attuazione dell'art. 199 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. e degli artt. 10 e 11 della Legge Regionale 25 gennaio 2000 n. 3 in quanto compatibili.

Conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 11 della Legge Regionale n. 3/2000, gli obiettivi del Piano per quanto concerne i rifiuti speciali sono:

- promuovere le iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- stimare la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori di produzione e ai principali poli di produzione;
- dettare i criteri per l'individuazione dei siti, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali;
- stabilire le condizioni ed i criteri tecnici, ai sensi dell'art. 21 della L.R. n. 3/2000, in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti speciali, ad eccezione delle discariche, sono localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
- definire ai sensi dell'art. 182-bis del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i. le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali è stato successivamente approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 30 del 29 aprile 2015. Con sentenza n. 272 dell'11 marzo 2016 il T.A.R. Veneto, Sezione III, ha dichiarato illegittima la delibera, adottata nel periodo di "prorogatio" del Consiglio Regionale, con la quale è stato approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali.

Il principale articolo del Piano Regionale che interessa i produttori di rifiuti speciali è il seguente:

Articolo 10 – Misure per ridurre la produzione di rifiuti speciali

1. *I produttori di rifiuti speciali devono porre in essere iniziative idonee al raggiungimento degli obiettivi di riduzione della produzione di cui all'Elaborato C.*

2. *Al fine del conseguimento degli obiettivi indicati al comma 1, la Regione, nei provvedimenti di programmazione e di individuazione degli interventi che beneficiano di contributi e finanziamenti regionali, nazionali o comunitari, privilegia quelli relativi ai processi produttivi che consentano una riduzione della quantità e/o pericolosità dei rifiuti.*

Per il restante corpus normativo il PRGR non pone vincoli per il caso in esame in quanto il progetto qui discusso NON si riferisce ad un impianto di trattamento, inteso come recupero e/o smaltimento, di rifiuti. La normativa citata, quindi, non ha disposizioni riguardo ad una verifica di idoneità del sito nel caso di un impianto di produzione di beni.

Pianificazione in materia di Emissioni in Atmosfera

Con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera; il Piano è stato infine approvato con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004. La stesura di tale Piano è

stata ispirata dall'intenzione del legislatore di puntare sul risanamento e la tutela della qualità dell'aria, considerandolo un obiettivo irrinunciabile e inderogabile in tutte le politiche della Regione Veneto, considerate le importanti implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente.

Per identificare e pianificare gli interventi, il Piano ha predisposto un approfondito quadro conoscitivo della situazione della qualità dell'aria, analizzando l'andamento storico dei dati rilevati dalla rete di monitoraggio degli inquinanti e dalla rete di rilevamento meteorologico. Dall'analisi di tali dati e sulla base dei dati dell'inventario delle emissioni, sono state individuate alcune priorità di intervento, sia per quanto riguarda gli inquinanti più problematici, sia per quanto riguarda i settori di attività responsabili delle emissioni, proponendo provvedimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni di inquinanti dalle principali sorgenti presenti sul territorio e ad ottenere un miglioramento della qualità dell'aria.

L'inventario delle emissioni individua i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria. Le azioni di Piano sono organizzate secondo due livelli di intervento:

- misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico, propedeutiche alla definizione dei piani applicativi;
- azioni di intervento che prospettino una gamma di provvedimenti da specificare all'interno dei piani applicativi precedentemente concordati.

La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV – Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun Comune della Regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare. Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

La metodologia elaborata classifica i comuni in base alla densità emissiva (quantità di inquinante su unità di superficie) di PM₁₀ primario e secondario. La componente secondaria del PM₁₀ è stata stimata a partire dalle emissioni dei gas precursori (ossidi di azoto NO_x, ammoniaca NH₃, ossidi di zolfo SO_x, composti organici volatili COV, protossido d'azoto N₂O) moltiplicati per opportuni coefficienti che quantificano il contributo ai fini della formazione di PM₁₀ secondario. L'approccio metodologico è di seguito esposto:

$$\text{Densità emissiva PM}_{10} \text{ tot} = (100\% \text{ Emissione PM}_{10} \text{ primario} + 50\% \text{ Emissione NO}_x + 50\% \text{ Emissione NH}_3 + 50\% \text{ Emissione SO}_x + 20\% \text{ Emissione N}_2\text{O} + 20\% \text{ Emissione COV}) / \text{Superficie comunale}$$

Sono state definite tre soglie di densità emissiva di PM10, rispetto alle quali classificare i comuni (A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, come meglio dettagliato in Tabella 8 seguente). A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i comuni vengono assegnati a distinte tipologie di aree, come descritto nella seguente Tabella.

Per ciascuna tipologia di area di cui alla Tabella devono essere applicate specifiche misure volte a riportare lo stato della **qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana.**

I comuni con densità emissiva <7 t/anno km², inseriti nelle **aree "A2 Provincia"**, **non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per sé stessi e i comuni limitrofi.** A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al **risanamento della qualità dell'aria.**

I comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/anno km², **inseriti nelle aree "A1 Provincia"**, **rappresentano una fonte media di inquinamento per sé stessi e per i comuni vicini;** ad essi devono essere applicate misure finalizzate al **risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale.**

I comuni con densità emissiva >20 t/anno km² **sono stati inseriti nelle aree "A1 Agglomerato"**; **rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per sé stessi e per i comuni vicini.** Per queste aree devono essere applicate misure finalizzate **al risanamento della qualità dell'aria e piani di azione di natura emergenziale.**

Tabella 8 – Tipologie di aree urbane individuate in corrispondenza delle classi di densità emissiva di PM10.

ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM10
A1	Comuni con Densità emissiva di PM10 > 20 t/anno km ²
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM10 tra 7 e 20 t/anno km ²
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM10 < 7 t/anno km ²
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m. (senza problematiche dal punto di vista della qualità)
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 155/2010 sono state introdotte importanti novità in materia di qualità dell'aria, a partire dalla metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione) quale presupposto di riferimento e passaggio decisivo per le successive attività di valutazione e pianificazione. La nuova normativa fornisce alle regioni gli indirizzi, i criteri e le procedure per provvedere ad adeguare le zonizzazioni in atto ai nuovi criteri, tramite l'elaborazione e l'adozione di un progetto di zonizzazione.

In particolare, l'art. 3, lettera d), del D.Lgs. n. 155/2010 stabilisce che: "la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base

dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteorologiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpare tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti”.

Pertanto, in accordo con le disposizioni del D.Lgs. n. 155/2010 ed alla luce delle analisi e valutazioni svolte dalla Regione del Veneto, è stata definita la nuova zonizzazione del territorio (cfr. immagine in Figura 24), comprendente le seguenti zone:

- Agglomerato di Venezia;
- Agglomerato di Treviso;
- Agglomerato di Padova;
- Agglomerato di Vicenza;
- Agglomerato di Verona;
- Pianura e Capoluogo Bassa Pianura;
- Bassa Pianura e Colli;
- Prealpi e Alpi;
- Val Belluna.

Il Comune di Mira ricade nell'area denominata Agglomerato di Venezia (IT0508) che oltre al Comune Capoluogo di provincia include i Comuni contermini.

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010

Legenda:

Zonizzazione

- IT0508 Agglomerato Venezia
- IT0509 Agglomerato Treviso
- IT0510 Agglomerato Padova
- IT0511 Agglomerato Vicenza
- IT0512 Agglomerato Verona
- IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura
- IT0514 Bassa pianura e colli
- IT0515 Prealpi e Alpi
- IT0516 Valbelluna
- Confini Provinciali
- Confini Comunali

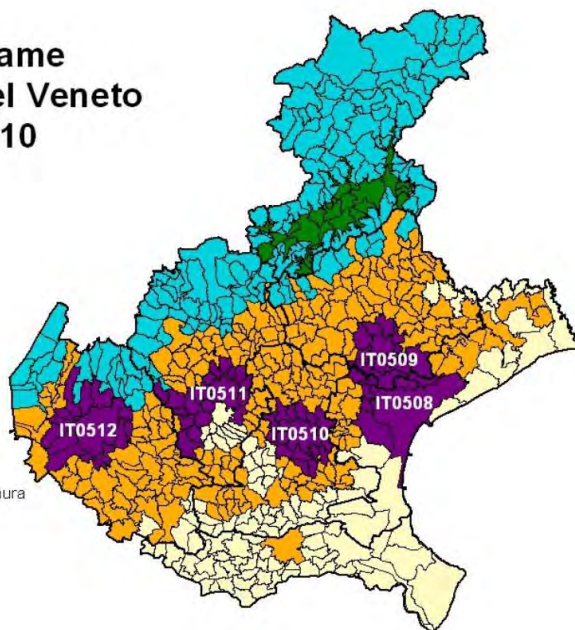


Figura 24 – Riesame della Zonizzazione del Veneto secondo il D.Lgs. n. 155/2010 – fonte A.R.P.A.V.

Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), elaborato dalla Regione Veneto secondo quanto disposto dall'art. 121 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Veneto n. 107 del 5 novembre 2009, contiene norme, direttive e prescrizioni per la tutela quantitativa e qualitativa del sistema idrico (e per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) che devono essere considerate nel presente insediamento produttivo, **in quanto rientrante fra le tipologie di "insediamenti" elencati nell'allegato F delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.A.** In particolare, le Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.T.A. della Regione Veneto contengono definizioni e prescrizioni riguardanti lo scarico delle acque reflue industriali e di quelle meteoriche di dilavamento nel suolo, nel sottosuolo, in fognatura e in corpi idrici superficiali.

Il Piano definisce inoltre gli interventi di protezione e **risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e disciplina l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che contribuiscano a garantire anche la naturale auto depurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.**

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 842 del 15 Maggio 2012 vengono approvate alcune modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque e si approva il testo coordinato delle Norme Tecniche di Attuazione come risultante anche dalle altre modifiche apportate successivamente alla sua prima approvazione da parte del Consiglio Regionale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1534 del 3 Novembre 2015 sono state approvate ulteriori modifiche alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque, riguardanti in particolare gli artt. 33, 34, 37, 38, 39, 40, 44 e gli Allegati E, F.

Per quanto attiene la disciplina relativa alle acque meteoriche il Legislatore, **all'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque**, ha individuato specifiche tipologie di insediamenti (Allegato F) e gli altri casi per i quali risulta necessario assoggettare ad autorizzazione allo scarico le acque meteoriche di dilavamento derivanti da superfici scoperte in cui vengono effettuate lavorazioni e/o sono presenti materiali, depositi di rifiuti, materie prime, prodotti vari, che per effetto del dilavamento possono lisciviare **sostanze pericolose e/o pregiudizievoli per l'ambiente**.

Art. 39 – Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio

1. Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F, ove vi sia la presenza di:

- d) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;*
- e) lavorazioni;*
- f) ogni altra attività o circostanza,*

che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente come indicate nel presente comma, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento, prima del loro scarico, devono essere trattate con idonei sistemi di depurazione e sono soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5. I sistemi di depurazione devono almeno comprendere sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura.

La valutazione della possibilità che il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente non avvenga o non si esaurisca con le acque di prima pioggia deve essere contenuta in apposita relazione predisposta a cura di chi a qualsiasi titolo abbia la disponibilità della superficie scoperta, ed esaminata e valutata dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico. [...]

Le sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" coincidono con quelle elencate alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. n. 152/2006, con l'aggiunta dei parametri:

- Solidi sospesi totali, se essi superano il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (80 mg/L), sul suolo (25 mg/L) o in fognatura (200 mg/L) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;*
- COD, limitatamente alle tipologie di insediamenti n. 6, 10, 11, 13, 14, 15 dell'allegato F, se esso supera il valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali (160 mg/L), sul suolo (100 mg/L) o in fognatura (500 mg/L) in relazione al recettore delle acque meteoriche di dilavamento;*
- Idrocarburi totali, se essi superano il valore limite di 5 mg/L nel caso di scarico delle acque meteoriche di dilavamento in acque superficiali o sul suolo, o di 10 mg/L nel caso di scarico in fognatura.*

Resta fermo quanto specificato nel comma 5.

2. Al fine di ridurre i quantitativi di acque di cui al comma 1 da sottoporre a trattamento, chi a qualsiasi titolo ha la disponibilità della superficie scoperta può prevedere il frazionamento della rete di raccolta delle acque in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite le lavorazioni o attività all'aperto o ricorrono le circostanze di cui al comma 1, e può altresì prevedere l'adozione di misure atte a prevenire il dilavamento delle superfici. L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico può prescrivere il frazionamento della rete e può determinare, con riferimento alle singole situazioni, la quantità di acqua meteorica di dilavamento da raccogliere e trattare, oltre a quella di prima pioggia. [...]

3. Nei seguenti casi:

- f) piazzali, di estensione superiore o uguale a 2000 m², a servizio di autofficine, carrozzerie, autolavaggi e impianti di depurazione di acque reflue;
- g) superfici destinate esclusivamente a parcheggio degli autoveicoli delle maestranze e dei clienti, delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, aventi una superficie complessiva superiore o uguale a 5000 m²;
- h) altre superfici scoperte scolanti, diverse da quelle indicate alla lettera b), delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1, in cui il dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1 può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia;
- i) parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, nonché altri piazzali o parcheggi, per le parti che possono comportare dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, come individuate al comma 1, di estensione superiore o uguale a 5000 m²;
- j) superfici di qualsiasi estensione destinate alla distribuzione dei carburanti nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli;

le acque di prima pioggia devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, opportunamente trattate, almeno con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura; lo scarico è soggetto al rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 e al rispetto dei limiti di emissione nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5. Le stesse disposizioni si applicano alle acque di lavaggio. Lo stoccaggio delle acque di prima pioggia in un bacino a tenuta può non essere necessario in caso di trattamento in continuo delle acque di pioggia che garantisca almeno analoghi risultati rispetto al trattamento discontinuo. Le acque di seconda pioggia non sono trattate e non sono soggette ad autorizzazione allo scarico, tranne i casi di trattamento in continuo e/o di espressa volontà a trattarle da parte del titolare della superficie. In tali casi lo scarico delle acque trattate di seconda pioggia può avvenire in fognatura nera o mista solo previo assenso del Gestore della rete fognaria. [...]

4. I volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore. Ai fini del calcolo delle portate e dei volumi di stoccaggio, si dovranno assumere quali coefficienti di afflusso convenzionali il valore 0,9 per le superfici impermeabili, il valore 0,6 per le superfici semipermeabili, il valore 0,2 per le superfici permeabili, escludendo dal computo le superfici coltivate. Qualora il bacino di riferimento per il calcolo, che deve coincidere con il bacino idrografico elementare (bacino scolante) effettivamente concorrente alla produzione della portata destinata allo stoccaggio, abbia un tempo di corrivazione superiore a 15 minuti primi, il tempo di riferimento deve essere pari a:

- d) al tempo di corrivazione stesso, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi, sia superiore al 70% della superficie totale del bacino;

- e) al 75% del tempo di corrivazione, e comunque al minimo 15 minuti primi, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi sia inferiore al 30% e superiore al 15% della superficie del bacino;
- f) al 50% del tempo di corrivazione, e comunque al minimo 15 minuti primi, qualora la porzione di bacino il cui tempo di corrivazione è superiore a 15 minuti primi sia inferiore al 15% della superficie del bacino.

Le superfici interessate da dilavamento di sostanze pericolose di cui al comma 1, per le quali le acque meteoriche di dilavamento devono essere sottoposte a trattamento e ad autorizzazione allo scarico, devono essere opportunamente pavimentate al fine di impedire l'infiltrazione nel sottosuolo delle sostanze pericolose. [...]

L'analisi della legislazione cogente in materia di acque di dilavamento ha permesso di appurare che l'insediamento produttivo di Reckitt Benckiser è ricompreso nell'elenco delle tipologie di insediamenti dettagliate in Allegato F.

Ai sensi del richiamato art. 39 del Piano di Tutela delle Acque, le acque reflue che si originano dal dilavamento delle aree operative di impianto necessitano di essere accuratamente gestite al fine di prevenire il rischio di inquinamento dei corpi idrici ed idraulici ricettori degli scarichi (in funzione degli obiettivi di qualità degli stessi) ed autorizzate allo scarico.

Reckitt Benckiser ha provveduto a conformare la gestione delle acque meteoriche di dilavamento piazzali aziendali secondo la disciplina introdotta dall'art. 39 comma 1 delle N.T.A. del Piano di Tutela delle Acque, sottoponendo le acque di dilavamento allo stesso trattamento delle acque di processo.

Le acque di dilavamento e le acque di processo, opportunamente trattate nell'impianto ad ossidazione biologica, vengono scaricate nel naviglio Brenta, confluyente nella rete idrica superficiale afferente al Bacino Scolante in Laguna di Venezia.

La più recente autorizzazione Provinciale allo scarico risale alla Determinazione n. 3400/2013 del 30/10/2013, per lo scarico di acque reflue industriali, acque di raffreddamento, assimilate alle domestiche e meteoriche di dilavamento, attraverso i punti di scarico SF1 e SF2.

Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCA)

Lo studio e la redazione dei Piani di Classificazione Acustica del Territorio prende origine nell'ormai lontano 1991, anno nel quale fu emanato un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (D.P.C.M. 01.03.1991 recante "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno") nel quale, all'art. 2, comma 1, si stabiliva l'obbligo per i Comuni di suddividere il territorio in sei classi al fine di applicare in ciascuna zona, secondo le rispettive destinazioni d'uso, i limiti acustici stabiliti nel decreto stesso. La classificazione acustica viene promossa ed attuata con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate acusticamente e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente. La zonizzazione acustica si propone quindi come un indispensabile strumento di prevenzione dall'inquinamento acustico per una corretta pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico.

La Legge 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", costituisce il riferimento fondamentale dell'impianto legislativo attualmente vigente. Questa norma fissa i principi di base per la trattazione del problema dell'inquinamento acustico e, tra

la altre, attribuisce ai Comuni il compito di predisporre i Piani di Classificazione Acustica secondo i criteri forniti dalle rispettive regioni di appartenenza conformemente ai limiti stabiliti dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991.

Il D.P.C.M. 14.11.1997 va a sostituirsi in gran parte al D.P.C.M. 01.03.1991, riprendendone in buona parte i concetti, ma introducendo anche importanti novità. Vengono infatti definiti per le sorgenti sonore, a seconda delle zone nelle quali è suddiviso il territorio comunale, oltre al concetto di limite di emissione, anche i limiti di immissione e di qualità per periodo di riferimento (diurno, notturno). Questi valori stabiliscono quali dovrebbero essere i limiti massimi per le singole sorgenti (limiti di emissione), i limiti massimi per ciascuna area acustica (limiti di immissione) ed i valori obiettivo (limiti di qualità) **per ciascuna area acustica, da raggiungere con l'adozione dei Piani di Risanamento.**

Come richiesto dalle vigenti disposizioni di legge (art. 8 della Legge n. 447 del 26.10.1995 sopra citata), il Comune di Mira (VE) ha provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio e con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 44 del **11.05.2005 ha approvato il “Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale”**; il Piano rappresenta uno strumento di coordinamento e di guida nella programmazione dello sviluppo del territorio.

Il territorio comunale, così come prescrive la normativa di settore citata, è stato suddiviso in sei classi acusticamente **omogenee in funzione della destinazione d'uso (vedi Tabella 9)** e, per ciascuna di queste aree, sono fissati i limiti di zona (vedi Tabella 10), nel rispetto delle indicazioni previste nel D.P.C.M. 14.11.1997. In particolare si individuano, come **riferimento, i valori definiti da “valori limite di emissione” e “valori limite di immissione assoluti”.**

Tabella 9 – Classificazione del territorio Comunale (D.P.C.M. 14.11.1997).

Classe I	Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
Classe II	Aree prevalentemente residenziali: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 10 – Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14.11.1997.

Classe	Valori limite di emissione in dB(A)		Valori limite di immissione in dB(A)	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I	45	35	50	40
II	50	40	55	45
III	55	45	60	50
IV	60	50	65	55
V	65	55	70	60
VI	65	65	70	70

Come evidenziato negli elaborati cartografici del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Mira (VE) e nell'immagine in Figura 25 seguente, riportante un estratto significativo della Tavola n. 5 del P.C.A. Comunale, l'impianto in oggetto ricade interamente in aree di **Classe V "Aree prevalentemente industriali"** caratterizzate dal limite di immissione diurno di 70 dB(A) e notturno di 60 dB(A) e dal limite di emissione diurno di 65 dB(A) e notturno di 55 dB(A).

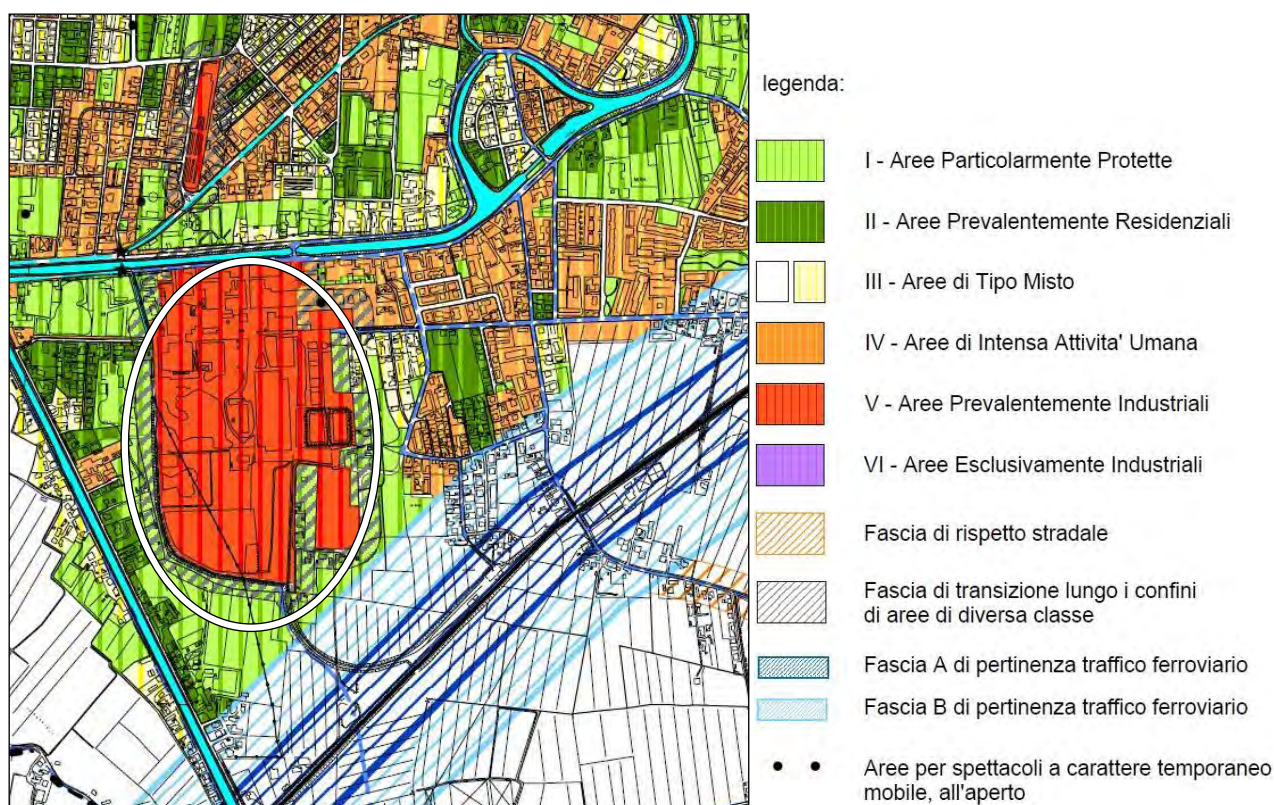


Figura 25 – Zonizzazione Acustica del Comune di Mira (VE) – Ubicazione dello stabilimento della ditta RECKITT BENCKISER. all'interno di una zona V "Aree prevalentemente industriali".

6 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nel presente capitolo il contesto ambientale dell'insediamento produttivo è stato scomposto in componenti o fattori ambientali e successivamente analizzato attraverso l'ausilio dei dati disponibili in bibliografia o ricavati da appositi studi.

6.1 Caratteristiche meteorologiche dell'area

Come tutte le aree della Pianura Padana e dell'Alto Adriatico, il clima della Regione Veneto è classificabile complessivamente come temperato sub-continentale, ma presenta alcune peculiarità dovute alla particolare posizione geografica, con la presenza di microclimi differenti condizionati dalla presenza dei rilievi Alpini, da grandi bacini lacustri come il Lago di Garda e dal Mar Adriatico.

Nella zona di pianura gli inverni sono piuttosto rigidi, con minime spesso al di sotto dello zero, soprattutto da fine Dicembre a metà Febbraio, e le estati calde. Le temperature medie annue di quest'area sono comprese fra 13 e 15 °C.

Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno e con totali annui mediamente compresi tra 600 e 1200 mm. Le precipitazioni durante il periodo invernale sono generalmente scarse e solo sporadicamente nevose; caratteristici della zona sono infatti i venti provenienti dal I° quadrante Nord – Est (Bora dell'alto Adriatico), i quali inducono sensibili cali termici e, talvolta, episodi nevosi a carattere burrascoso. Le precipitazioni durante il periodo estivo sono caratterizzate da tipici fenomeni temporaleschi anche intensi mentre durante le stagioni intermedie prevalgono perturbazioni atlantiche e mediterranee.

La presenza dei rilievi alpini a Nord e appenninici a Sud riparano la pianura dai venti di circolazione generale, facendo registrare condizioni prevalenti di calma di vento o al più venti deboli.

L'elevato grado di umidità che si riscontra nei bassi strati rende afosa l'estate e origina frequenti e fitte nebbie durante l'inverno. La nebbia è un fenomeno atmosferico caratteristico della zona di Pianura, anche se, alla stregua delle precipitazioni nevose, è presente in misura minore rispetto al passato, unitamente al fenomeno delle brinate giornaliere; quest'ultime, che in passato perduravano anche per dieci giorni consecutivi, solo eccezionalmente insistono in zona urbana per l'intera durata del giorno. La causa dei suddetti fenomeni atmosferici è riconducibile in primo luogo ai cambiamenti climatici in corso e, in secondo luogo, alla presenza del tessuto urbano/industriale che si caratterizza in questo caso come una "isola di calore".

Nella stagione invernale "fredda" prevalgono le condizioni di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, che favoriscono la concentrazione di inquinanti al suolo, con conseguenti problemi di qualità dell'aria nelle aree urbane.

La stagione primaverile si caratterizza come il prolungamento della stagione fredda, con ripetuti afflussi freddi dai Balcani, che si susseguono anche fino al mese di Aprile inoltrato.

Le estati sono caratterizzate da clima caldo e afoso; non sono pochi i giorni di Giugno, Luglio ed Agosto durante i quali la combinazione tra le alte temperature ed elevate umidità relative rende disagiata l'ambiente climatico. Le precipitazioni sono in genere scarse, ma talvolta l'irruzione di aria fredda produce episodi temporaleschi, anche di forte intensità, soprattutto verso la fine dell'estate; frequenti sono anche le grandinate. Le temperature massime si attestano attorno ai 34 - 36°C e possono perdurare anche per più giorni consecutivi.

L'autunno negli ultimi decenni si configura sempre più come una tendenza al prolungamento della stagione estiva, con temperature abbastanza alte nel primo periodo, in lenta discesa verso il suo finire. La stagione autunnale è contraddistinta solitamente da un progressivo peggioramento delle condizioni meteorologiche a partire da inizio Settembre, da un momentaneo miglioramento delle condizioni generali in ottobre, per arrivare ad un clima umido e nebbioso in Novembre. Le intense precipitazioni contraddistinguono la stagione autunnale; raramente si profilano stagioni autunnali caratterizzate da clima secco.

Le condizioni meteo-climatiche **nella Regione Veneto sono monitorate da parte dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV)** mediante una rete di stazioni automatiche, gestite dal CMT - Centro Meteorologico di Teolo (PD). Il Centro Meteorologico di Teolo (CMT) di ARPAV gestisce infatti numerose stazioni automatiche presenti in tutto il territorio Regionale; di queste, 15 vengono classificate come stazioni meteorologiche dotate di anemometri posizionati a 10 metri sul piano campagna. I dati di direzione e velocità del vento rilevati da detti strumenti sono utilizzati per la derivazione di parametri micro meteorologici secondari.

Nell'immagine seguente viene evidenziata la localizzazione delle stazioni di rilevamento CMT (dotate di anemometri a 10 m) **nell'intero territorio Regionale**. Le stazioni CMT dotate di anemometri posizionati a 10 metri sul piano campagna in Provincia di Venezia sono presso Cavarzere (Gesia), Portogruaro e Valle Averte.



Figura 26– Dislocazione delle stazioni di rilevamento CMT con anemometro a 10 metri e localizzazione del sito di progetto.

La stazione agrometeorologica automatica accreditata più prossima **all'area di intervento** risulta essere la stazione CMT situata presso l'**Oasi WWF di Valle Averso** in Campagna Lupia (quota 0,00 m.s.l.m.), distante circa **7,0 km in linea d'aria** dal sito di Reckitt Benckiser. **I dati messi a disposizione dall'ARPAV (Dipartimento Regionale Sicurezza Territorio, Servizio Centro Meteorologico di Teolo)** relativamente alla citata stazione si riferiscono al periodo Gennaio 1994 – Dicembre 2012, e riguardano valori medi su base mensile. Tali dati sono pertanto utili per avere un quadro generale delle condizioni meteorologiche della zona, che viene illustrato nel paragrafo successivo.

Stato puntuale climatico

Di seguito si riepilogano le **caratteristiche meteorologiche dell'area di indagine**, mediante l'**analisi dei parametri** di precipitazione, temperatura, velocità e direzione del vento.

Sotto il profilo meteorologico il territorio regionale può essere suddiviso in tre macroaree: area pianeggiante, area prealpina ed area alpina/dolomitica. I dati meteo climatici registrati a livello **d'area** vasta denotano una certa variabilità tra le suddette macroaree; ad esempio la fascia pre-alpina registra le maggiori precipitazioni ricadenti sul territorio regionale.

L'area oggetto di approfondimento trova collocazione nella fascia di pianura (zona pianeggiante), prospiciente la Laguna Veneta. In quest'area si registra una piovosità media annuale pari a circa 800 mm/anno (si veda immagine in Figura 27). Si osserva come nel corso degli ultimi 50 anni si sia evoluta la piovosità all'interno del territorio regionale; in particolare si osserva come il territorio di Mira non abbia subito variazioni di rilievo con riferimento alle precipitazioni medie annuali, che pertanto si attestano nell'intorno del citato valore (vedi immagine in Figura 28).

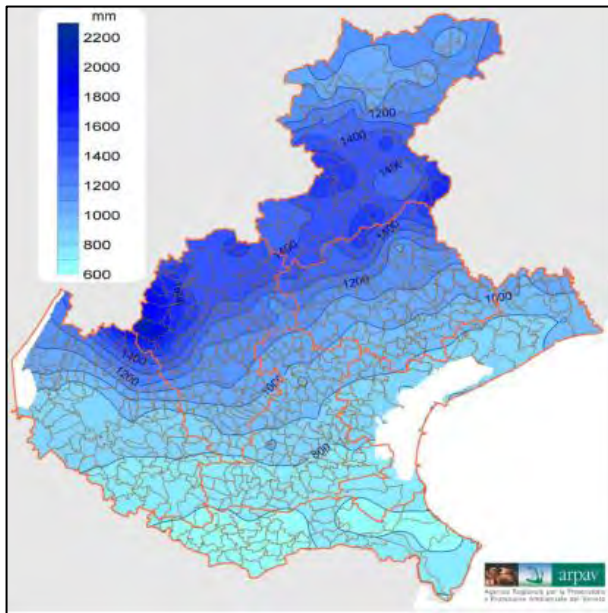


Figura 27 – Piovosità media annuale della Regione Veneto (Fonte: Atlante Climatico del Veneto – Precipitazioni 2013).

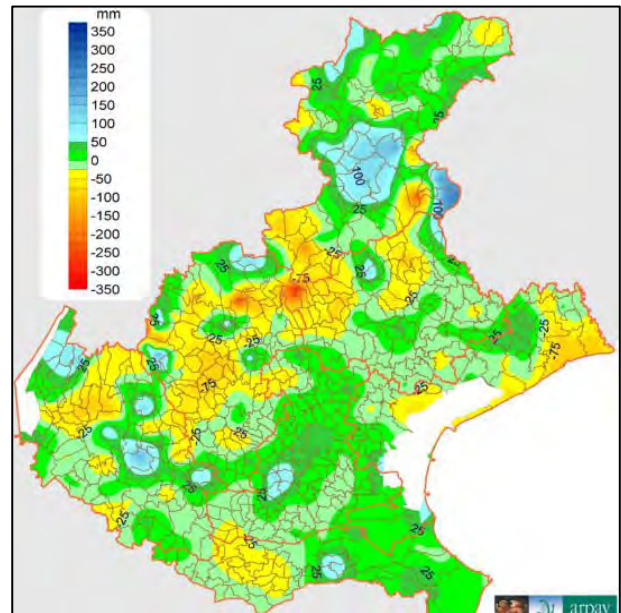


Figura 28 – Variazione delle precipitazioni annuali fra il periodo 1961-1990 e il periodo 1981-2010 (Fonte: Atlante Climatico del Veneto – Precipitazioni 2013).

Nell'immagine in Figura 29 è graficato l'andamento annuale dei valori di precipitazione cumulata mensile registrati presso la stazione agrometeorologica di Valle Averte nel periodo di riferimento Gennaio 1994 – Dicembre 2012.

Le precipitazioni annue sono variate, nel periodo di riferimento, da un minimo di 574,4 mm ad un massimo di 1285,4 mm, con un valore medio di 802 mm. Il mese più piovoso risulta essere settembre, con 121 mm di pioggia.

STAZIONE DI VALLE AVERTO
 Precipitazione (mm) - Valori dal 01.01.1994 al 31.12.2012

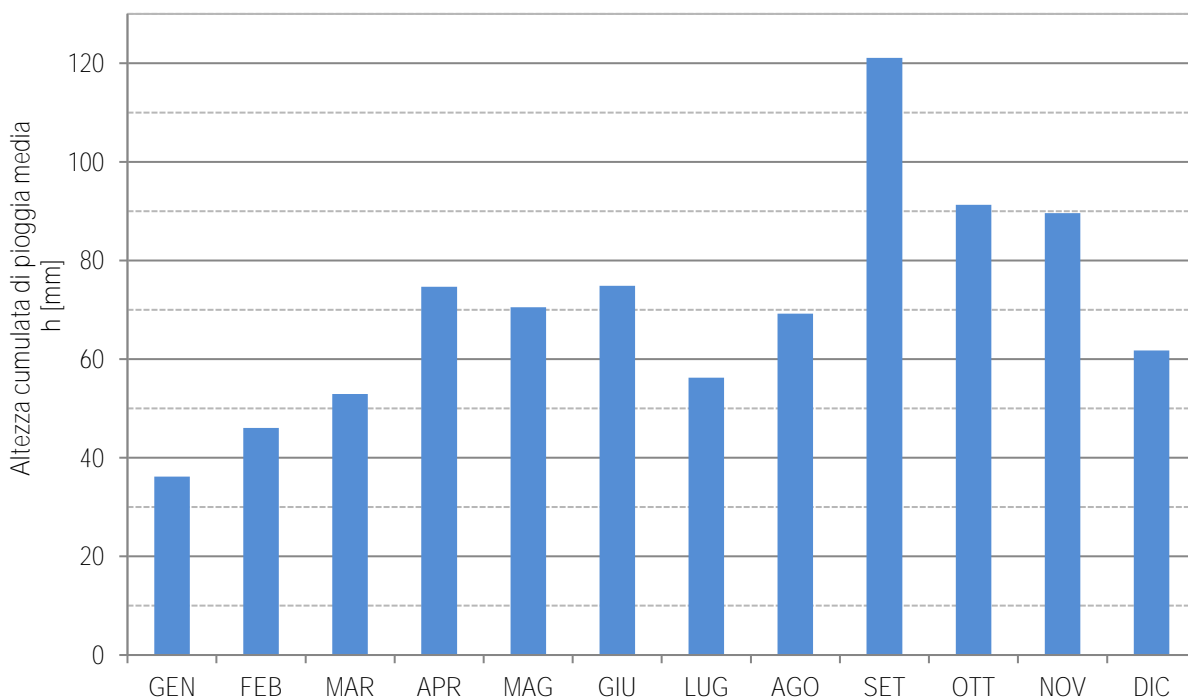


Figura 29 – Media delle altezze di pioggia cumulate mensili registrate presso la stazione dell'oasi di Valle Averso, anni 1994-2012.

Nell'immagine in Figura 30 è graficato l'andamento medio mensile delle temperature medie (curva di colore arancione), massime (curva di colore rosso) e minime (curva di colore blu) giornaliere registrate presso la stazione di Valle Averso (valori registrati da Ottobre 1997 a Dicembre 2012).

Nel complesso, la temperatura media annua nel periodo di riferimento risulta essere pari a 13,2°C. La temperatura minima mensile (media delle minime mensili nel periodo di riferimento) ha oscillato tra -0,2°C e 18,3°C, mentre la temperatura massima mensile (media delle massime mensili nel periodo di riferimento) ha oscillato tra 6,6°C e 28,5°C. L'escursione termica annua è consistente, pari a circa 22°C.

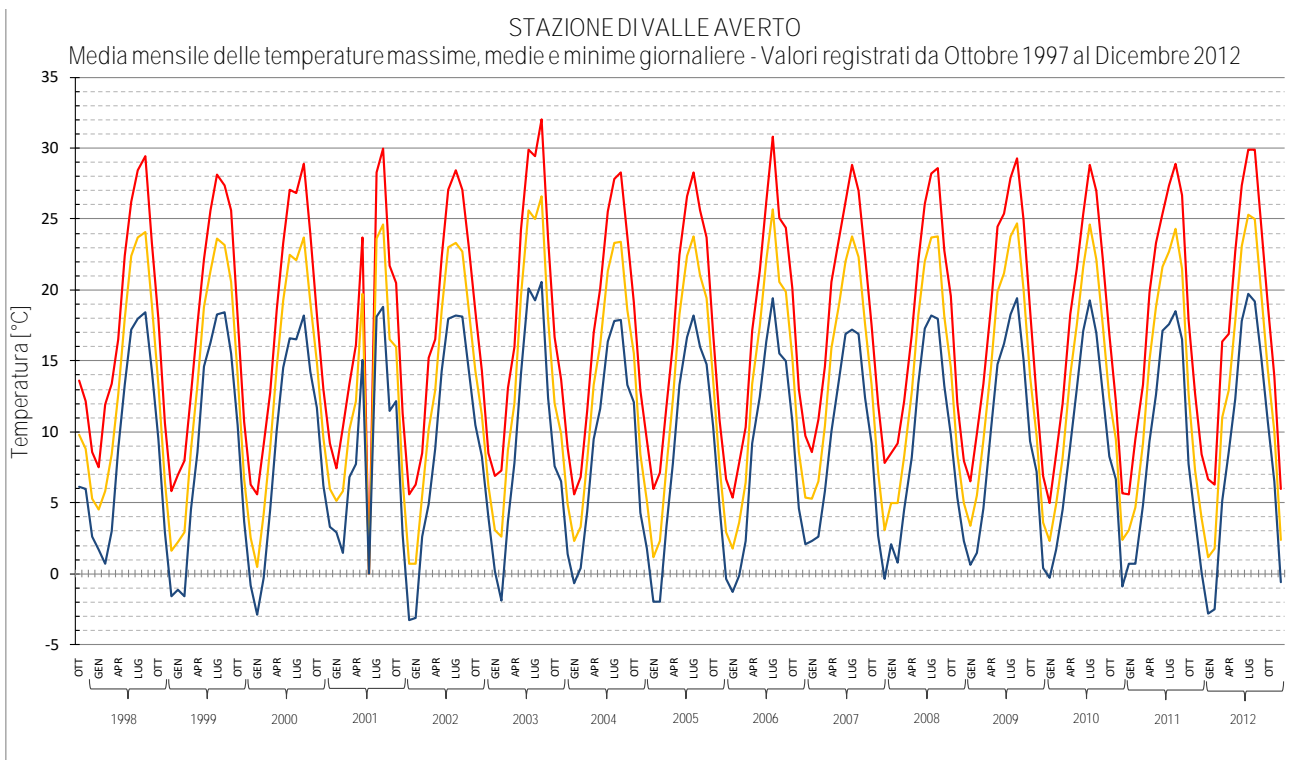


Figura 30– Media mensile delle temperature medie (curva di colore arancione), massime (curva di colore rosso) e minime (curva di colore blu) giornaliere registrate presso la stazione di Valle Averno (valori registrati da Ottobre 1997 a Dicembre 2012).

In Figura 31 sono riportati infine i valori cumulati mensili della radiazione solare globale (somma della radiazione misurata a terra su un piano orizzontale proveniente direttamente dal sole e quella diffusa dall'atmosfera); il valore medio annuale della radiazione solare globale registrata presso la stazione di Valle Averno in Campagna Lupia risulta essere di 4672,28 MJ/m²).

In Tabella 11 sono riassunti i valori mensili medi della velocità del vento a 10 m da terra rilevati presso la stazione agrometeorologica di Valle Averno. La velocità media varia, nel periodo di riferimento, da un minimo di 1,8 m/s (mese di Gennaio) ad un massimo di 2,6 m/s (mese di Aprile), mentre la velocità media annuale risulta pari a 2,2 m/s.

Per una analisi più completa del regime ventoso ci si è avvalsi inoltre dei dati raccolti da ARPAV nell'ambito di una campagna di rilevamento organizzata tra il 1998 e il 2001, funzionale alla redazione del Piano Regionale di Tutela dell'Atmosfera (rif. "ARPAV: Analisi campo vento stazioni a 10 m – Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera"). Nello specifico lo studio condotto dall'ARPAV evidenzia come la stazione agrometeorologica di Valle Averno sia caratterizzata da prevalenza di venti deboli provenienti dal quadrante N-N-O (specie in inverno) e venti di intensità >2 m/s provenienti prevalentemente da N-E ed E-S-E, tipici del semestre freddo e più intensi in autunno (cfr. Figura 32 e Figura 33). Le classi instabili (cfr. Figura 34) sono associate a venti provenienti da S-E con un picco di

frequenze intorno ai 3 m/s, evidentemente in corrispondenza della brezza di mare (fonte ARPAV: Analisi campo vento stazioni a 10 m – Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera).

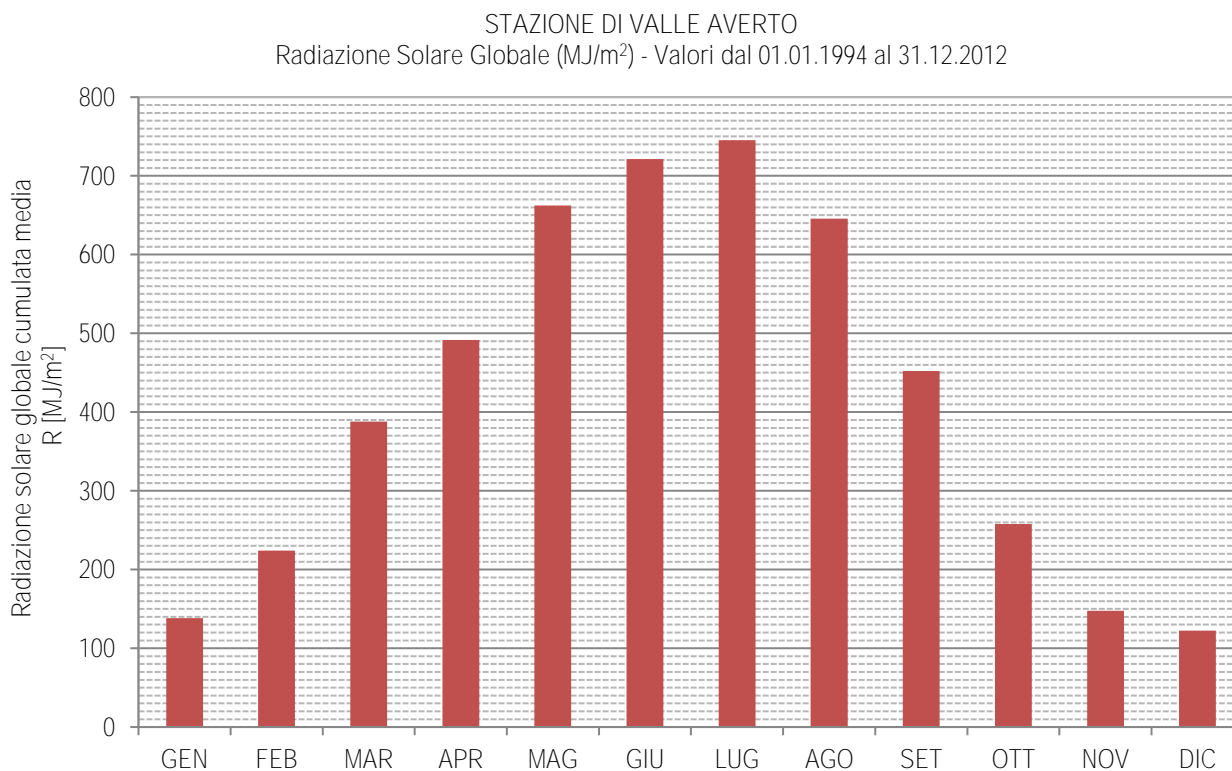


Figura 31 – Andamento medio della radiazione solare globale cumulata mensile presso la stazione dell'oasi di Valle Averno, anni 1994 - 2012.

Tabella 11 – Valori mensili medi della velocità del vento a 10 m da terra rilevati presso la stazione agrometeorologica di Valle Averte (fonte: dati CMT ARPAV – Dal 01.01.1994 al 31.12.2012).

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
1995	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
1996	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
1997	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	3,2	1,6	1,7	2,2
1998	1,3	1,4	2,5	2,2	2,4	2,2	2,1	2,3	2,1	1,7	2	1,4	2
1999	1,3	1,7	2,3	2,5	2,5	2,4	2,3	2,3	1,9	2	2,3	1,6	2,1
2000	1,5	1,3	2,3	2,5	2,5	2,6	2,5	2	2,2	1,9	1,6	1,5	2
2001	2,1	2,3	2,2	2,5	2,5	>>	2,1	2	2	1,3	2	1,9	2,1
2002	1,2	2	2	2,9	2,4	2,5	2,1	2	2	1,9	1,9	2,4	2,1
2003	2	2,5	1,9	3,4	2,3	2,2	2,3	2,2	2,2	2,3	2,1	2,4	2,3
2004	1,9	2,3	2,4	2,7	2,5	2,5	2,1	2	2,1	1,8	2	1,5	2,2
2005	1,7	2,1	1,9	2,5	2,3	2,3	2	1,9	2,1	1,9	1,9	2	2
2006	2,3	1,9	2,1	2,2	2,7	2,5	2,2	2,5	2,5	1,8	1,4	2,1	2,2
2007	1,6	1,5	3	2,4	2,5	2,5	2,7	2,5	2,6	2,3	2	1,8	2,3
2008	1,7	1,8	2,9	2,6	2,7	2,2	2,4	2,3	2,5	1,8	2,5	3,3	2,4
2009	2,3	2,3	2,8	3	2,4	2,7	2,3	2,4	2,5	2,1	2	2,3	2,4
2010	2,1	2,5	3	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,3	2,6	2,2	2,1	2,4
2011	2,1	1,9	3	2,6	2,8	2,5	2,5	2,3	2,1	2,3	2,1	1,5	2,3
2012	2	3,9	2,3	2,8	2,8	2,6	3	2,6	2,4	1,9	1,9	1,6	2,5
Medio mensile	1,8	2,1	2,4	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2	1,9	2,2

Considerato che l'ambito oggetto di studio è caratterizzato da venti che spirano prevalentemente dal quadrante nord orientale, l'anomalia riscontrabile dall'analisi del campo dei venti rilevati presso la stazione di rilevamento di Valle Averte è riconducibile al suo posizionamento prospiciente al litorale lagunare; detta localizzazione determina infatti il rilevamento di un areale di venti determinati dall'andamento giornaliero delle brezze. Tali venti hanno una valenza locale, influenzando i primissimi chilometri all'interno della linea di costa. L'insediamento di Reckitt Benckiser si trova ad una distanza approssimativa di circa 10 km dalla linea di costa della Laguna di Venezia e pertanto si ritiene che in tale zona interna non risenta in maniera significativa degli effetti di brezza, ma solamente dei venti di maggiore intensità. Pertanto la direzione prevalente dei venti su base annuale nell'area oggetto della presente relazione si attesta in N-E e N-N-E ed in minor misura in N-N-O e S-S-O.

Per completezza, a chiusura della presente sezione della Verifica di assoggettabilità a VIA, si riportano in Tabella 12 i dati meteo climatici giornalieri rilevati presso la stazione CMT di Valle Averte nel periodo 03.11.2013 – 01.01.2014.

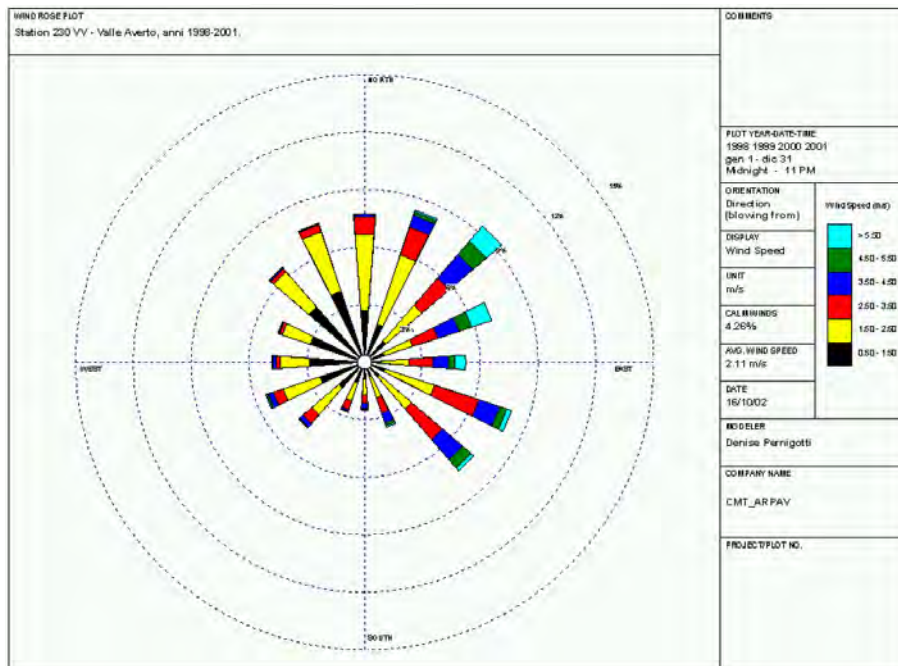


Figura 32 – Stazione di Valle Averno, anni 1998-2001, max 15%.

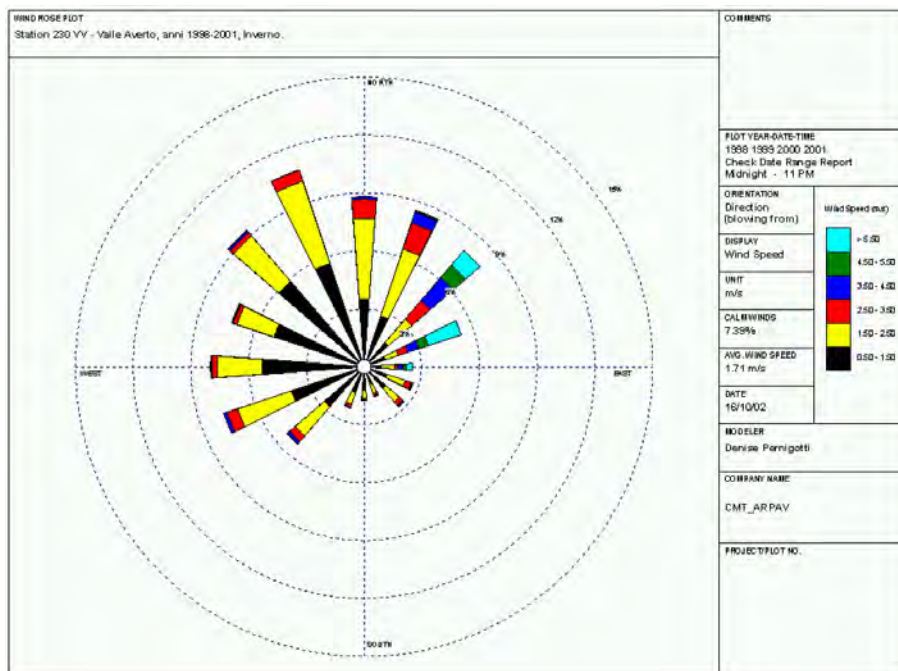


Figura 33 – Stazione di Valle Averno, anni 1998-2001, max 15%.

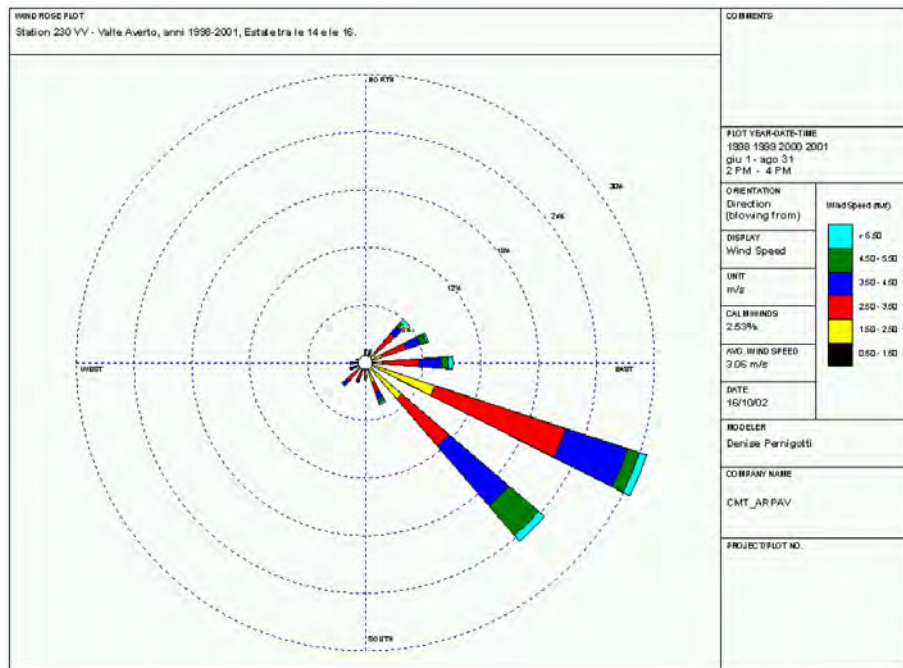


Figura 34 – Stazione di Valle Averno, anni 1998-2001, max 30%.

Tabella 12 – Dati meteorologici dal 03/11/2013 al 01/01/2014 presso la stazione agrometeorologica di Valle Averno –
Campagna Lupia (VE) ed evidenza della direzione e intensità venti.

Data (gg/mm/aa)	Temperatura Aria a 2m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità relativa a 2m (%)		Radiazione globale (MJ/m ²)	Vento a 10 m				Bagnatura fogliare (% di tempo)	
	med	min	max		min	max		tot	Sfilato (km/g)	Raffica			Direz. prevail
										ora	m/s		
03/11/2013	13.5	10.4	16.7	0.2	84	100	1.933	105.3	09:14	4.8	NO	30	
04/11/2013	12.5	9.9	15.6	16.2	69	100	4.531	110.0	22:11	3.7	NE	84	
05/11/2013	12.9	8.8	17.5	0.8	56	100	9.646	116.2	14:58	3.7	N	48	
06/11/2013	10.7	7.1	15.9	0.2	63	100	7.719	70.7	11:22	3.9	E	64	
07/11/2013	10.9	5.8	16.2	0.4	63	100	7.487	60.8	03:14	2.7	NO	69	
08/11/2013	13.7	11.8	16.5	0.0	70	100	2.655	70.2	16:33	2.6	N	23	
09/11/2013	14.1	11.3	18.4	0.2	74	100	5.937	116.0	19:55	5.5	N	19	
10/11/2013	11.7	9.8	13.9	4.4	79	100	3.784	147.2	15:32	4.8	N	72	
11/11/2013	13.8	10.7	16.1	0.2	31	100	2.397	374.5	04:09	16.2	NE	2	
12/11/2013	13.0	8.8	16.5	0.0	49	85	9.401	303.4	08:18	10.7	NE	0	
13/11/2013	12.6	7.3	15.7	0.0	62	99	4.701	230.7	22:31	8.6	NE	0	
14/11/2013	10.9	8.5	13.5	3.0	59	100	4.042	>>	>>	>>	NNE	27	
15/11/2013	9.0	8.0	10.9	40.2	74	100	0.565	>>	>>	>>	NE	67	
16/11/2013	10.1	7.1	13.7	0.0	58	100	8.523	>>	>>	>>	NNE	0	
17/11/2013	9.4	5.0	13.5	0.0	52	96	8.498	>>	>>	>>	N	0	
18/11/2013	10.8	8.1	13.4	0.0	61	91	3.188	>>	>>	>>	NNE	0	
19/11/2013	11.4	10.1	13.4	22.8	79	100	2.617	>>	>>	>>	NE	57	
20/11/2013	10.4	7.4	14.6	1.6	61	100	6.985	>>	>>	>>	SSO	30	
21/11/2013	8.5	4.4	11.4	9.8	58	100	4.525	196.9	21:43	12.3	S	35	
22/11/2013	7.7	4.3	12.0	0.0	60	100	8.416	199.7	04:53	6.1	NNE	0	
23/11/2013	8.9	7.3	10.5	27.8	74	100	0.885	499.0	15:09	13.8	NE	45	
24/11/2013	8.6	4.3	12.8	0.0	56	100	5.993	179.6	00:10	7.2	NNE	10	
25/11/2013	5.6	-0.8	10.2	0.2	24	100	8.554	247.7	12:47	10.9	NE	38	
26/11/2013	2.5	-3.4	8.5	0.0	22	85	8.993	165.2	11:51	5.8	NE	0	
27/11/2013	3.1	-2.0	8.5	0.0	22	81	5.498	126.7	00:19	3.8	NO	0	
28/11/2013	2.5	-1.9	7.4	0.0	30	90	8.140	167.1	10:51	5.3	N	0	
29/11/2013	0.6	-3.8	7.9	0.0	45	100	7.701	74.6	11:12	2.6	SO	33	
30/11/2013	3.1	-0.7	7.5	0.2	64	100	2.435	142.7	22:05	5.1	N	22	
01/12/2013	6.1	1.9	9.6	0.0	49	83	7.299	275.5	09:56	9.2	NNE	0	
02/12/2013	7.2	4.1	10.6	0.0	47	65	7.713	278.2	09:57	8.7	N	0	
03/12/2013	4.1	-1.2	10.8	0.0	34	94	7.581	169.1	02:27	6.6	NO	4	
04/12/2013	1.2	-3.1	8.9	0.0	56	100	7.487	97.6	15:11	2.9	OSO	66	
05/12/2013	1.5	-3.5	10.2	0.4	42	100	6.728	90.9	13:46	3.5	NO	65	
06/12/2013	2.3	-1.9	9.2	0.4	62	100	6.125	124.6	13:31	3.6	NO	64	
07/12/2013	2.6	-2.0	8.2	0.2	62	100	4.544	111.7	01:59	3.3	NO	38	
08/12/2013	2.8	-1.7	10.7	0.0	49	100	6.690	122.3	02:24	3.3	NO	20	
09/12/2013	0.6	-1.8	4.0	0.2	89	100	2.554	78.4	17:45	2.7	O	72	
10/12/2013	1.8	-2.3	10.0	0.2	56	100	6.546	77.0	05:04	2.3	O	35	
11/12/2013	1.4	-2.1	9.3	0.2	63	100	6.332	109.8	19:09	3.1	OSO	58	
12/12/2013	0.4	-1.7	3.2	0.4	100	100	2.692	95.3	12:18	3.1	O	48	
13/12/2013	0.2	-1.1	2.0	0.2	100	100	2.272	83.3	03:57	2.9	O	75	
14/12/2013	1.0	-1.6	3.9	0.4	100	100	1.393	88.0	11:49	3.0	NNO	56	
15/12/2013	3.2	-1.3	9.8	0.0	69	100	6.477	123.6	11:14	4.4	OSO	50	
16/12/2013	0.3	-3.5	9.2	0.2	56	100	7.104	88.9	16:30	2.7	SO	11	
17/12/2013	0.1	-4.2	8.1	0.4	61	100	7.042	71.8	00:03	2.0	SO	8	
18/12/2013	-0.6	-5.1	6.5	0.4	69	100	5.253	46.3	07:33	1.6	O	6	
19/12/2013	1.5	-3.7	7.0	0.2	67	100	5.071	83.5	23:58	3.2	N	5	
20/12/2013	6.8	5.4	8.6	0.0	69	100	0.854	133.2	00:29	4.9	NNE	11	
21/12/2013	6.6	5.3	8.2	0.8	100	100	0.835	76.3	12:58	2.2	O	35	
22/12/2013	6.3	5.0	7.6	0.0	100	100	1.462	62.8	13:25	2.7	SSO	22	
23/12/2013	6.9	6.1	7.7	0.0	100	100	1.079	59.6	05:49	2.5	SO	54	
24/12/2013	6.6	5.8	7.5	0.2	100	100	1.519	72.4	12:33	2.9	ESE	56	
25/12/2013	9.5	7.2	11.7	1.4	76	100	0.458	274.7	18:44	9.1	SE	26	
26/12/2013	10.8	6.1	13.0	6.6	78	100	1.833	357.8	09:14	13.7	SE	94	
27/12/2013	7.2	3.5	12.9	0.2	63	100	1.895	102.4	12:52	4.9	NO	68	
28/12/2013	5.2	0.4	11.7	0.2	60	100	6.119	83.8	11:40	2.7	NNE	59	
29/12/2013	8.3	6.2	9.5	0.4	100	100	0.948	156.5	23:59	6.7	NNE	87	
30/12/2013	8.0	4.9	11.0	0.0	57	100	4.293	276.7	02:14	9.3	NE	17	
31/12/2013	3.7	-0.2	10.5	0.0	50	100	5.240	115.1	00:26	3.4	NO	27	
01/01/2014	2.0	-2.7	9.7	0.2	51	100	6.671	69.7	23:42	2.4	O	5	

Stato qualitativo dell'aria

La qualità dell'aria nei centri urbani rappresenta uno dei temi di maggiore criticità ambientale le cui cause sono riconducibili alle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti prodotte da fonti differenti (traffico stradale, riscaldamento domestico, attività produttive, ecc.). In corrispondenza delle aree urbane, i trasporti costituiscono la principale fonte di emissione di ossidi di azoto, composti organici volatili, monossido di carbonio, polveri sottili e anidride carbonica. La pianura padana è poi caratterizzata da condizioni meteorologiche spesso favorevoli alla stagnazione dell'aria, con conseguente accumulo di inquinanti e instaurazione delle reazioni chimiche che portano alla formazione di inquinanti secondari quali l'ozono (in maggior misura nel periodo estivo, essendo quest'ultimo un inquinante tipico della stagione tardo primaverile/estiva). La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi.

La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione. Tale omogeneità consente di applicare a dette aree Piani di Azione, Piani di Risanamento e/o Mantenimento come previsto dalla normativa (D.Lgs. n. 351/99 e successivi decreti attuativi). La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun comune della Regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare. Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

Monitoraggio della qualità dell'aria

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal D.Lgs. n. 155/2010; tale decreto, che ha abrogato le norme precedentemente in vigore, regola i livelli in aria di biossido di azoto (NO_2), biossido di zolfo (SO_2), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato (PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$), piombo (Pb), benzene (C_6H_6), oltre alle concentrazioni di ozono (O_3) e ai livelli nel particolato PM_{10} di Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP). I valori limite dei suddetti composti per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e i valori obiettivo secondo la normativa vigente (D.Lgs. n. 155/2010) sono riportati nell'estratto in Tabella 13.

Tabella 13 – Valori limite per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e i valori obiettivo secondo la normativa vigente (D.Lgs. n. 155/2010).

Inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
SO ₂	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale e Media invernale	20 µg/m ³
	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	500 µg/m ³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile
NO _x	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m ³
NO ₂	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	400 µg/m ³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM ₁₀	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM _{2.5}	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m ³ (al 1° gennaio 2015)
CO	Limite per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	10 mg/m ³
Pb	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m ³
BaP	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m ³
C ₆ H ₆	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m ³
O ₃	Soglia di informazione	superamento del valore orario	180 µg/m ³
	Soglia di allarme	superamento del valore orario	240 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m ³
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m ³ da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	18000 µg/m ³ h da calcolare come media su 5 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	6000 µg/m ³ · h
Ni	Valore obiettivo	Media Annuale	20.0 ng/m ³
As	Valore obiettivo	Media Annuale	6.0 ng/m ³
Cd	Valore obiettivo	Media Annuale	5.0 ng/m ³

La rete di rilevamento della qualità dell'aria del Veneto, gestita da ARPAV, è costituita da oltre 50 stazioni di misura, di diversa tipologia (traffico, industriale, fondo urbano e fondo rurale). Le stazioni sono dislocate su tutto il territorio regionale (cfr. immagine in Figura 35) e ciascun Dipartimento Provinciale ARPAV gestisce quelle ricadenti sul territorio di propria

competenza. Oltre alle centraline, il rilevamento degli inquinanti atmosferici viene realizzato mediante l'utilizzo di laboratori mobili per campagne di monitoraggio della qualità dell'aria in zone non coperte da rete fissa.

L'ARPAV inoltre (attraverso l'Osservatorio Regionale ARIA) si occupa dell'aggiornamento dell'elenco regionale delle fonti di emissione, e della predisposizione della Relazione Annuale sulla qualità dell'aria che deve essere trasmessa alla Regione ed alle Province.



Figura 35 – Rete di rilevamento della qualità dell'aria del Veneto (Programma di Valutazione); dislocazione delle stazioni di monitoraggio dell'aria gestite dall'ARPAV. Sono indicate in blu le stazioni del Programma di Valutazione, in azzurro le stazioni gestite da ARPAV sulla base di convenzioni con gli Enti Locali (per il monitoraggio dell'aria nei territori comunali), in rosso le stazioni gestite da ARPAV sulla base di convenzioni con aziende private (queste ultime sono finalizzate alla valutazione dell'impatto di attività industriali specifiche).

Si rileva, d'altro canto, come l'ARPAV abbia effettuato nel corso degli anni 2003, 2004, 2005 e, più recentemente, nel 2016 presso il Comune di Mira, una serie di campagne di monitoraggio della qualità dell'aria mediante stazione rilocabile.

Per gli scopi della presente Verifica di assoggettabilità a VIA, al fine di caratterizzare la qualità dell'aria nell'intorno dell'insediamento produttivo di Reckitt Benckiser, si è ritenuto opportuno prendere in esame gli esiti del monitoraggio più recente, relativo alla campagna svolta nel periodo tra il 20.01.2016 ed il 07.04.2016 (semestre freddo) e tra il 18.08.2016 ed il 04.10.2016 (semestre caldo); il monitoraggio di cui si discute è stato effettuato mediante centralina mobile sita in via d'Acquapendente (circa un centinaio di metri a ovest dell'insediamento produttivo), così come localizzata nell'immagine in Figura 36.

La stazione rilocabile impiegata nell'ambito della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria era dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici, quali: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃), benzene (C₆H₆).

Contestualmente alle misure eseguite in continuo sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali per la determinazione delle concentrazioni di PM₁₀, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) con riferimento al benzo(a)pirene e di alcuni metalli presenti nella frazione PM₁₀ quali Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb).



Figura 36- Ubicazione della stazione rilocabile di ARPAV nell'ambito del monitoraggio della qualità dell'aria eseguito nell'anno 2016 presso il Comune di Mira (fonte: ARPAV – Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria presso il Comune di Mira, Anno 2016).

Stato qualitativo dell'aria sulla base degli inquinanti rilevati

Biossido di Zolfo (SO₂)

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa (SO₂), è un gas dall'odore pungente, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di prodotti organici di origine fossile, contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati.

Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite, come tipicamente accade presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia.

La media complessiva delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è risultata inferiore al valore limite di rivelabilità strumentale (< 3 µg/m³), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m³). Le medie del "semestre invernale" e del "semestre estivo" sono risultate entrambe inferiori al valore limite di rivelabilità strumentale. I biossido di zolfo si conferma, come già evidenziato dall'analisi svolta nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

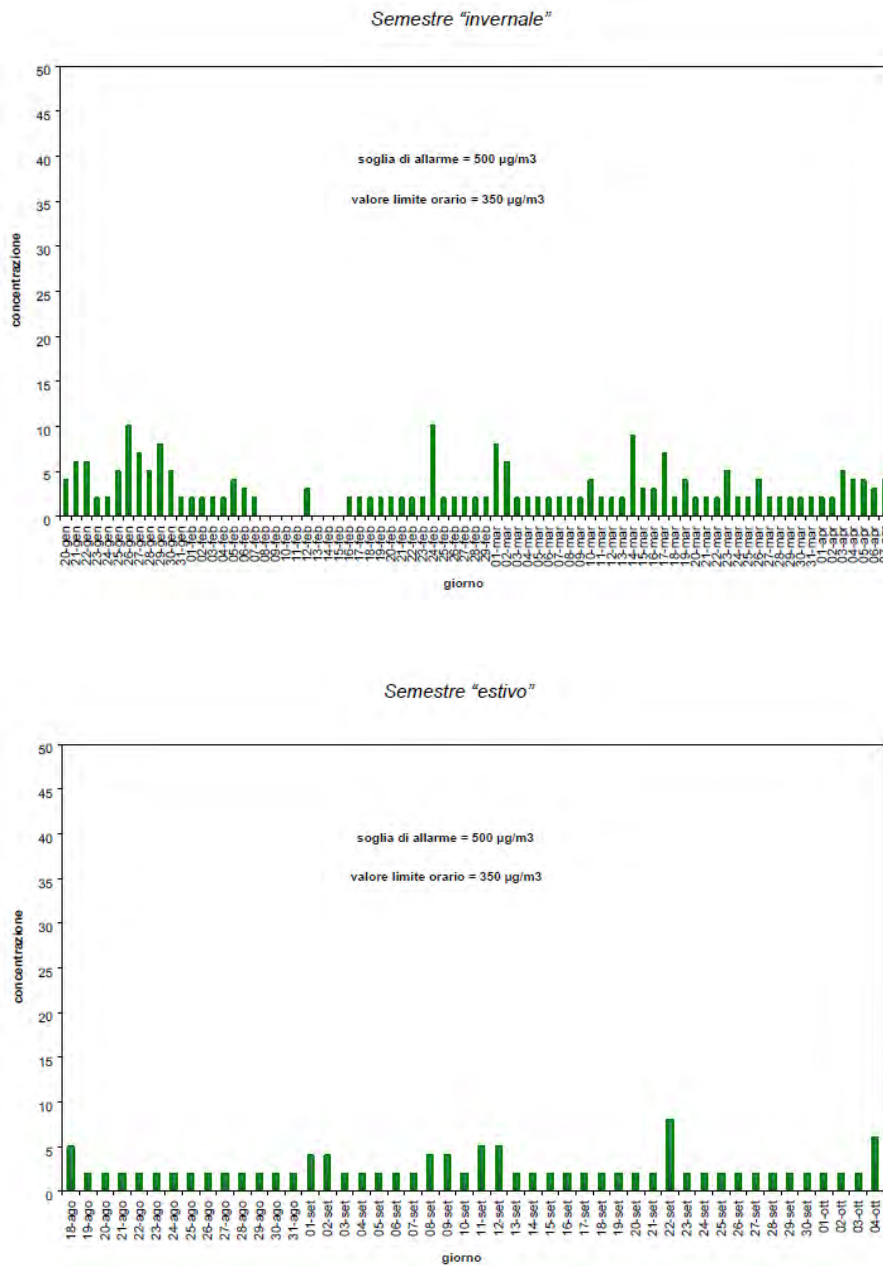


Figura 37 – Concentrazioni massime giornaliere della media oraria di Biossido di Zolfo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registrate durante il “semestre caldo” (sotto) ed il “semestre freddo” (sopra) nell’ambito dei monitoraggi eseguiti presso il Comune di Mira (VE) nell’anno 2016 (Fonte: ARPAV).

Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un gas inodore e incolore, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione incompleta di combustibili fossili. Analogamente ai risultati delle misurazioni sul biossido di zolfo (SO_2), non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate nell’ambito delle due campagne di monitoraggio: la concentrazione

di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite, in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Venezia. Le medie di periodo sono risultate pari a 0.5 e 0.2 mg/m³ rispettivamente per il “semestre invernale” e per il “semestre estivo”. Allo stato attuale rappresenta un composto che non crea particolari problemi per la salvaguardia della salute umana.

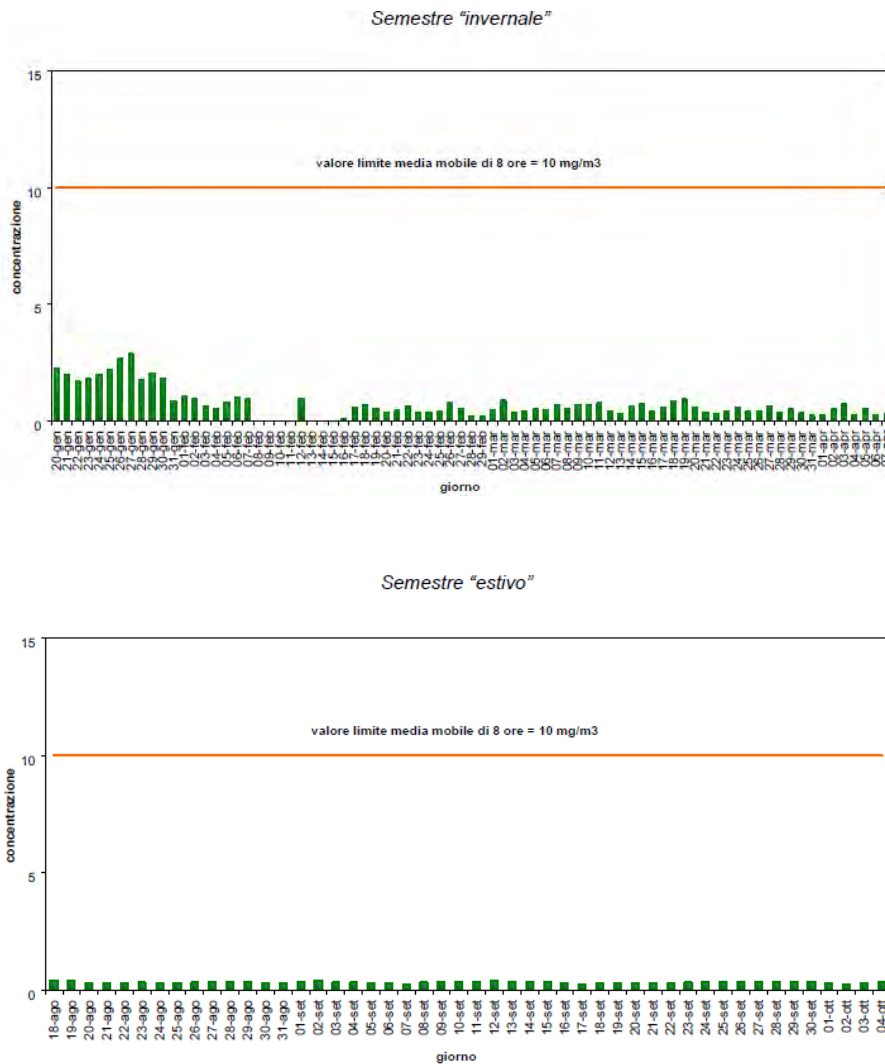


Figura 38 - Concentrazione massima giornaliera della media mobile di 8 ore di Monossido di Carbonio (mg/m³) registrate durante il “semestre caldo” (sotto) ed il “semestre freddo” (sopra) nell’ambito dei monitoraggi eseguiti presso il Comune di Mira (VE) nell’anno 2016 (Fonte: ARPAV).

Biossido di azoto (NO₂) – Ossidi di Azoto (NO_x)

La presenza in atmosfera di biossido di azoto (NO₂), è dovuta essenzialmente ai processi di combustione. La presenza di questi ossidi dipende, in particolare, dalla temperatura e dal tenore di ossigeno della camera di combustione.

Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari. **La media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata pari a 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, inferiore al valore limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La media di periodo relativa al “semestre invernale” è risultata pari a 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, quella relativa al “semestre estivo” pari a 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.**

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO₂ misurate presso la stazione fissa di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, **al Parco Bissuola a Mestre, è risultata pari a 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La media misurata presso il sito di Mira è quindi di poco superiore a quella rilevata presso il sito fisso di riferimento di background urbano.**

Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di traffico urbano: in via **Tagliamento a Mestre, la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO₂ è risultata pari a 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.**

La media complessiva delle concentrazioni orarie di NO_x misurate nei due periodi **è stata pari a 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, superiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi di 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.**

Comunque, si ricorda che il confronto con il valore limite di protezione degli ecosistemi rappresenta un riferimento puramente indicativo in quanto il sito indagato non risponde esattamente alle caratteristiche previste dal D.lgs. n. 155/2010.

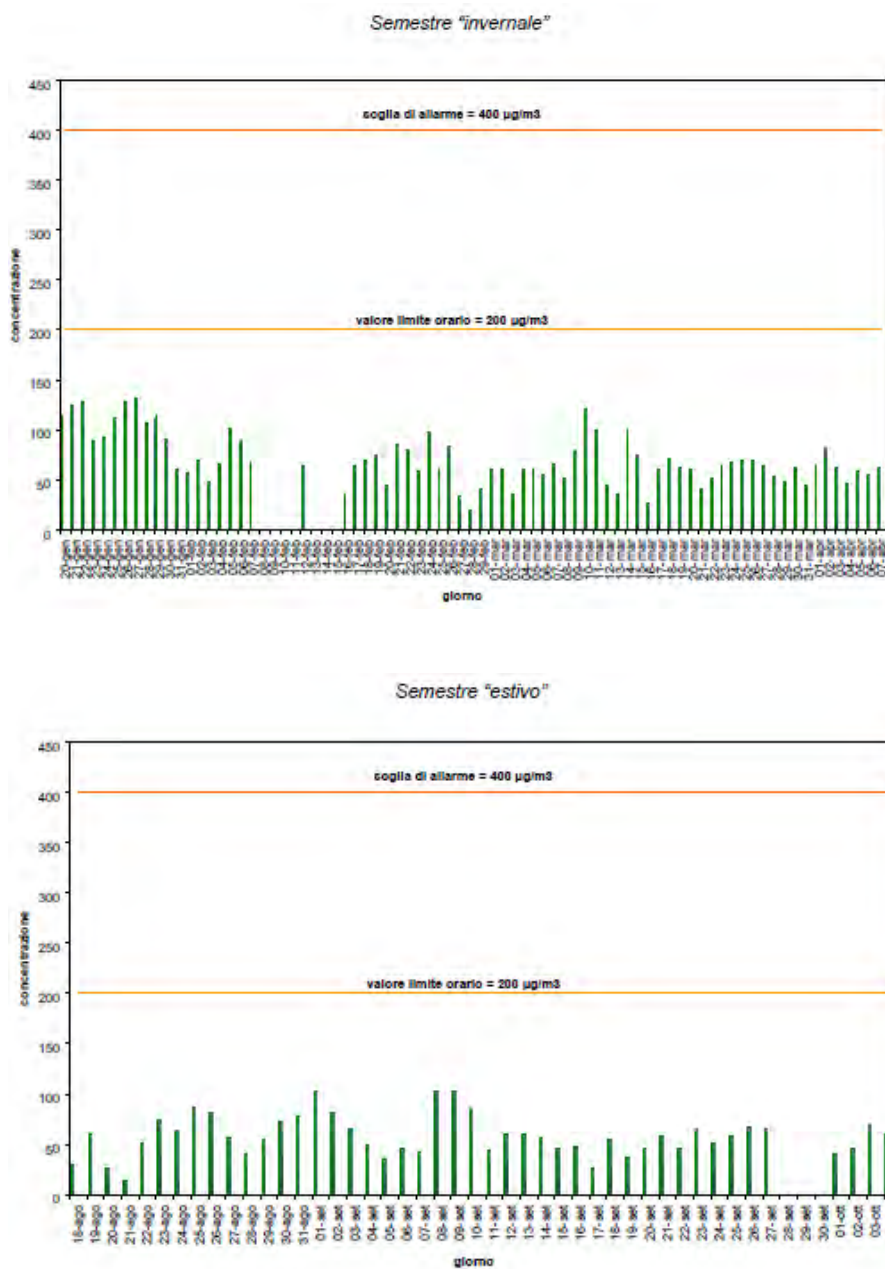


Figura 39 - Concentrazione massima giornaliera della media oraria di Biossido di Azoto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – limiti relativi all'esposizione acuta - registrate durante il "semestre caldo" (sopra) ed il "semestre freddo" (sotto) nell'ambito dei monitoraggi eseguiti presso il Comune di Mira (VE) nell'anno 2016 (Fonte: ARPAV).

Polveri sottili: PM10

La concentrazione di polveri PM10 non ha mai superato la concentrazione giornaliera per la protezione della salute umana ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 35 volte per anno civile) nel “semestre estivo” e ha invece superato la stessa concentrazione per 21 giorni su 71 di misura nel “semestre invernale” (Grafico 8 in Allegato), per un totale di 21 giorni di superamento su 118 complessivi di misura (18%).

Negli stessi due periodi di monitoraggio le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso la stazione fissa di **background urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, al Parco Bissuola a Mestre, sono risultate superiori a tale valore limite per 20 giorni su 122 di misura (16%)**. Il numero di giorni di superamento rilevato presso il sito di Mira, classificato da un punto di vista ambientale come sito di background, è stato percentualmente superiore a quello rilevato presso il sito fisso di riferimento di background di Mestre.

Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di traffico urbano: in via Tagliamento a Mestre, le concentrazioni giornaliere di PM10 sono risultate superiori al valore limite giornaliero per 23 giorni su 126 di misura (18%).

La media complessiva ponderata dei due periodi **calcolata a Mira è risultata pari a $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, superiore al valore limite annuale pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate nel sito indagato è risultata pari a $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel “semestre invernale” e $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel “semestre estivo”.

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso la **stazione fissa di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, al Parco Bissuola a Mestre, è risultata pari a $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . La media complessiva rilevata presso il sito di Mira è quindi superiore a quella misurata presso il sito fisso di riferimento di background urbano.

Per completezza si riporta anche il dato misurato presso la stazione fissa di riferimento di traffico urbano: a Mestre, **stazione di via Tagliamento, la media ponderata delle concentrazioni giornaliere di PM10 è risultata pari a $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.lgs. n. 155/10 per il parametro PM10, ovvero il rispetto del Valore Limite sulle 24 ore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e del Valore Limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di durata limitata (misurazioni indicative), viene utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV.

Tale metodologia confronta il “sito sporadico” (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa per vicinanza o per stessa tipologia di emissioni e di condizioni meteorologiche. Sulla base di considerazioni statistiche è possibile stimare, per il sito sporadico, il valore medio annuale e il 90° percentile delle concentrazioni di PM10; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50

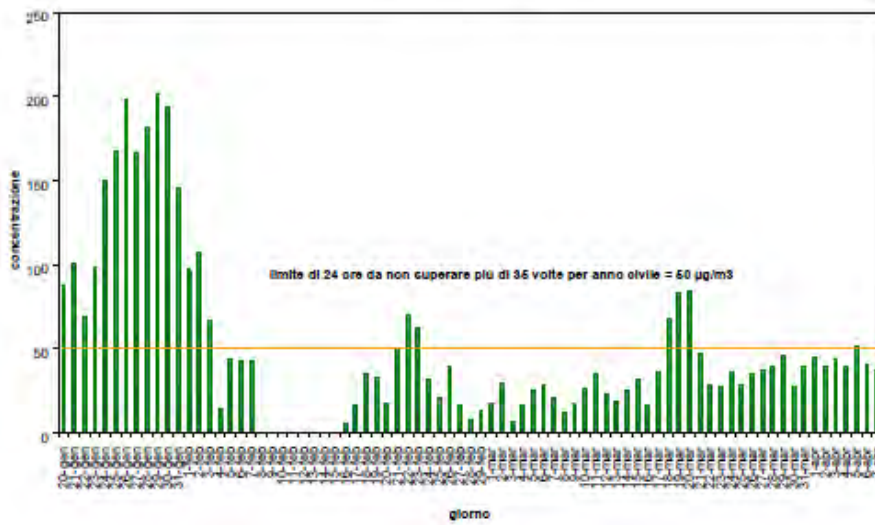
$\mu\text{g}/\text{m}^3$, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, il rispetto del valore limite è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per quanto detto il sito di Mira è stato confrontato con la stazione fissa di riferimento di background urbano di Parco Bissuola a Mestre. La metodologia di calcolo stima per il sito **sporadico di Mira un valore medio annuale di $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$** (inferiore al valore limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ed il 90° percentile di $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (superiore al valore limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabella 14 – Confronto delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate a Mira con quelle misurate a Mestre – Venezia. Semestri “invernale” ed “estivo”.

		PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		Mira	Mestre - Venezia	
		via d'Acquapendente BU	Parco Bissuola BU	Via Tagliamento TU
SEMESTRE FREDDO	MEDIA	55	48	55
	n° super.	21	20	23
	n° dati	71	78	79
	% super.	30	26	29
SEMESTRE CALDO	MEDIA	27	21	23
	n° super.	0	0	0
	n° dati	47	44	47
	% super.	0	0	0
SEMESTRI FREDDO E CALDO	MEDIA PONDERATA	44	38	43
	n° super.	21	20	23
	n° dati	118	122	126
	% super.	18	16	18

Semestre "invernale"



Semestre "estivo"

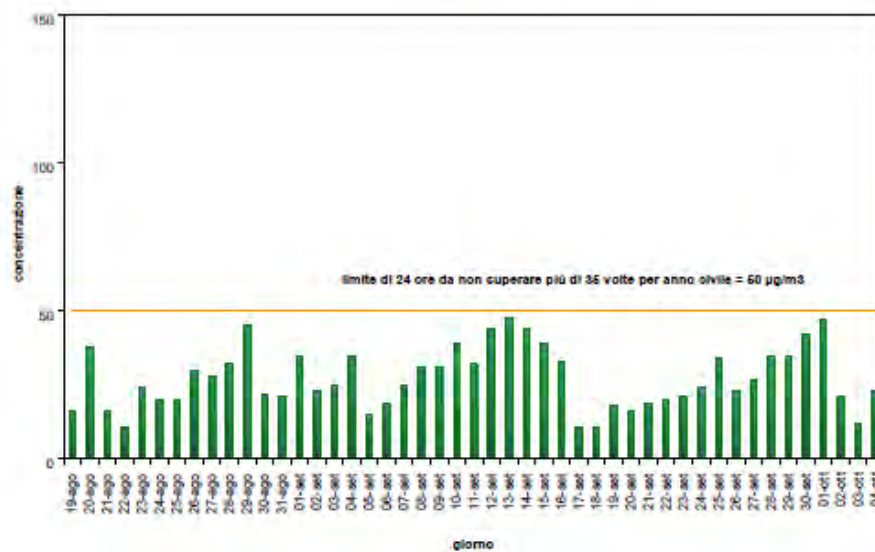


Figura 40 - Concentrazioni di PM10 registrate durante il "semestre caldo" (sopra) ed il "semestre freddo" (sotto) nell'ambito dei monitoraggi eseguiti presso il Comune di Mira (VE) nell'anno 2016 (Fonte: ARPAV).

Benzene

Il benzene (C₆H₆) è il più comune e largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici, in quanto è un tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore rappresentano infatti la principale fonte di emissione per questo inquinante che viene immesso **nell'aria attraverso i gas di scarico. Un'altra** sorgente di benzene è rappresentata dalle emissioni di solventi prodotte da attività artigianali ed industriali in genere.

Oltre ad essere uno dei composti aromatici più utilizzati è anche uno dei più tossici; è stato accertato essere cancerogeno per la salute umana.

La media complessiva ponderata dei due periodi calcolata a Mira, pari a 1.7 µg/m³, è ampiamente inferiore al valore limite annuale di 5 µg/m³. Le medie di periodo delle concentrazioni giornaliere sono risultate pari a 2.5 µg/m³ nel periodo del "semestre invernale" e pari a 0.6 µg/m³ nel periodo del "semestre estivo".

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di benzene misurate presso la stazione fissa di background urbano della rete ARPAV di **monitoraggio della qualità dell'aria, al Parco Bissuola a Mestre, è risultata pari a 1.5 µg/m³. La media complessiva rilevata presso il sito di Mira è quindi leggermente superiore a quella** misurata presso il sito fisso di riferimento di background urbano, ed entrambe risultano comunque al di sotto del valore limite annuale.

Benzo(a)pirene

Il benzo(a)pirene è uno degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si **segnala l'impatto della legna da ardere sulle emissioni in atmosfera di benzo(a)pirene. Gli IPA sono in massima parte** assorbiti e veicolati dalle particelle carboniose (fuliggine) emesse dalle stesse fonti emissive. Un numero considerevole di Idrocarburi Policiclici Aromatici presenta attività cancerogena.

La media complessiva ponderata dei due periodi calcolata a Mira è risultata di 1.7 ng/m³, superiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m³.

Le medie di periodo delle concentrazioni giornaliere sono risultate pari a 2.8 ng/m³ nel periodo del "semestre invernale" e pari a 0.04 ng/m³ nel periodo del "semestre estivo".

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate **presso la stazione fissa di background urbano della rete ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria, al Parco Bissuola a Mestre, è risultata pari a 1.2 ng/m³. La media complessiva rilevata presso il sito di Mira è quindi superiore a quella** misurata presso il sito fisso di riferimento di background urbano.

Metalli Pesanti

Gli elementi in tracce come Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb) sono sostanze inquinanti spesso **presenti nell'aria a seguito** di emissioni provenienti da diversi tipi di attività industriali.

L'esposizione agli elementi in tracce è associata a molteplici effetti sulla salute: tra i metalli pesanti quelli maggiormente rilevanti sotto il profilo tossicologico sono il nichel, il cadmio ed il piombo. I composti del nichel e del cadmio sono classificati dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro come cancerogeni per l'uomo.

Le soglie di concentrazione in aria degli elementi in tracce sono calcolate su base temporale annuale e definite dal D.Lgs. n. 155/2010. La valutazione dell'indicatore si è basata sulla valutazione dei superamenti delle seguenti soglie di legge: **Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana del Piombo di 0,5 µg/m³**, Valori Obiettivo (VO) annuali per Arsenico di 6,0 ng/m³, Cadmio di 5,0 ng/m³ e Nichel di 20,0 ng/m³.

Le medie complessive ponderate dei due periodi calcolate a Mira sono risultate inferiori al valore limite annuale per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per i restanti metalli (D.lgs. n. 155/10).

Le medie delle concentrazioni giornaliere di metalli misurate a Mira nei semestri "invernale" ed "estivo" sono risultate le seguenti:

Tabella 15 – Medie delle concentrazioni giornaliere di metalli pesanti misurate a Mira nei semestri caldo e freddo (fonte: ARPAV – Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria presso il Comune di Mira, Anno 2016).

Metallo	"sem. invernale" ng/m ³	"sem. estivo" ng/m ³	Media complessiva ng/m ³
Arsenico	<1.0 ²	<1.0	<1.0
Cadmio	1.1	0.3	0.8
Nichel	3.7	<2.0 ³	2.7
Piombo	12.6	6.4	10.1

6.2 Caratteri geologici, litologici e geomorfologici regionali

La provincia di Venezia, con la sua forma stretta e allungata, è attraversata dalle parti terminali dei fiumi che drenano una vasta porzione di territorio Regionale. L'ambito del Comune di Mira (VE), nonché l'area di intervento, si colloca nella cosiddetta "Bassa Pianura Veneta", intesa come quella fascia territoriale compresa tra la linea delle risorgive (che taglia la Regione da Nord - Est verso Sud - Ovest) e la linea di costa; nello specifico il sito di progetto trova ubicazione a valle della fascia delle risorgive ed in prossimità della linea costiera.

La "Bassa Pianura" è caratterizzata da un territorio pianeggiante, con pendenza media verso Sud- Est, la cui morfologia è originata dall'azione dei corsi d'acqua e dall'opera dell'uomo; si notano infatti, in tutta l'area di indagine, numerosi

elementi morfologici di natura antropica, come ad esempio i canali di bonifica e le arginature ai corsi d'acqua, che hanno alterato l'assetto naturale.

Dal punto di vista geologico/strutturale l'area oggetto di studio è caratterizzata da depositi alluvionali recenti costituiti da terreni scarsamente permeabili e a tessitura fine prevalentemente sabbioso - limoso e talora limoso - sabbioso specialmente in superficie, passanti a sabbie più sciolte, generalmente medie e medio fini ma talora anche più grossolane, in profondità. La quota di vaste aree risulta essere depressa rispetto alla quota del medio mare.

Come in tutti i territori posti a valle delle risorgive, la falda freatica ha superficie posta a debole profondità compresa tra 1 m e 4 m; in alcune limitate zone è anche più profonda, mentre spesso si trova in relazione con le acque superficiali.

Per quanto riguarda l'assetto geomorfologico locale il territorio comunale di Mira (VE) appartiene alla pianura alluvionale recente costruita dalla deposizione di sedimenti ad opera dei fiumi principali di quest'area, il Bacchiglione ed il Brenta nel **corso dell'Olocene**. Si riporta in Figura 41, a supporto di quanto sopra descritto, lo schema dei sistemi deposizionali della pianura veneto-friulana secondo cui l'ambito di studio ricade all'interno di una macroarea classificata "Sistema del Brenta – Pianura olocenica del Brenta con apporti del Bacchiglione".

Le forme morfologiche di rilievo che caratterizzano questa parte di pianura sono i numerosi "paleoalvei" sabbiosi che convergono verso il margine interno della laguna; tali strutture, che si identificano con antichi decorsi fluviali, pensili rispetto alla pianura e riconducibili alle principali direttrici di deflusso del Brenta, hanno estensioni variabili da poche centinaia di metri ad 1 km, e presentano un rilievo rispetto al piano campagna di 2 ÷ 3 metri.

Le caratteristiche geologiche/litologiche generali sopra definite sono riscontrabili proprio in corrispondenza dei paleoalvei, come in direzione Ovest - Est nei pressi di Mira, impostati nei terreni a tessitura prevalentemente mista (franco fini e franco grossolani). Strutturalmente un dosso fluviale evidenzia nella maggior parte dei casi una parte centrale caratterizzata da depositi sabbiosi propri di alveo attivo e, lateralmente, da depositi di tipo argilloso – limoso. Spesso le ultime fasi di attività dei dossi hanno comportato la deposizione di sedimenti limosi che ricoprono completamente le sabbie.

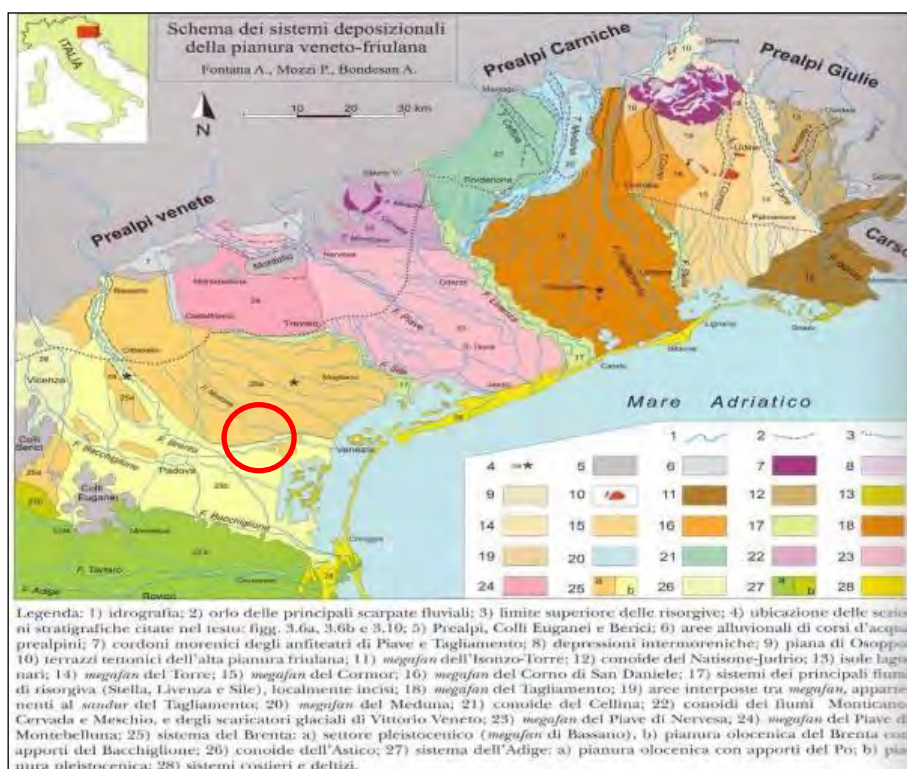


Figura 41 - Schema dei sistemi deposizionali della Pianura Veneta Friulana (Fontana, Mozzi e Bondesan, in "Note illustrative della carta geomorfologia della Provincia di Venezia").

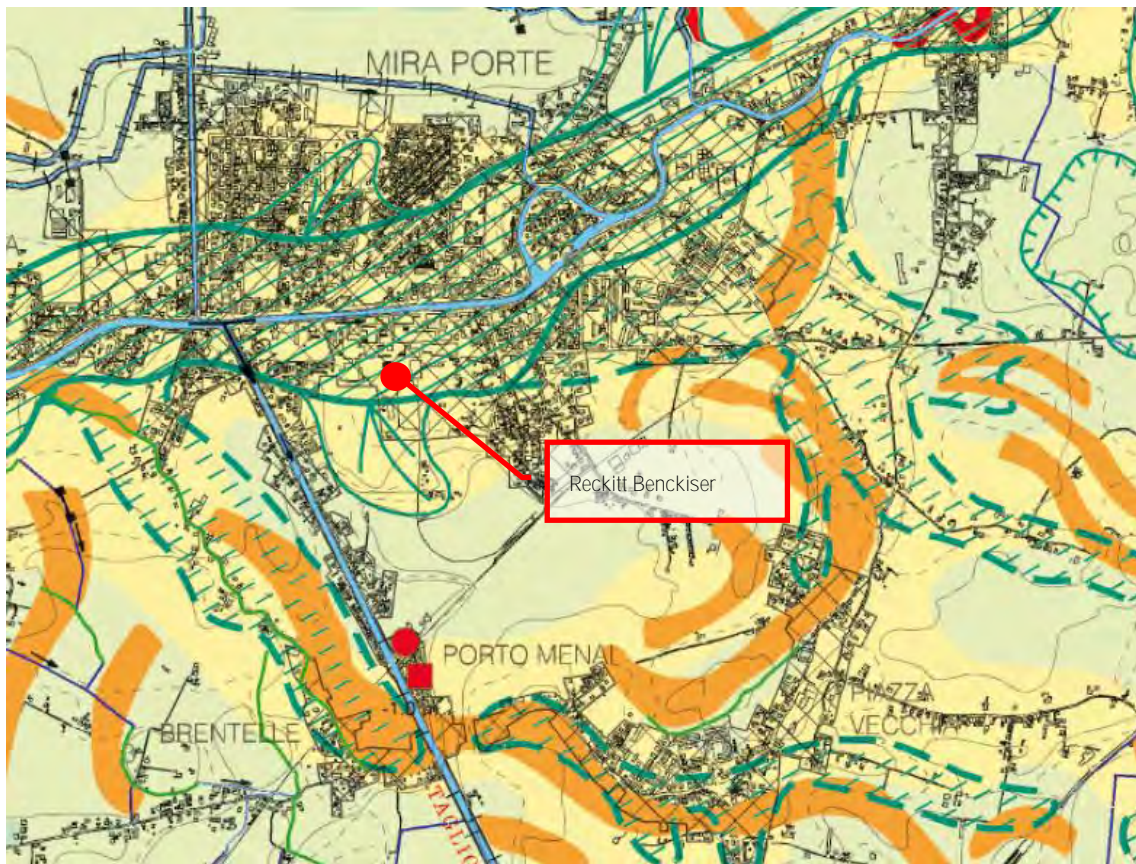


Figura 42 – Tratto dalla Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia (a cura di Bondesan A., Meneghel M., Rosselli R. e Vitturi A., 2004 – Magistrato alle Acque di Venezia).

Dall'esame della Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia (Figura 42) si può notare come l'area di interesse sia contraddistinta dalla presenza di tracce di corsi fluviali e dalla vicinanza con aree di dosso fluviale, inseriti in un contesto geologico locale in cui prevalgono i termini sabbiosi. Si tratta pertanto di un'area contraddistinta da una certa variabilità potenziale, dovuta a queste disomogeneità di natura geomorfologica.

Dall'analisi della "Carta dei suoli del Veneto", scala 1:250.000, realizzata dall'Osservatorio Regionale Suolo dell'ARPAV (Castelfranco Veneto) nell'ambito del programma interregionale "Agricoltura e Qualità" misura n. 5, risulta che l'area di sedime dell'impianto in progetto ricade in Provincia di Suoli BR della "Bassa pianura recente, calcarea, a valle della linea delle risorgive, con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane e depressioni a depositi fini (Olocene)" **caratterizzata da suoli a differenziazione del profilo moderata (Cambisol)**; l'unità cartografica di riferimento è la BR4.6, rappresentativa di "Suoli della pianura alluvionale indifferenziata, formati da limi, da molto a estremamente calcarei. Suoli profondi, a moderata differenziazione del profilo, a decarbonatazione iniziale o nulla (Fluvis Cambisols)". Per completezza vengono di seguito esposte in Tabella 16 le caratteristiche dei suoli presenti nell'area di indagine, per la descrizione dei quali si è fatto uso della Carta dei Suoli del Veneto (A.R.P.A. Veneto, 2005), alla scala 1:250.000.

I sedimenti presenti nel sottosuolo del sito di intervento rispecchiano una situazione stratigrafica tipica dei depositi alluvionali recenti, che nel caso in esame è rappresentata, prevalentemente, da banchi sabbiosi mediamente addensati e addensati, intercalati da livelli argillosi e limo argillosi di consistenza molle e media.

Tabella 16 - *Pedologia dei suoli nell'area di intervento (A.R.P.A. Veneto, 2005).*

Unità cartografica	BR4.6 Suoli della pianura alluvionale indifferenziata, formati da limi, da molto a estremamente calcarei. Suoli profondi, a moderata differenziazione del profilo, a decarbonatazione iniziale o nulla (Fluvis Cambisols)	
Paesaggio	Pianura modale del Brenta, pianeggiante (<0,2% di pendenza) Materiale parentale: limi fortemente calcarei - Quote: 0÷16 m Uso del suolo: seminativi (mais) Non suolo: 25% (urbano) Regime idrico: udico	
Sigla UTS	CPC 1	RSN 1
Freq. (%)	50-75	25-50
Descrizione	Suoli a profilo Ap-Bw-C, profondi, tessitura media, molto calcarei, alcalini, drenaggio mediocre, falda profonda.	Suoli a profilo Ap-Bw-Cg, profondi, tessitura media, molto calcarei in superficie e fortemente calcarei in profondità, alcalini, drenaggio mediocre, falda profonda.
Classificazione WRB	Fluvis Cambisol	Fluvis Cambisol
Capacità d'uso	llw	llw

Dall'analisi della Carta Geolitologica del P.A.T. di Mira (Tav. 07 Elaborato 21, alla scala 1:20.000, di cui si riporta un estratto) si evince come il sito di Reckitt Benckiser venga ad insediarsi in un ambito caratterizzato, dal punto di vista litologico, da materiali alluvionali a tessitura prevalentemente sabbiosa e sabbioso-limoso.

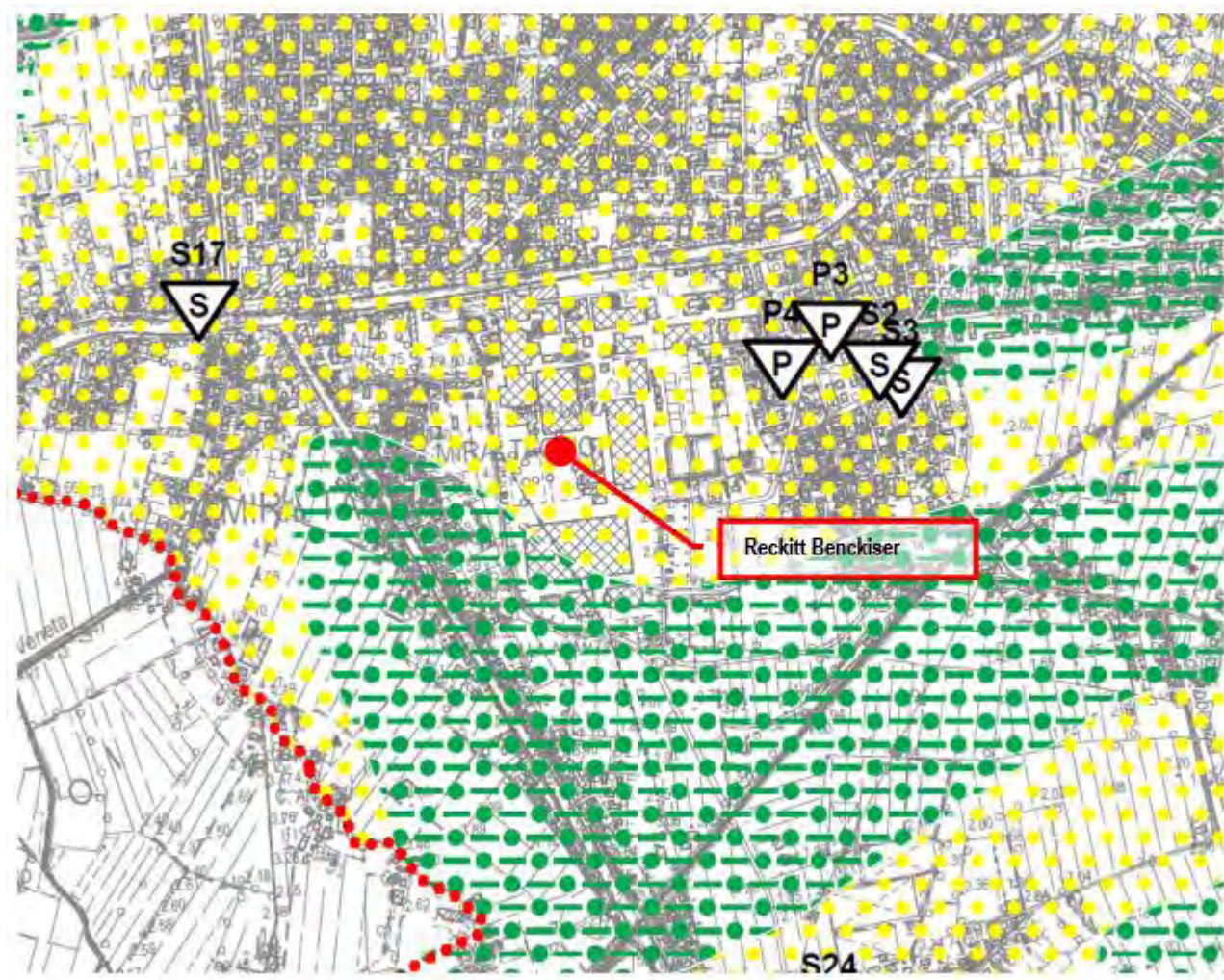


Figura 43 – P.A.T. di Mira: estratto della Carta Geolitologica (Tav. 07 Elaborato 21, alla scala 1:20.000) e localizzazione del sito di Reckitt Benckiser

6.3 Ambiente idrico

Inquadramento idrogeologico generale

La situazione idrogeologica del sottosuolo è strettamente legata alle sue caratteristiche granulometriche e strutturali; come già specificato al sottoparagrafo precedente, il territorio comunale di Mira si colloca nella Bassa Pianura della Regione Veneto, intesa come quella fascia territoriale compresa tra la linea delle risorgive, che taglia la Regione da Nord - Est verso Sud - Ovest e la linea di costa.

Lungo la fascia pedemontana della pianura veneta, dove il sottosuolo è caratterizzato dalla presenza del materasso **alluvionale ad elevata permeabilità, è presente un'unica falda a carattere freatico (acquifero indifferenziato)**. Procedendo verso Sud, la superficie freatica si avvicina progressivamente al piano campagna, fino ad emergere nei punti topograficamente più depressi (fascia delle risorgive); da qui il sottosuolo, strutturato in fitte alternanze di livelli ghiaiosi con lenti argilloso limose, dà luogo alla formazione di un complesso idrogeologico multi-falde ad acquiferi sovrapposti, tipico della Bassa Pianura Veneta (cfr. Figura 44 seguente).

A Sud della linea delle risorgive, infatti, la presenza di orizzonti granulari sabbiosi e ghiaiosi alternati a livelli coesivi argillosi **limosi determina una successione di acquiferi in pressione che si riducono in potenza rastremandosi a "becco di flauto"**. È utile precisare che il materasso alluvionale, a Nord delle risorgive, è sede, nella parte più settentrionale, di falda libera che regola dal punto di vista idraulico le variazioni delle riserve idriche più a valle; la fascia di transizione a cavallo della linea delle risorgive, caratterizzata da una alternanza di livelli ghiaiosi sabbiosi e di argilla, determina il passaggio graduale del sistema a falda unica indifferenziata al sistema multifalde in pressione mentre a Sud delle risorgive le falde in pressione **costituiscono "l'acquifero complesso multifalde"**.

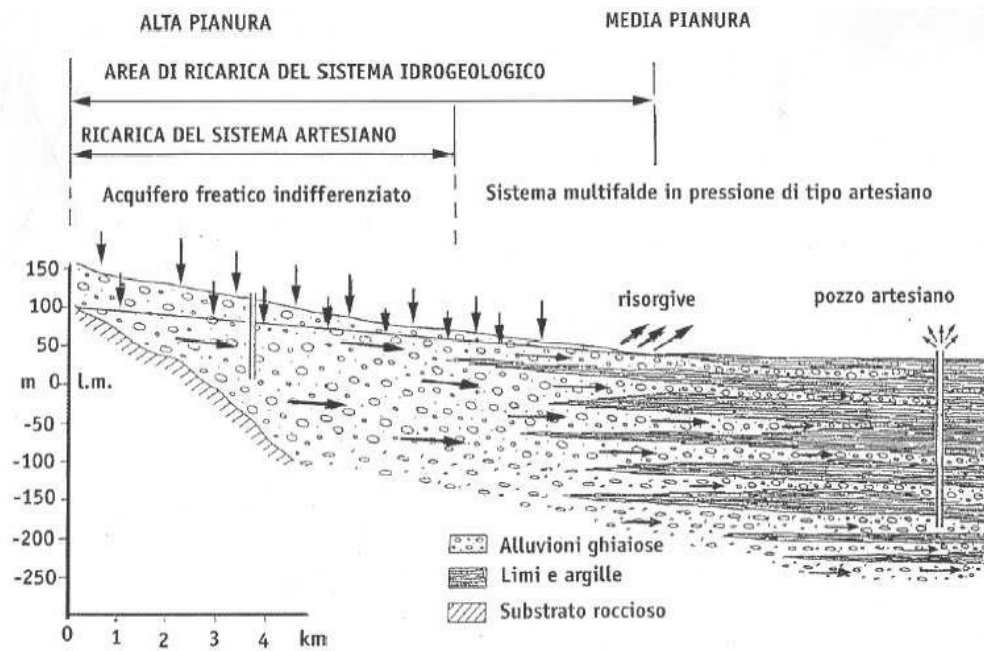


Figura 44 – Schema Idrogeologico della Pianura Veneta (Vorlicek P.A. et al., 2012).

Il sottosuolo dell'area in oggetto si inserisce nel sistema multifalda della Bassa Pianura Veneta, con un'alternanza, talvolta spiccata di livelli permeabili e impermeabili. Si vengono perciò a formare acquiferi liberi, semiconfinati e acquiferi in pressione. In via generale si avrà un sistema di piccole falde superficiali in comunicazione idraulica tra loro, poco profonde e di modesta "portata", dotate di debole pressione in ragione di possibili disomogeneità stratigrafiche laterali e verticali (le prime ad essere eventualmente interessate da possibili fattori inquinanti). Il regime della falda superficiale è regolato principalmente dalle precipitazioni e dall'attività della rete di bonifica dato che alcune porzioni del territorio comunale giacciono al di sotto del livello medio del mare. Le falde sottostanti (profonde) sono per lo più in pressione, alloggiata in acquiferi prevalentemente sabbiosi, separate da strati argillosi impermeabili.

La permeabilità dei terreni, come evidenziato in precedenza, è in genere medio - bassa e comunque influenzata dalla presenza di terreni a maggiore abbondanza di termini sabbiosi che possono fungere dai vie preferenziali per l'acqua sia in superficie che nel sottosuolo.

Dall'estratto della Carta Idrogeologica del P.A.T. di Mira (Elaborato 22 Tav. 08 alla scala 1:20.000, di cui si riporta un estratto), si nota che la falda freatica presente nel territorio in esame è posta a debole profondità (mediamente da 0,00 a - 2,00 metri dal p.c.); tale falda presenta oscillazioni stagionali contenute, gradienti ridotti e direzione media di deflusso sotterraneo che va da Nord-Nord Ovest verso Sud-Sud Est.

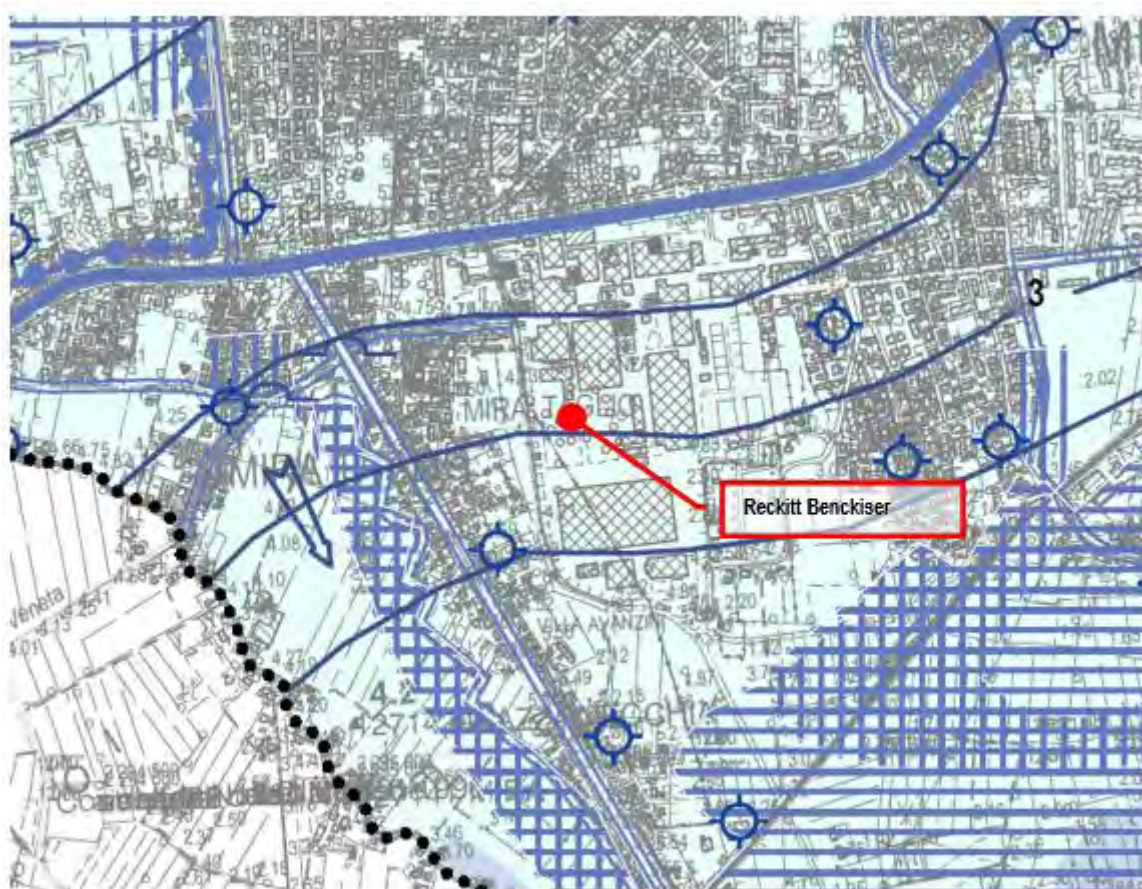


Figura 45 – P.A.T. di Mira: estratto della Carta Idrogeologica (Elaborato 22 Tav. 08, alla scala 1:20.000) e localizzazione del sito Reckitt Benckiser..

Stato qualitativo delle acque sotterranee

Nello studio delle caratteristiche delle acque sotterranee di un determinato territorio si distingue normalmente la falda freatica, cioè la più superficiale e non confinata, dalle falde artesiane più profonde. Molto spesso, e comunque nel territorio da noi esaminato, la falda presenta parametri fisici o chimici che la differenziano sostanzialmente dalle altre, ed è influenzata più direttamente dall'agricoltura e da altre attività antropiche (specie nel campo edilizio ed estrattivo).

La presenza della falda freatica in condizioni di soggiacenza molto superficiali, oltre a rappresentare in generale una situazione di maggiore vulnerabilità all'inquinamento rispetto ad una falda a profondità più elevate (a parità di permeabilità dei terreni), può favorire fenomeni di ruscellamento sub-superficiale in condizioni di precipitazioni intense e prolungate.

Lo stato dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato dal Servizio Acque Interne di ARPAV, in collaborazione con i Dipartimenti ARPAV Provinciali (DAP), attraverso due specifiche reti di monitoraggio:

- una rete per il monitoraggio chimico;
- una rete per il monitoraggio quantitativo.

Il programma di monitoraggio prevede:

- analisi chimiche su 292 punti di monitoraggio (246 pozzi/piezometri e 46 sorgenti) con frequenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre);
- misure del livello piezometrico su 223 pozzi/piezometri con frequenza trimestrale (fine gennaio, fine aprile, fine luglio e primi di novembre);
- misure di portata su 43 sorgenti due volte all'anno in corrispondenza dei campionamenti.

Nel territorio del Bacino Scolante il monitoraggio delle acque sotterranee è effettuato mediante l'utilizzo dei pozzi appartenenti alla "Rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee della pianura veneta", la cui gestione è stata affidata ad ARPAV dalla Regione Veneto con DGR n. 3003/98. Allo scopo di approfondire le conoscenze idrogeologiche ed idrochimiche della porzione di alta e media pianura appartenente al territorio del Bacino Scolante, è stata istituita a partire dall'aprile 2001 la "Rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee dell'area di ricarica del Bacino Scolante in Laguna di Venezia" in riferimento all'azione n. 12 del Progetto Quadro ("Sistema di monitoraggio e controllo della rete idrica scolante in Laguna di Venezia" ed "Interventi strutturali in rete di bonifica – estensione del sistema di telecontrollo nel bacino scolante"), approvato con deliberazione ARPAV n. 520 del 13/10/1999. Questa rete integra la rete regionale ed anch'essa è costituita da stazioni di controllo con misurazioni manuali, rappresentate quasi esclusivamente da pozzi privati e pubblici, utilizzati per il monitoraggio quantitativo e qualitativo.

Dall'analisi complessiva dei risultati di tutte le campagne di monitoraggio è possibile individuare l'esistenza di tre aree caratterizzate da acque sotterranee in cui sono presenti specifici inquinanti:

- acquifero indifferenziato di alta pianura con presenza di nitrati, pesticidi, composti organoalogenati e metalli pesanti;
- acquifero differenziato di media e bassa pianura con presenza di inquinanti di origine naturale come ferro, manganese, arsenico e ione ammonio;
- falda superficiale di bassa pianura con presenza di nitrati, per quanto riguarda gli inquinanti di origine antropica, ferro, manganese, arsenico e ione ammonio come inquinanti di origine naturale.

La distribuzione delle classi di qualità per la campagna di monitoraggio sopracitata è sintetizzata attraverso la cartografia tematica. In essa sono indicati i campioni analizzati e i parametri critici che hanno portato a classificare lo stato qualitativo delle acque come scadente o particolare.

Nel territorio comunale di Mira sono presenti quattro pozzi di monitoraggio, dei quali (di tre) si riportano di seguito le caratteristiche:

Numero pozzo	X_GBO	Y_GBO	Comune	Prov.	Quota PR	Quota PC	Acquifero	Profondità
7	1745425,364	5035420,978	MIRA	VE	3,46	2,85	artesiano	200
28	1745709,051	5035401,131	MIRA	VE	2,59	2,59	freatico	4,69
296	1748870,499	5035803,712	MIRA	VE	1,54		artesiano	103

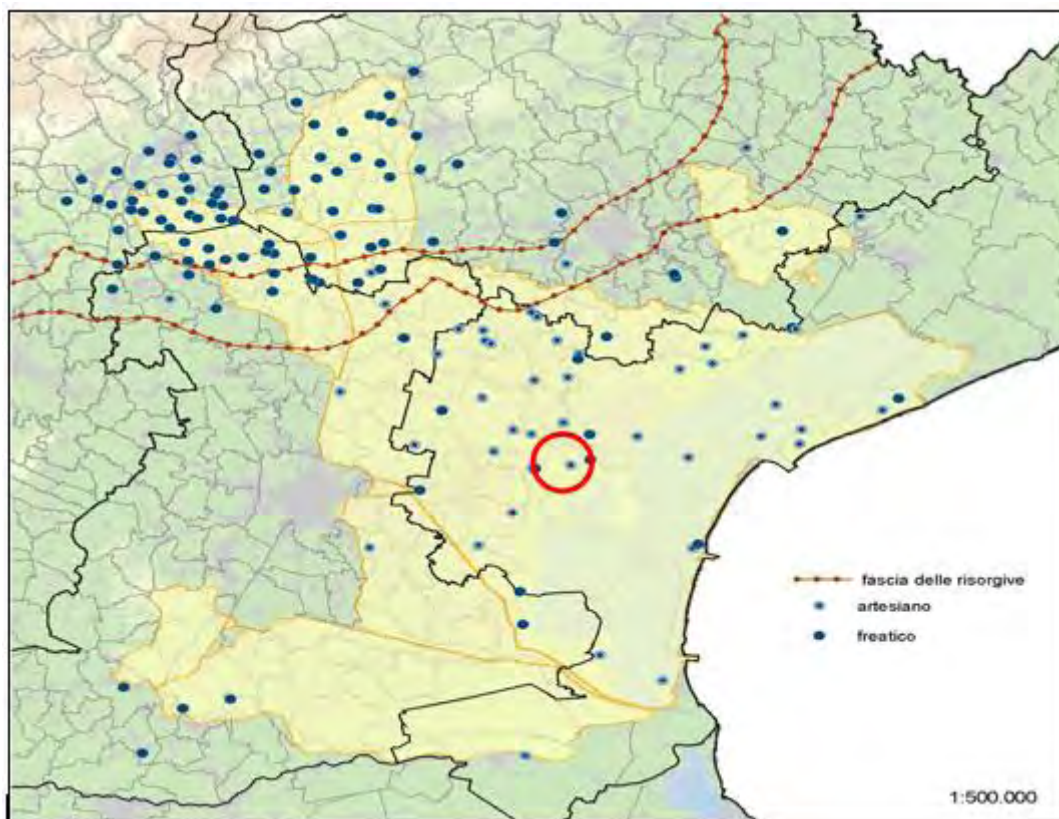


Figura 46 - Rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee nell'area di ricarica del bacino scolante nella laguna di Venezia (fonte: ARPAV).

Il grafico sotto riportato mostra i livelli registrati presso il pozzo n. 28 negli anni dal 2000 al 2014. Si osserva un lieve abbassamento del livello medio della falda negli anni monitorati:

Il grafico sotto riportato mostra i livelli registrati presso il pozzo n. 28 negli anni dal 2000 al 2014. Si osserva un lieve abbassamento del livello medio della falda negli anni monitorati:

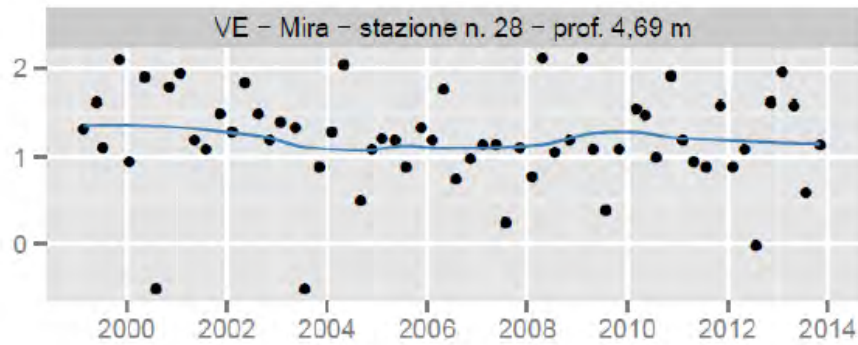


Figura 47 – Livelli misurati presso la stazione n. 28 sita in Comune di Mira - Fonte: ARPAV

Aspetti qualitativi

Le campagne di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee consistono nell'effettuare prelievi di campioni d'acqua e successiva analisi chimica in laboratorio. Le analisi sono utili per evidenziare la presenza di inquinamento di origine antropica (civile o produttiva) o di origine naturale. La presenza di azoto ammoniacale può derivare da un inquinamento di origine civile, dall'uso di concimi di sintesi a base di urea ed essere un inquinante naturale in acquiferi specifici; la presenza di azoto nitrico è indicatore di inquinamento organico (civile ed industriale) ed agricolo (fertilizzanti, zootecnia, dilavamento); i cloruri sono indicatori del fenomeno della salinizzazione, infatti sono abbastanza comuni nelle zone costiere dove le falde di acqua dolce possono venire a contatto con quelle marine; la presenza di metalli o di composti organoalogenati rappresenta un segnale della presenza di immissioni, da parte di sorgenti e processi differenti, di sostanze inquinanti tossiche; i pesticidi provengono principalmente da attività agricole o zootecniche.

La tabella seguente riporta lo stato chimico per il 2013 per le stazioni di monitoraggio qualitative interne al territorio comunale indagato. Il punto è classificato come buono (B) se sono rispettati gli standard di qualità ed i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, scadente (S) se uno o più valori sono superati.

Prov. - Comune	Cod	SCP	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	ClB	Sostanze
VE - Mira	7	B	o			o	o			
VE - Mira	296	B	o			o	o			

Legenda: o = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; ● = superamento SQ/VS;
SCP = stato chimico puntuale; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; ClB= clorobenzeni; sostanze = nome/signa delle sostanze con superamento SQ/VS.

La presenza di materiali argillosi è un vantaggio per la protezione degli acquiferi in pressione circa eventuali fenomeni contaminanti; per converso è causa della presenza di alcuni metalli nelle falde artesiane, talora anche profonde, del sistema multifalda della Media e Bassa Pianura Veneta. In particolare la presenza di argille nel sottosuolo è all'origine

della presenza di elevate concentrazioni di ione ferro, manganese ed arsenico, riconducibili alla solubilizzazione dei minerali presenti nei livelli argillosi. Le analisi chimico-mineralogiche eseguite sulla frazione argillosa presente nel sottosuolo hanno consentito di identificare la composizione media dei fillosilicati: illite, clorite, caolinite e montmorillonite.

Il confronto tabellare con le composizioni chimiche medie di questi minerali argillosi giustifica ampiamente la presenza di ferro, arsenico e manganese nel territorio in questione.

Il valore di fondo dell'arsenico

Nel 2016 ARPAV divulgò una pubblicazione (Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto) che procedeva ad un inquadramento generale sul comportamento e la presenza dei metalli e metalloidi nei suoli, descrivendo in dettaglio il comportamento e la concentrazione dei 14 elementi in traccia indagati nei diversi ambiti omogenei del Veneto (Unità deposizionali e fisiografiche) in termini di contenuto in metalli.

Per ciascuna unità fisiografica, vengono riportati sia il valore di fondo antropico (VFA) che corrisponde al valore calcolato dai campioni raccolti nello strato superficiale del suolo (topsoil), sia il valore di fondo naturale (VFN) che corrisponde al valore calcolato dai campioni raccolti nello strato profondo del suolo (subsoil); solo per alcune unità dell'area montana e collinare, a causa del ridotto numero di dati disponibili, tale distinzione non è stata esplicitata.

Per quanto riguarda l'unità deposizionale del fiume i sedimenti sono fortemente calcarei, con un contenuto di carbonati intorno al 30-40%.

Alcuni metalli hanno concentrazioni superiori al limite di legge per le aree residenziali/a verde:

- l'arsenico in entrambi gli orizzonti, superficiale e profondo, per il 95° percentile ma anche nei valori medi e mediani della popolazione di dati considerata,
- il berillio per il 95° percentile in profondità ma soltanto nel 99° in superficie,
- il rame nel 99° percentile in superficie,
- il mercurio nel 99° percentile in superficie ma non in profondità,
- il vanadio come 99° percentile in superficie e in profondità,
- lo zinco come 99° percentile in superficie e in profondità.

Per l'arsenico gli elevati valori riscontrati nella pianura del Brenta sono probabilmente ricollegabili ai giacimenti minerari contenenti arsenopirite (FeAsS) presenti in alta Valsugana (provincia di Trento), nei pressi di Levico e Roncegno.

Analizzando il contenuto di arsenico nell'unità deposizionale del Brenta si è notato che nelle diverse province di suoli (livello L2 della carta dei suoli del Veneto), individuate sulla base della morfologia e granulometria dei sedimenti (suddivisione tra alta e bassa pianura) e dell'età delle superfici (pianura antica e recente), i valori riscontrati sono molto

diversi. In particolare nella bassa pianura antica (indicata con la sigla BA) il contenuto di arsenico è più alto rispetto a tutte le altre unità, in superficie ma soprattutto in profondità.

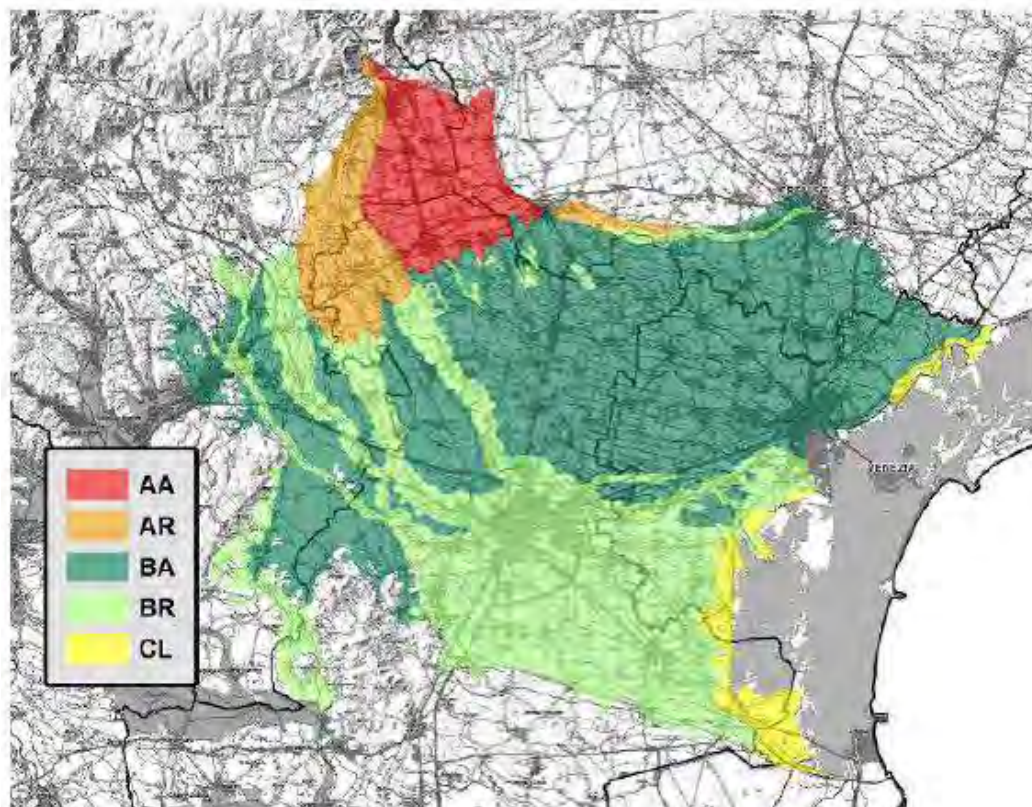


Figura 48 – Unità deposizionale del Brenta: suddivisione nelle province di suolo (L2) della carta dei suoli del Veneto.

AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente;
 CL=lagunare

Metallo o metalloide	Sb	As	Be	Cd	Co	Cr	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	V	Zn
Valore di fondo (mg/kg)	2,0	46	2,1	0,93	16	63	0,51	38	56	110	0,36	6,3	84	143
Limite col. A, D.Lgs 152/2006	10	20	2	2	20	150	1	120	100	120	3	–	90	150

Idrografia Superficiale

Il Comune di Mira appartiene al Bacino Idrografico scolante nella Laguna di Venezia così come individuato dal Piano di Tutela delle Acque, approvato con DCR n. 107 del 5 maggio 2009 (**Bacino R001, Sottobacino R001/4 "B.S.L. Venezia – altri sottobacini"**; cfr. immagine in Figura 49 estratta dalla Tavola 1 "Carta dei corpi idrici e dei bacini idrografici" allegata al P.T.A. citato) e, dall'analisi della Carta dei sottobacini idrografici allegata alla "Perimetrazione del Bacino Scolante in Laguna di Venezia", di cui alla D.C.R. n. 23 del 07.05.2003, esso ricade prevalentemente all'interno del sottobacino G "Gambarare"; come la stessa area di insediamento di Reckitt Benckiser delimitata a Nord dal corso del fiume Naviglio Brenta, ad Ovest dal corso del Canale Novissimo (vedi estratto alla figura seguente).

L'idrografia superficiale dell'ambito oggetto di studio si compone di una fitta rete di canali e scoli di bonifica (realizzati nell'ambito dei recenti interventi di bonifica di parte del territorio) caratterizzati da un elevato grado di artificialità, sia per il loro regime pensile (in posizione rilevata rispetto ai terreni circostanti), sia per la elevata vascolarizzazione creata per consentire un adeguato drenaggio e smaltimento dei flussi idrici scolanti verso la Laguna. L'artificialità deve essere intesa anche come alterazione di preesistenti condizioni naturali con modifiche quali adeguamenti della sezione, arginature, modifiche alla geometria.

Per effetto di ciò, gran parte del territorio Comunale di Mira è caratterizzato dallo scolo prevalentemente meccanico delle acque piovane e pertanto la rete idrografica superficiale è strettamente dipendente dal funzionamento delle idrovore, poste verso il perimetro lagunare.

Fra i principali corsi d'acqua che interessano il territorio Comunale di Mira vi sono, innanzitutto, il naviglio Brenta e il Canale Novissimo, che delimita l'entroterra comunale con l'ambito lagunare e che attraversa il Comune verticalmente, poi gli scoli Lusore, Pionca, Soresina, Giare, ecc.

Le competenze per la gestione della rete idrografica superficiale sono suddivise tra Consorzi di Bonifica, Comune e Regione. Sono gestiti dalla Regione il naviglio Brenta, il Taglio Nuovo, il Taglio Nuovissimo, L'idrovia, lo Scaricatore Malcontenta e il Bondante di soot, mentre i rimanenti canali e scoli sono di competenza consortile o congiunta Consorzio - Comune. L'ambito lagunare è di competenza del Magistrato alle Acque di Venezia (MAV). Dal punto di vista della gestione delle acque superficiali, il territorio comunale è di competenza del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive (derivante dall'accorpamento del Consorzio di Bonifica ex Sinistro Medio Brenta e del Consorzio di Bonifica ex Dese – Sile);

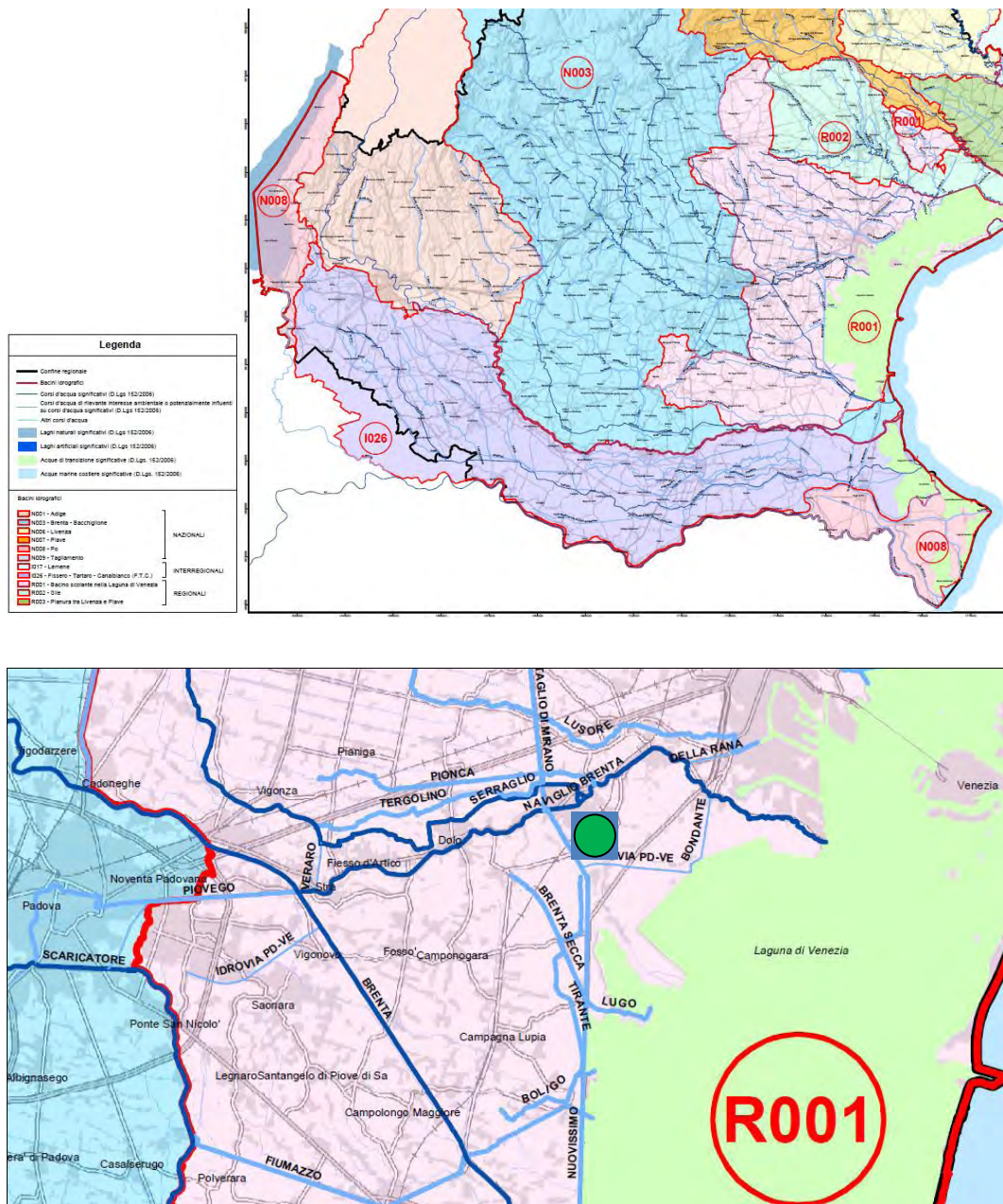


Figura 49 – Estratto della Carta dei Corpi Idrici e dei Bacini Idrografici, Piano di Tutela delle Acque Regione Veneto.

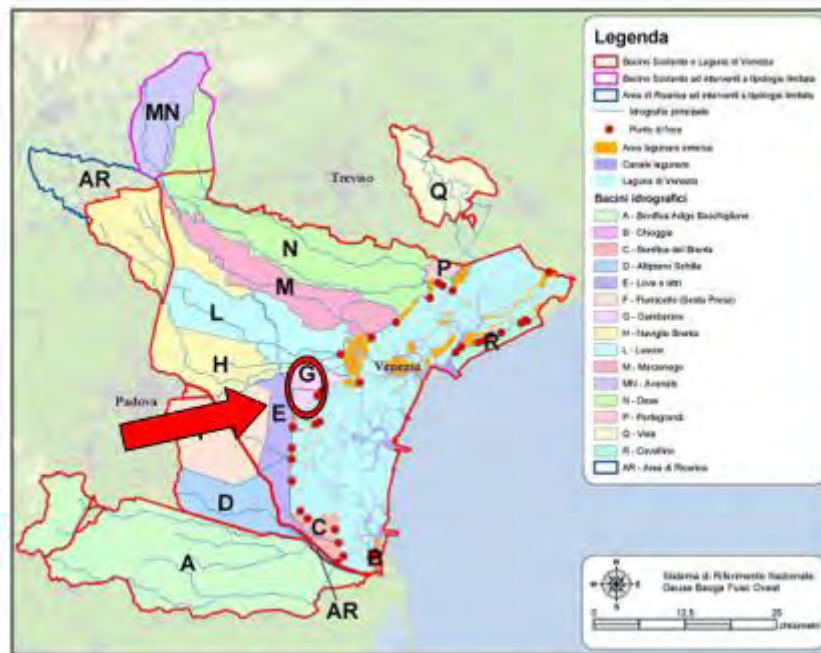


Figura 50 - Bacini Idrografici afferenti al Bacino Scolante della Laguna di Venezia.

Dall'analisi del Piano delle Acque del Comune di Mira, redatto dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, si ricava che l'insediamento Reckitt Benckiser apparterebbe al sottobacino idrografico Soresina, caratterizzato da deflusso meccanico alternato (cfr. immagine in Figura 50 riportante un estratto della Tavola "Carta dei sottobacini" del Piano delle Acque); in realtà il corpo idraulico di recapito finale dell'area di insediamento di Reckitt Benckiser è il naviglio Brenta.

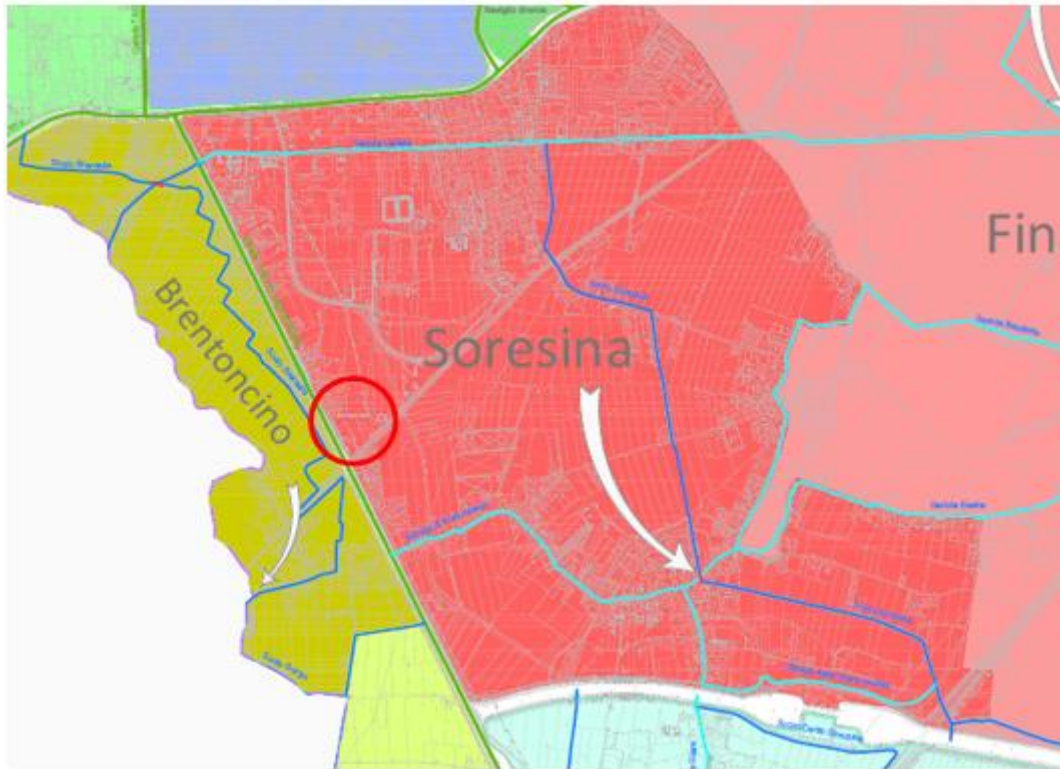


Figura 51 - Carta dei sottobacini (Piano delle Acque di Mira)

Stato qualitativo delle acque superficiali

Si esamina nel presente paragrafo la qualità delle acque superficiali che interessano il territorio comunale di Mira così come risultante dai monitoraggi eseguiti dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto (ARPAV); il territorio comunale di Mira e la stessa Area di insediamento di Reckitt Benckiser, ricadono all'interno della perimetrazione del "Bacino Scolante della Laguna di Venezia", dunque zona sensibile e oggetto di tutela.

Con il D.Lgs. n. 152/2006 si è recepita la Direttiva 2000/60/CE ed è stato introdotto un sistema innovativo di classificazione della qualità delle acque. Per la classificazione di un corpo idrico si devono valutare due indici: lo Stato Chimico e lo Stato Ecologico. Rispetto alla precedente normativa il concetto di Stato Ecologico viene modificato, andando ad assumere un significato più ampio: vengono elencati, per le varie tipologie di acque superficiali, gli "elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico"; vengono date "definizioni normative per la classificazione dello stato ecologico elevato, buono e sufficiente" per ogni elemento di qualità; vengono privilegiati gli elementi biologici; vengono introdotti gli elementi idromorfologici. L'Indice Biotico Esteso IBE, unico parametro di valutazione biologica previsto dal D.Lgs. n. 152/99 per i corsi d'acqua, viene sostituito dagli Elementi di Qualità Biologici o EQB. L'insieme delle nuove modalità e dei nuovi criteri tecnici di classificazione sono raccolti nel DM n. 260/2010.

La dominanza della parte biologica è evidente dal momento che è sufficiente che uno solo degli EQB monitorati in un corpo idrico sia classificato nello stato Cattivo per determinare lo Stato Ecologico Cattivo.

Monitoraggio delle acque superficiali correnti

La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua è composta da 48 stazioni regionali. Tutte le stazioni vengono monitorate almeno 4 volte l'anno, in Febbraio, Maggio, Luglio e Ottobre. La Figura seguente riporta i codici di tutte le stazioni con la rispettiva localizzazione.

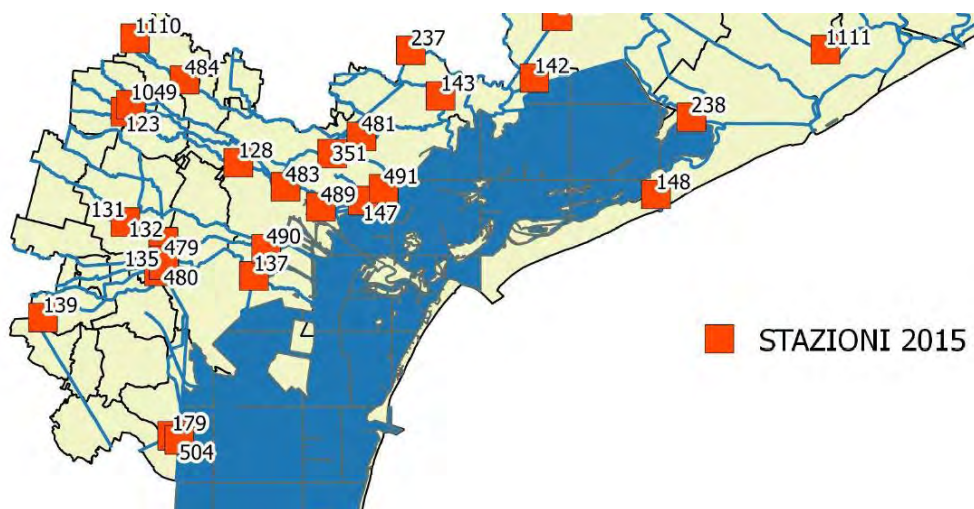


Figura 52 – La rete di monitoraggio ARPAV (Fonte: elaborazioni su dati ARPAV – "Stato delle acque superficiali della

Provincia di Venezia”, anno 2017).

Stato chimico e stato ecologico nel quadriennio 2010 – 2013

Sulla base dei risultati del quadriennio 2010-2013, ARPAV ha elaborato e trasmesso alla Regione del Veneto una classificazione dei corpi idrici regionali. Nella classificazione sono stati elaborati tanto lo Stato Chimico che lo Stato Ecologico. Le mappe di seguito riportate rappresentano la situazione nella provincia di Venezia; la Tabella 6 illustra tutti gli indici elaborati compresi quelli necessari alla classificazione dello Stato Ecologico.

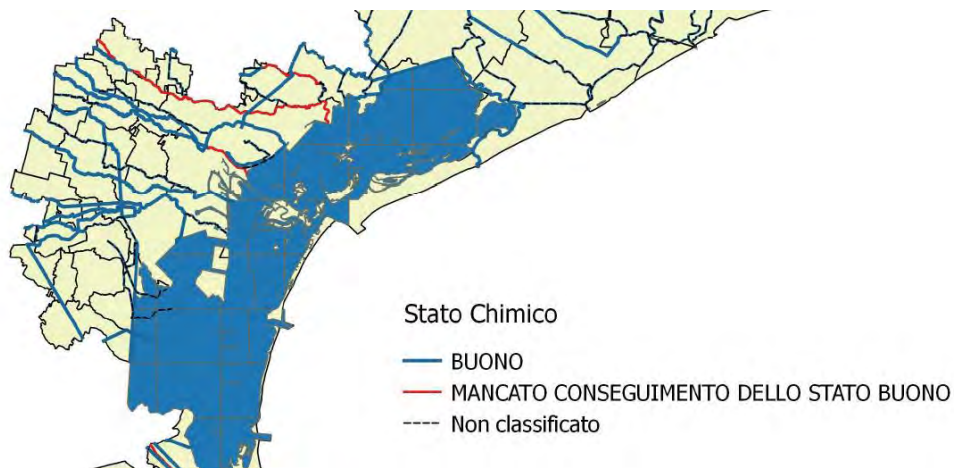


Figura 53 – Stato chimico dei fiumi. Quadriennio 2010 – 2013

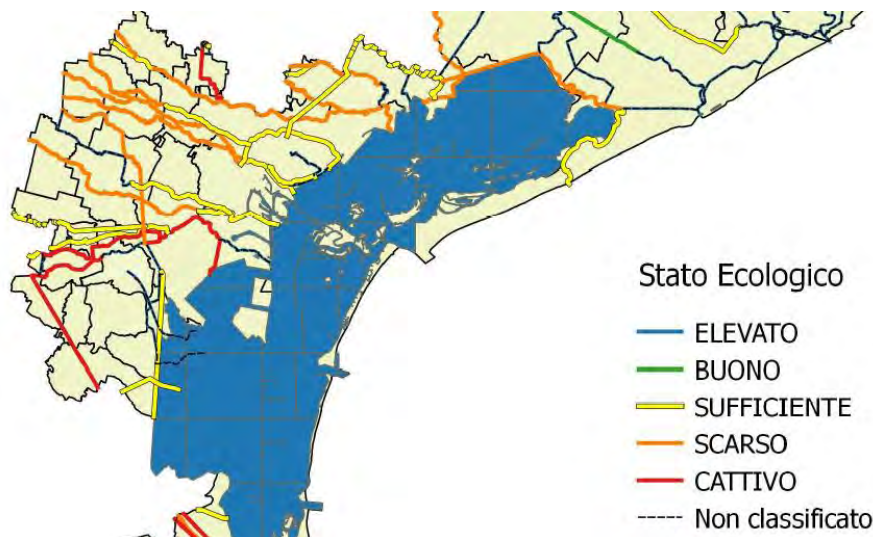


Figura 54 – Stato ecologico dei fiumi. Quadriennio 2010 – 2013

BACINO	CORSO D'ACQUA	CODICE CORPO IDRICO	DA	A	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	EQB-DIATOMEI	EQB-MACROFITE	EQB-MACROINVERTEBRATI	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI
BSL	CANALE MONSIELESANA - CUORI-TREZZE	574_15	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO	IDROVORA DI CA' BIANCA	BUONO	SUFFICIENTE			SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	CANALE MONSIELESANA - CUORI-TREZZE	574_17	IDROVORA DI CA' BIANCA	FOCENELLA LAGUNA DI VENEZIA	BUONO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTRIANO - MORTO	575_30	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO GORGO)	CONFLUENZA NEL CANALE TREZZE	BUONO	CATTIVO			CATTIVO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	CANALE NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA	604_15	CONCA DI NAVIGAZIONE CA' MOLIN	FOCENELLA LAGUNA DI VENEZIA	BUONO	SUFFICIENTE			SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO
BSL	SCOLO ORSARO - FUMICELLO - FUMAZZO	607_10	DERIVAZIONE DAL CANALE PROVEGO	FOCENELLA LAGUNA DI VENEZIA	BUONO	SUFFICIENTE			CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO
BSL	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE	628_10	DERIVAZIONE DAL FUME BRENTA	SCARICATORE MULINO DI DOLO	BUONO	CATTIVO			CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO
BSL	SCOLO PIONCHETTA NORD - PIONCA	632_10	DERIVAZIONE DAL FUME TERGOLA	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	BUONO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	SCOLO PERAROLO - SALGARELLI - TERGOLINO	633_10	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELLO SCOLO PIONCA	BUONO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	FUME TERGOLA - SERRAGLIO	636_30	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NEGROIA)	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	BUONO	CATTIVO			CATTIVO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	642_30	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	BUONO	SCARSO			SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	SCOLO LUSORE	652_20	AFFLUENZA DEL CANALE FOSSETTA - AREA INDUSTRIALE S. MARIA DI SALA	AFFLUENZA DELLO SCOLO CESINEGO VECCHIO - COMUNE	BUONO	SCARSO			SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
BSL	SCOLO LUSORE	652_30	AFFLUENZA DELLO SCOLO CESINEGO VECCHIO - COMUNE	FOCENELLA LAGUNA DI VENEZIA	BUONO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

Figura 55 – Stato chimico e stato ecologico riferiti al quadriennio 2010 – 2013. Sono riportati anche i risultati degli indici che concorrono alla valutazione dello Stato Ecologico ovvero gli EQB, il LIMeco e gli inquinanti specifici.

Legenda: "BSL" nella colonna "Bacino" corrisponde a "Bacino Scolante in Laguna di Venezia"; "Mancato" nella colonna "Stato Chimico" corrisponde a "Mancato raggiungimento dello Stato Chimico Buono"

Piombo e Arsenico

Il rapporto di Arpav riporta anche mappe che mostrano la distribuzione di Piombo e Arsenico.

L'**Arsenico è stato rilevato** in molte stazioni (38 su 47 monitorate) della zona centrale e meridionale della provincia, tuttavia le concentrazioni si mantengono al di sotto degli standard di qualità (SQAMA pari a 10 µg/l) presso quasi tutte le stazioni; fanno eccezione lo scolo Lusore e lo scolo Pionca a Mirano dove si registrano concentrazioni medie pari a 14 µg/l e 12 µg/l, rispettivamente. Anche nel 2014 tali stazioni avevano fatto misurare valori mediamente elevati ma inferiori agli Standard di qualità.

Nel 2015 valori relativamente elevati ma inferiori al SQA MA sono stati misurati anche sullo scolo Lusore a Venezia e sullo scolo Tergolino a Mira.

Va ricordato che nelle acque superficiali l'Arsenico deriva, soprattutto, da apporti naturali e da particolari situazioni geologiche ed il fenomeno osservato nei bacini idrogeologici potrebbe avere riflessi diretti sulla rete idrografica superficiale.

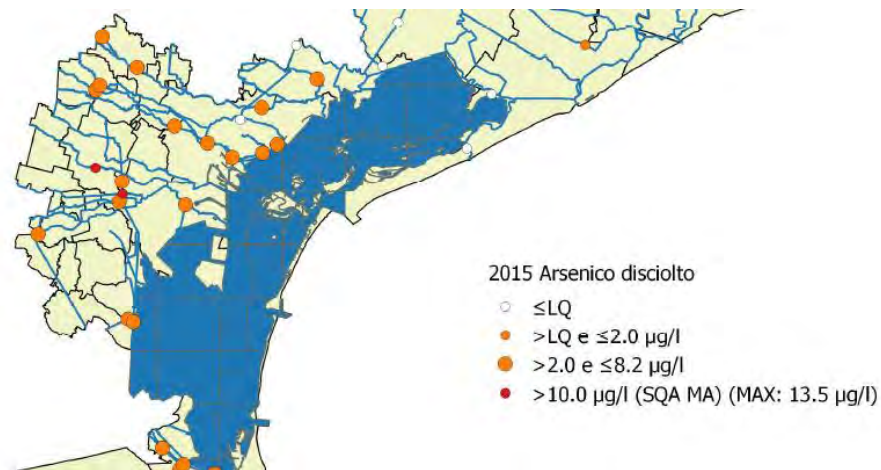


Figura 56 – Arsenico disciolto. Anno 2015. Media annua in µg/l.

6.4 Inquinanti fisici di interesse ambientale

Il rumore

L'inquinamento acustico è temporalmente labile: in termini fisici esso non ha possibilità di accumulo e scompare non appena cessa di agire la causa che l'ha determinato (anche se, da un punto di vista psicofisico, le sue conseguenze possono cumularsi). Inoltre è spazialmente indeterminato, in quanto si distribuisce nello spazio in funzione dei movimenti delle sorgenti che lo generano e delle caratteristiche del mezzo di propagazione (l'atmosfera). Mentre altre forme di inquinamento non sono direttamente percepite a livello soggettivo e devono pertanto essere sottoposte ad un controllo specifico, l'inquinamento acustico appartiene alla classe dei fenomeni immediatamente percepiti da chi vi è sottoposto. Per questo motivo, il problema spesso acquista rilevanti implicazioni sociologiche in quanto la reattività collettiva al fenomeno non è mai completamente determinata a priori, perché connessa ai più diversi stati di tensione e di conflitto in atto.

La normativa nazionale in materia di inquinamento acustico ambientale è successiva al 1990 (si ricorda al proposito che il primo dispositivo di legge è stato il D.P.C.M. 01/03/91) e si è particolarmente arricchita a partire dal 1995 con la Legge n. 447 del 26/10/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e con i successivi suoi decreti applicativi:

- D.P.C.M. 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.P.C.M. 05/12/1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- Decreto 16 marzo 1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

A livello regionale i criteri di attuazione delle disposizioni statali sono stati stabiliti dalla Legge Regionale 10/05/99, n. 21 recante: "Norme in materia di inquinamento acustico".

La Legge quadro n. 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione e definisce i seguenti limiti:

- limiti di immissione (rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno - valori limite assoluti e nell'ambiente abitativo - valori limite differenziali):
- limiti di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora).

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d'uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione Leq in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

Tabella 17 - D.P.C.M. 14/11/1997 - Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione Leq in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Tabella 18 - D.P.C.M. 14/11/1997 - Valori limite di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite differenziale di immissione Leg in dB(A)

I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, intesi come differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR), sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI. Le disposizioni di cui al periodo precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Non si applicano altresì alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

La suddivisione del territorio è stata definita con il D.P.C.M. 01/03/1991 e la classificazione del territorio comunale è stata poi ripresa dal D.P.C.M. 14/11/1997, che classifica il territorio comunale nel seguente modo:

CLASSE I - aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto

Rientrano in questa classe:

- le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali;

- le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe:

- le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali;
- le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie;
- le aree portuali;
- le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Rumore da traffico veicolare

Il Comune di Mira si è dotato del Piano di Zonizzazione Acustica dall'anno 2005; tuttavia, non sono ancora stati eseguiti controlli sistematici dei livelli di rumore ambientale mediante rilievi fonometrici sul territorio comunale. Gli unici dati disponibili riguardano il traffico stradale e ferroviario.

Il territorio comunale di Mira è segnato da assi infrastrutturali di notevole impatto: la SR 11, l'autostrada Serenissima, la ferrovia Venezia-Padova e Venezia-Adria, la SS 309 Romea, che ne attraversano il territorio per tutta la lunghezza.

A parte questi importanti assi che attraversano il territorio mirese, il resto della viabilità è costituito da strade secondarie che per la maggior parte seguono i corsi d'acqua.

A causa della inadeguatezza della viabilità principale rispetto alla struttura insediativa, la viabilità di basso livello gerarchico, che dovrebbe essere utilizzata da un traffico del tutto locale, è invece interessata da flussi di traffico "impropri". La viabilità di interesse locale, in generale costituita da strade di sezione assai modesta, con tracciati sinuosi e intersezioni pericolose, viene utilizzata da consistenti flussi di traffico non esclusivamente locale, in cerca di alternative rispetto ai congestionati itinerari principali. Anche le strade primarie urbane, soprattutto nel caso di Oriago.

L'ARPAV fornisce l'indicatore "livelli di rumorosità delle autostrade e delle strade statali e provinciali".

Per le strade statali e provinciali i livelli sonori calcolati si riferiscono ad una distanza di 30 m dall'asse stradale. Per la rete autostradale invece i livelli sonori calcolati si riferiscono ad una distanza di 60 m dall'asse stradale. I livelli sono poi stati

raggruppati in range di rumorosità e per ogni comune della regione sono stati anche calcolati i metri di strade statali, provinciali e autostradali ricadenti nei suddetti prefissati range. I dati utilizzati si riferiscono ai veicoli teorici medi giornalieri (leggeri e pesanti) relativi all'anno 2000.

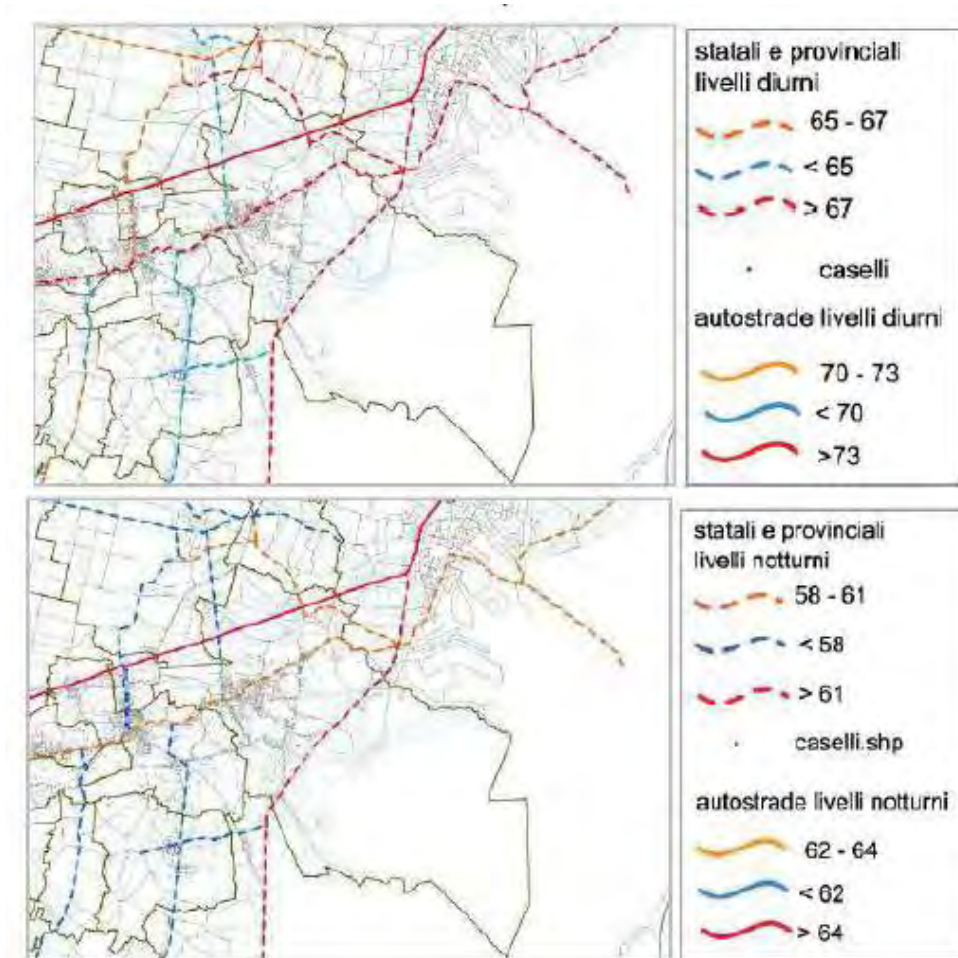


Figura 57 – Livelli di rumorosità delle autostrade e delle strade statali e provinciali a Mira

LIVELLI DI RUMOROSITA' DELLE AUTOSTRADE			
LIVELLI SONORI DIURNI			
COMUNE	NOME	TRATTA	RANGE_L _{Aeq,D} (dBA)
Mira	A4	Mestre Ovest-Dolo Mirano	>73
LIVELLI SONORI NOTTURNI			
COMUNE	NOME	TRATTA	RANGE_L _{Aeq,N} (dBA)
Mira	A4	Mestre Ovest-Dolo Mirano	> 64

LIVELLI DI RUMOROSITA' DELLE STRADE STATALI E PROVINCIALI			
LIVELLI SONORI DIURNI			
COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE_L _{Aeq,D} (dBA)
Mira	SP n. 27	Mirano - Mira	< 65
	SP n. 81	Spinea - Marghera	> 67
	SR n. 11	Padana Superiore	> 67
	SS n. 309	Romea	> 67

LIVELLI SONORI NOTTURNI			
COMUNE	NOME	NOME STRADA	RANGE_L _{Aeq,D} (dBA)
Mira	SP n. 27	Mirano - Mira	< 58
	SP n. 81	Spinea - Marghera	58 - 61
	SR n. 11	Padana Superiore	58 - 61
	SS n. 309	Romea	> 61

ESTENSIONE DELLA RETE AUTOSTRADALE INTERESSATA DA DETERMINATI LIVELLI DI RUMOROSITA'			
LIVELLI SONORI DIURNI			
COMUNE	< 70 dBA	70 - 73 dBA	> 73 dBA
Mira			5348 m

LIVELLI SONORI NOTTURNI			
COMUNE	< 62 dBA	62 - 64 dBA	> 64 dBA
Mira			5348 m

ESTENSIONE DELLA RETE STRADALE STATALE E PROVINCIALE INTERESSATA DA DETERMINATI LIVELLI DI RUMOROSITA'			
LIVELLI SONORI DIURNI			
COMUNE	< 65 dBA	65 - 67 dBA	> 67 dBA
Mira	3497		15967 m

LIVELLI SONORI NOTTURNI			
COMUNE	< 58 dBA	58 - 61 dBA	> 61 dBA
Mira	3497	9433	6534 m

I dati relativi all'indicatore sopra riportato sono da considerarsi indicativi, soprattutto alla luce della recente realizzazione del Passante di Mestre, che passa subito a nord dell'ambito comunale di Mira e sul quale si riversa parte del traffico autostradale dell'asse Venezia - Padova. Inoltre anche l'apertura al traffico del nuovo casello autostradale di Mira-Oriago, collegato alla SP 81 Spinea - Marghera ed alla stazione ferroviaria Porta Ovest a Oriago di Mira del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (S.F.M.R.), realizzato dalla Regione Veneto.

L'utilizzo del nuovo casello, sia in entrata, sia in uscita, interdetto ai veicoli con massa a pieno carico superiore a 7,5 tonnellate, ha generato un incremento di traffico sui tracciati viabilistici che interessano le aree residenziali di Borbiago. Altro casello, realizzato ex novo e in sostituzione del vecchio casello di Dolo - Mirano, è quello denominato Mirano - Dolo.

Tale casello è collegato con la SP n. 30 e ha generato a sua volta un incremento di traffico nel centro di Marano, interamente attraversato da tale strada.

Rumore da traffico ferroviario

L'ARPAV fornisce l'indicatore "livelli di rumorosità delle linee ferroviarie", per la costruzione del quale sono stati utilizzati i seguenti dati:

- numero di convogli transitanti sulle varie linee ferroviarie nel periodo diurno (06.00 – 22.00) e notturno (22.00 – 06.00), divisi per tipologia (regionali, passeggeri, merci);
- SEL (livello del singolo evento sonoro) delle varie tipologie di treni a 25 m, normalizzati a 100 km/h.

Le immagini riportate di seguito mostrano la rappresentazione grafica dell'indicatore.

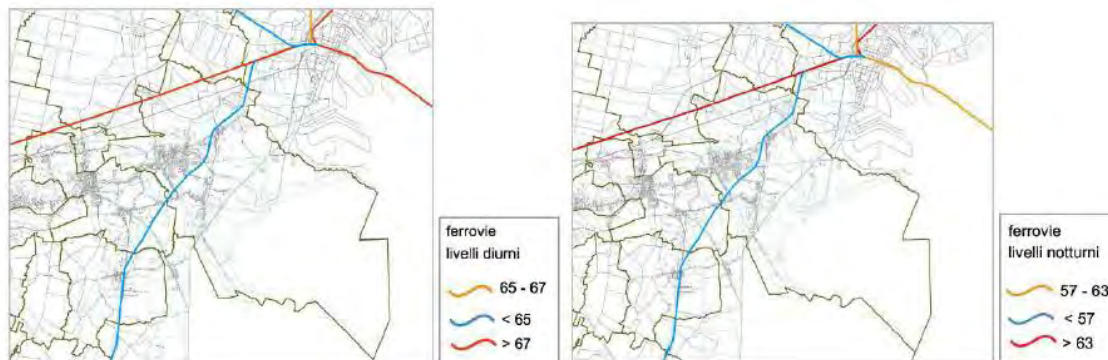


Figura 58 – Livelli di rumorosità delle linee ferroviarie a Mira

LIVELLI DI RUMOROSITA' DELLE LINEE FERROVIARIE		
LIVELLI SONORI DIURNI		
COMUNE	LINEA FERROVIARIA	RANGE $L_{Aeq,D}$ (dBA)
Mira	Adria - Mestre	< 65
	Padova - Mestre	> 67

LIVELLI SONORI NOTTURNI		
COMUNE	LINEA FERROVIARIA	RANGE $L_{Aeq,N}$ (dBA)
Mira	Adria - Mestre	< 57
	Padova - Mestre	> 63

Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti

Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche comunemente chiamate campi elettromagnetici, **al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).**

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF)
- microonde (MO)
- infrarosso (IR)
- luce visibile

Le sorgenti di campi elettromagnetici più significative per le esposizioni negli ambienti di vita si suddividono in:

- sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies), costituite dagli impianti radiotelevisivi, dalle Stazioni Radio Base e dai telefoni cellulari;
- sorgenti che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies), costituite dagli elettrodotti, dalle sottostazioni elettriche e dalle cabine di trasformazione.

Stazioni radio base ed impianti attivi radiotelevisivi

Le Stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia cellulare sono gli impianti di telecomunicazione che, per la loro capillare diffusione nei centri abitati, generano maggiore preoccupazione tra i cittadini. Le SRB sono costituite da antenne che **trasmettono il segnale al telefono cellulare e da antenne che ricevono il segnale trasmesso da quest'ultimo.**

Ogni SRB interessa una porzione limitata di territorio, detta comunemente cella.

I ripetitori sono generalmente situati lontano dai centri abitati, questo permette di realizzare installazioni conformi alle **norme di sicurezza relative all'esposizione della popolazione.** La figura riportata a lato mostra la distribuzione spaziale delle Stazioni Radio Base presenti nell'area del Comune di Mira e degli impianti radio-televisivi. Si può osservare come l'impianto radio televisivo sia posto A Mira Porte, in un'area quindi densamente abitata.

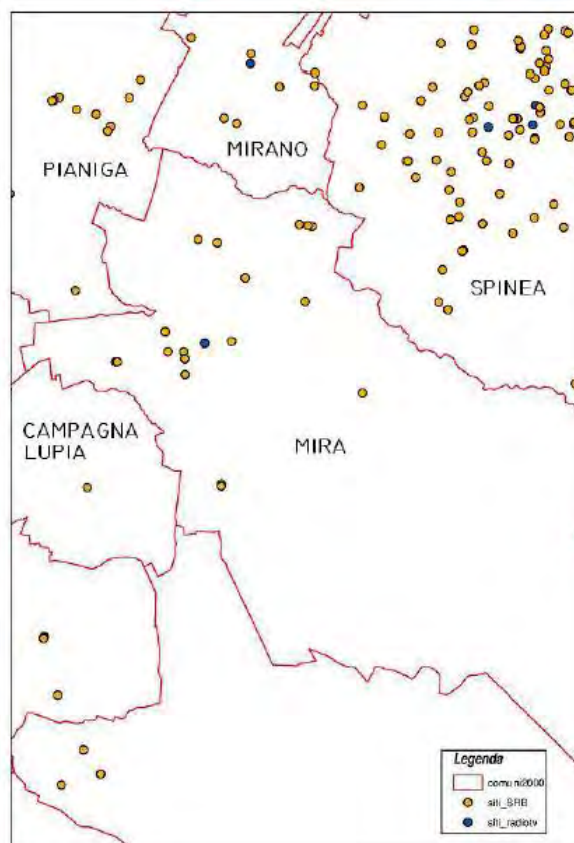


Figura 59 – Distribuzione spaziale delle Stazioni Radio Base presenti nell'area del Comune di Mira e degli impianti radio-televisivi

Piano antenne

I Comuni richiedono preventivamente un parere tecnico (di solito dall'ARPAV) sull'impatto ambientale dell'impianto. Alcuni Comuni hanno adottato specifici regolamenti per l'installazione delle stazioni radio – base. Tra questi c'è anche il Comune di Mira, che nel 2004 ha approvato un "Regolamentazione per l'installazione delle stazioni radio base per telefonia mobile".

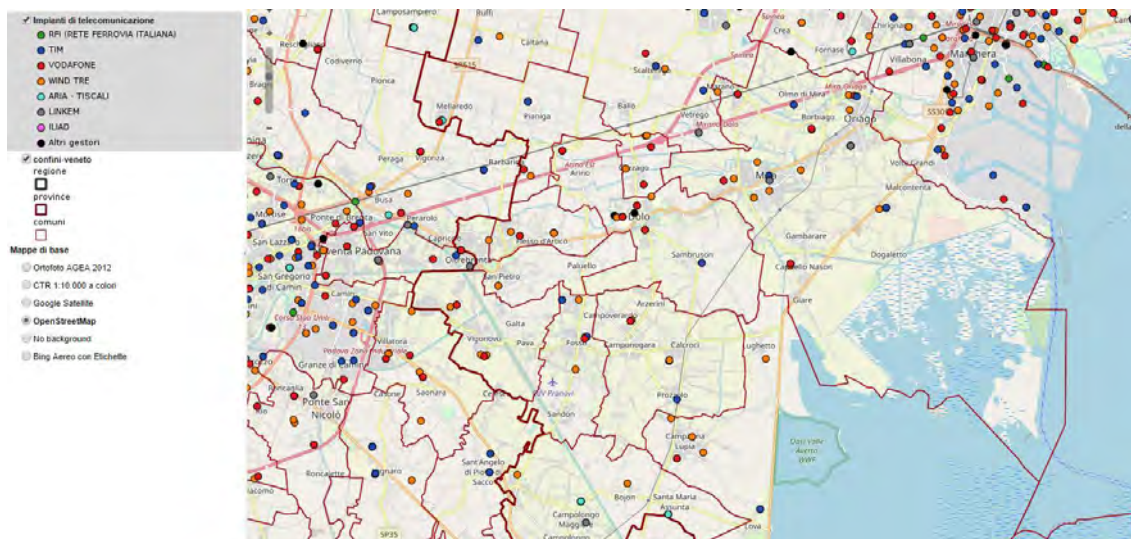


Figura 60 – Distribuzione spaziale degli impianti di telecomunicazione per telefonia mobile nell'area del Comune di Mira

ARPAV effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base. Nel Comune di Mira sono state effettuate numerose campagne di monitoraggio sin dal 2004, in diversi siti posti nei pressi delle SRB. I risultati confermano un andamento rassicurante. La normativa prevede come valore di attenzione/obiettivo di qualità il valore di 6 V/m. Nei punti monitorati la media del campo elettrico si è sempre mantenuta a valori inferiori a 6 V/m (valore di attenzione/obiettivo di qualità).

Elettrodotti

Nella seguente figura viene riportato il tracciato degli elettrodotti che attraversano la città e i siti considerati sensibili (asili nido, scuole, ecc.). Si può osservare come il tracciato degli elettrodotti attraversi alcune aree abitate, tralasciando i nuclei abitativi maggiori.

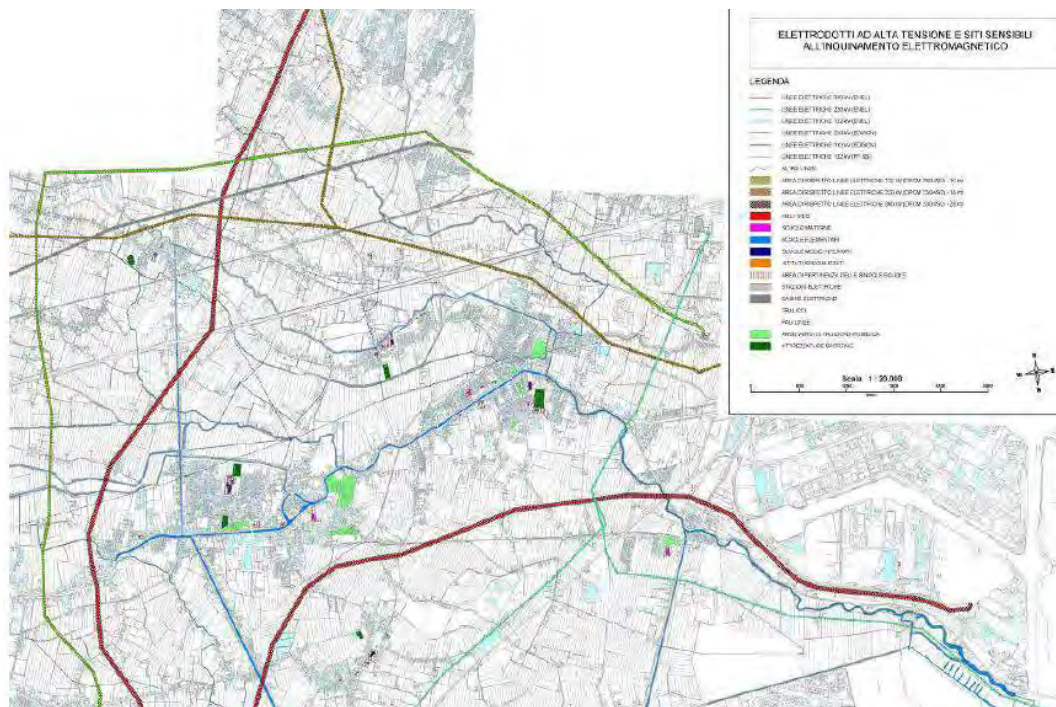


Figura 61 – Tracciato degli elettrodotti nell'area del Comune di Mira

Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri - con un uguale numero di protoni e di elettroni - ionizzandoli. La capacità di ionizzare e di **penetrare all'interno della materia dipende dall'energia** e dal tipo di radiazione emessa, oltre che dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato. Le radiazioni alfa (2 protoni + 2 neutroni) possiedono un'elevata capacità ionizzante e una limitata capacità di diffusione in aria, possono **essere bloccate con un foglio di carta o un guanto di gomma**. Sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o inalano sostanze in grado di produrle.

Le radiazioni beta (elettroni) sono più penetranti rispetto a quelle alfa - circa un metro in aria e un cm sulla pelle - ,possono essere fermate da sottili spessori di metallo, come un foglio di alluminio, o da una tavoletta di legno di pochi centimetri. Le radiazioni x e gamma (fotoni emessi per eccitazione **all'interno del nucleo o all'interno dell'atomo**) **attraversano i tessuti** a seconda della loro energia e richiedono, per essere bloccate, schermature spesse in ferro, piombo e calcestruzzo. La radioattività può essere artificiale o naturale.

Radon

Il Radon e i prodotti del suo decadimento sono la principale causa di esposizione alla radioattività naturale. La quantità di radioattività associata ad ogni tipo di materiale o ambiente è misurata in bequerels (Bq). 1 Bq corrisponde ad una

disintegrazione al secondo. Una concentrazione di 100 Bq/m³ significa quindi che 100 atomi si disintegrano ogni secondo in 1 m³ di materiale o ambiente in questione. Il Radon viene generato continuamente da alcune rocce della crosta terrestre. **Alcuni studi hanno dimostrato che l'inalazione di radon ad alte concentrazioni aumenta di molto il rischio di tumore polmonare.**

Dai dati ARPAV relativi all'indicatore "Percentuale di abitazioni attese superare un determinato livello di riferimento di concentrazione media annua di radon" si rileva la possibilità che nel Comune di Mira alcuni edifici possano essere interessati da inquinamento da radon.

6.5 Sistema viario

Il sistema di trasporti nella provincia di Venezia presenta caratteristiche molto eterogenee sul territorio, e rispecchia il sistema insediativo, con un sistema policentrico diffuso **nell'area centrale della provincia ed un sistema più polarizzato nell'area veneziana.**

In generale il quadro infrastrutturale è dominato alla presenza del collegamento autostradale Est – Ovest fornito dall'**Autostrada A4 che attraversa in modo più o meno** continuo tutta la provincia; su tale arteria si concentra la gran parte degli spostamenti misurati nella provincia ed in particolare nel ramo tra Padova e Venezia. Di recente per decongestionare il nodo di Mestre è stato realizzato il cosiddetto passante che permette di bypassare le aree più trafficate.

Per il resto la viabilità provinciale presenta uno sviluppo irregolare con vari centri come Mira, Scorzè, Mirano e Dolo. Nel complesso però le principali direttrici convergono verso il nodo di Venezia – Mestre, il quale si trova spesso in condizioni di traffico intenso, a causa dei flussi provenienti da Nord attraverso la SS13 (strada Terraglio), da Ovest (Padova) e da **Sud attraverso la Strada Statale Romea. Nell'entroterra veneziano la struttura viabilistica rispecchia l'andamento delle** arterie storiche.

Le parti meridionali ed orientali della provincia non presentano un reticolo stradale molto sviluppato a causa della mancanza di insediamenti, con la presenza di strade principali di ampio collegamento e la quasi assenza di strade secondarie. In particolare si nota nel basso veneziano la presenza della strada Statale Romea che ha il principale scopo di creare un collegamento Nord – Sud con Venezia, con la quasi totale assenza di strade secondarie. Lungo i litorali si riscontra poi la presenza di direttrici di recente costruzione che collegano i principali centri alle località costiere, frequentate soprattutto nei periodi estivi.

A livello locale il sistema infrastrutturale viabilistico del territorio poggia su due arterie principali, entrambe con orientamento Nord Est – Sud Ovest, nello specifico:

- la S.S. 309 "Romea" lungo l'argine sinistro del Canale Nuovissimo che collega Venezia con Chioggia e Ravenna;
- la S.R. 11 via Nazionale, lungo l'argine sinistro del Naviglio Brenta.

L'analisi degli strumenti di pianificazione strategica (cfr. Rapporto Ambientale del PAT di Mira) evidenzia la criticità della direttrice della Strada Regionale n.11 (SR 11), seguita quella della riviera Matteotti, infrastruttura stradale che si trova **immediatamente a nord dell'insediamento di Reckitt Benckiser**. Tra i nodi stradali critici, **invece, il "primato" spetta al nodo tra riviera Matteotti e piazza Nove Martiri**, mentre al secondo posto vi è il nodo tra la SR 11 e via Molinella.

Gli strumenti di pianificazione segnalano il ruolo assunto da via Molinella quale strada di collegamento diretto per il traffico leggero (è infatti interdetta a quello pesante) tra la SR 11 ed il casello autostradale di Dolo.

Al sito in oggetto si accede agevolmente dal civico n. 5 di Via Sant'Antonio, ove è ubicata la nuova portineria (lato Sud dell'insediamento). L'insediamento produttivo è efficacemente collegato alla Strada Statale 309 "Romea (Venezia – Ravenna)", il cui tracciato è ubicato a circa 2,5 km ad Est del sito, tramite la cosiddetta "Bretella Benckiser" infrastruttura viaria di collegamento realizzata al fine di agevolare l'accesso dei mezzi pesanti allo stabilimento (da Sud, lato nuova portineria) e di migliorare la viabilità ordinaria del centro comunale; il medesimo insediamento produttivo sorge inoltre in prossimità alle seguenti infrastrutture viarie e ferroviarie:

- Strada Regionale n. 11 "Padana Superiore" che costeggia il canale "Naviglio Brenta", a Nord del sito;
- Ferrovia privata Venezia – Adria, a circa 1,0 km di distanza;
- Ferrovia statale Venezia – Milano, a circa 3,5 km di distanza;
- Autostrada A4 Venezia – Milano, a circa 5,0 km di distanza;

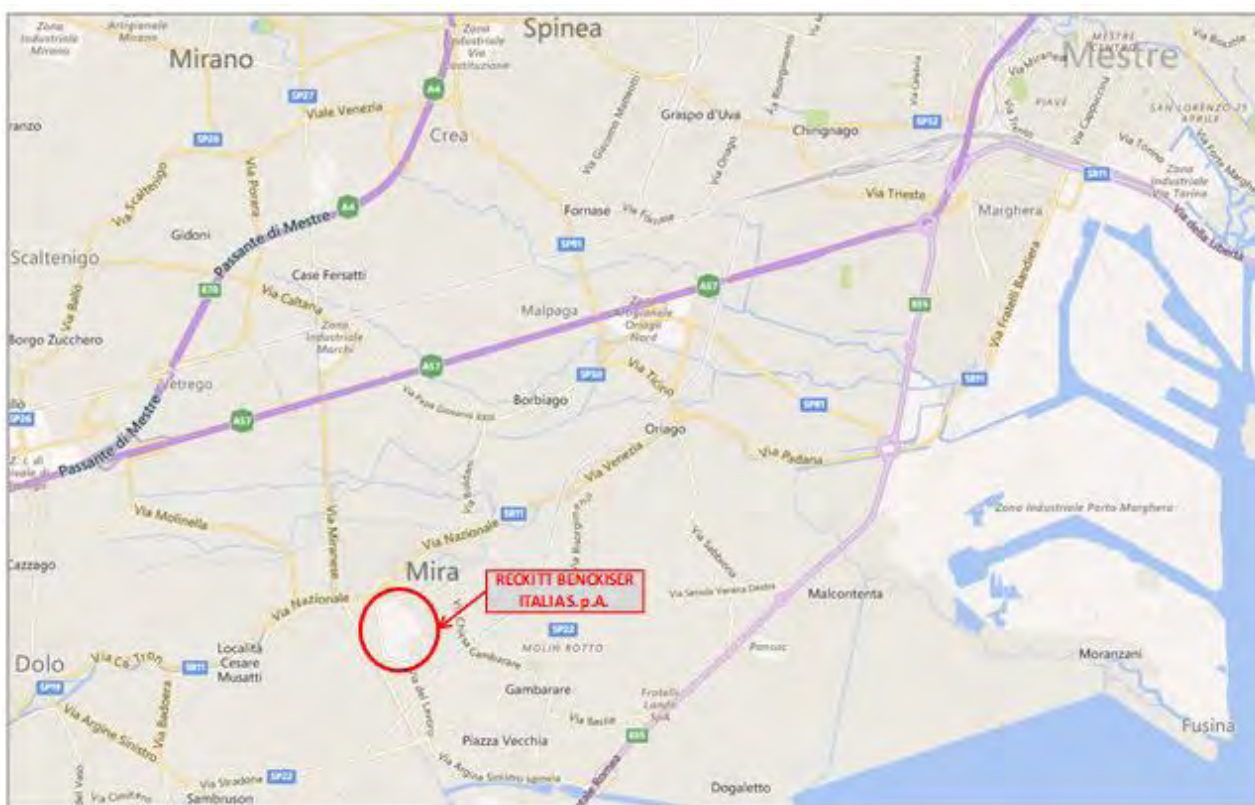


Figura 62– Localizzazione dell'insediamento RECKITT BENCKISER di Via S. Antonio n. 5 in Mira (VE) su mappa stradale.

Gli accessi sopra descritti non presentano caratteristiche di pericolosità o comunque la necessità di adottare cautele particolari in aggiunta alle regolamentazioni già previste dal vigente Codice della Strada.

Per la caratterizzazione e la quantificazione del volume di traffico insistente sulle arterie stradali del territorio analizzato, si è ritenuto opportuno riferirsi ai dati messi a disposizione dal Servizio Trasporti della Provincia di Venezia e relativi ad una campagna di monitoraggio del traffico, denominata SIRSE, effettuata dall'Università di Padova, Dipartimento di Costruzioni e Trasporti, di concerto con le Amministrazioni Provinciali del Veneto.

Il Progetto SIRSE, per esteso “Sistema Informativo per la Rete Stradale Extraurbana del Veneto” raccoglie i dati di traffico relativi ai monitoraggi dei flussi veicolari eseguiti nei principali punti della rete viaria regionale; il progetto raccoglie sia i dati relativi alla quantità dei mezzi che incidono sui nodi stradali monitorati, sia la loro tipologia.

Per quanto concerne l'area della Provincia di Venezia, l'ultimo aggiornamento del progetto è relativo ai monitoraggi eseguiti nel corso degli anni 2008-2009 (aggiornamento schede sezioni della Provincia di Venezia).

Considerata la localizzazione del sito di progetto nel contesto del sistema viabilistico/infrastrutturale locale si è ritenuto opportuno analizzare il flusso di traffico veicolare della sezione di rilevamento traffico ANASS309h11 sulla S.S. 309 “Romea” a Campagna Lupia (km 110+000), distante circa 10 km dal sito di Reckitt Benckiser (vedi immagine in Figura

63); nella scheda del Progetto SIRSE analizzata, relativa al punto di monitoraggio sopra descritto, sono dettagliati i dati relativi al Traffico Diurno Medio (TDM) ed al Traffico Giornaliero Medio (TGM) nonché la composizione media dei veicoli che attraversano la citata arteria di traffico (suddivisa tra autovetture, veicoli commerciali leggeri e veicoli commerciali pesanti). Si riportano in tabella i dati relativi ai monitoraggi del traffico effettuati nel corso degli anni 2008 e 2009 presso la medesima sezione di rilevamento **è invece graficato l'andamento del** flusso orario su base settimanale (media 2008 e 2009 sui giorni disponibili per periodo).

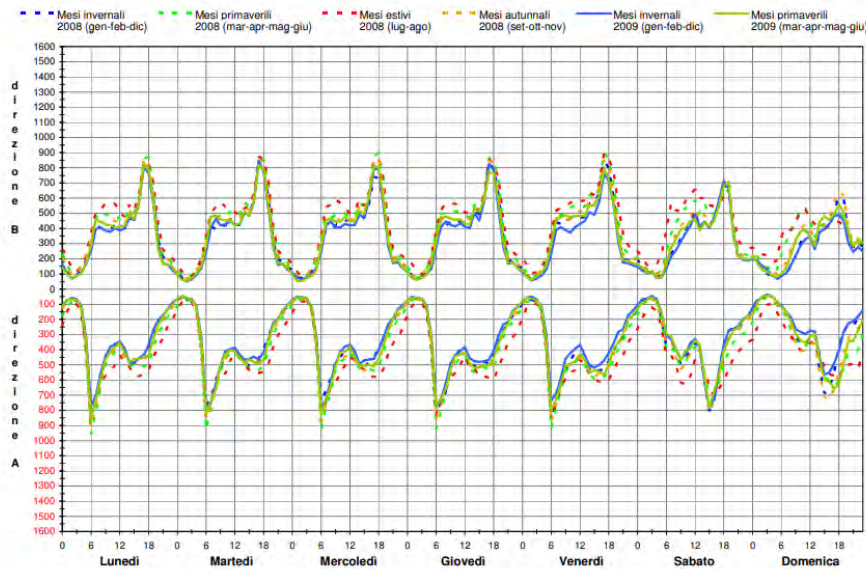
Come parametro di confronto si sono riportati anche i dati relativi al flusso del traffico veicolare della sezione **VNTR011h4088 sulla S.R. 11 "Padana Superiore"** a Oriago (km 408+880). Dalla consultazione dei dati riportati nello studio del progetto SIRSE si ricava che il traffico commerciale pesante interessa prevalentemente **la S.S. 309 "Romea"** (in prima approssimazione si può stimare che circa il 90 % del traffico commerciale pesante interessi proprio la S.S. 309 "Romea"). Si suppone che **la stessa ripartizione riguardi il flusso del traffico commerciale pesante interessante l'impianto di Reckitt Benckiser: si immagina cioè che il 90 % del traffico commerciale in entrata provenga dalla S.S. 309 "Romea" ed il 10 % dalla S.R. 31 "Padana Superiore"**.

SS 309 "Romea" a Campagna Lupia (km 110+000)



Strada	SS 309 Romea
Codice sezione	1100
Progressiva chilometrica	110+000
Località	Campagna Lupia
Comune	Campagna Lupia
Direzione A	verso Venezia
Direzione B	verso Chioggia
Limite di velocità	90 km/h
Larghezza carreggiata	n.d.

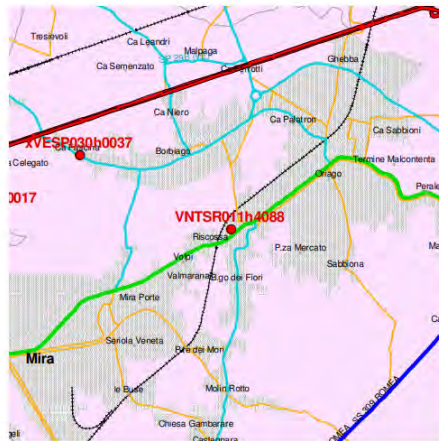
Anno	Giornate di rilievo	Traffico Diurno Medio				Traffico Giornaliero Medio				Composizione veicolare		
		TDM feriale	TDM sabato	TDM festivo	TDM	TGM feriale	TGM sabato	TGM festivo	TGM	Auto- retture	Comm. leggeri	Comm. pesanti
2008	325	13.128	12.157	9.773	12.510	18.764	18.275	15.489	18.226	61,49%	11,59%	26,92%
2009	118	12.215	11.312	9.094	11.640	17.210	16.762	14.207	16.717	61,29%	11,82%	26,89%



SS 309 "Romea" a Campagna Lupia (km 110+000)
Flusso orario su base settimanale (media 2008 e 2009 sui giorni disponibili per periodo)

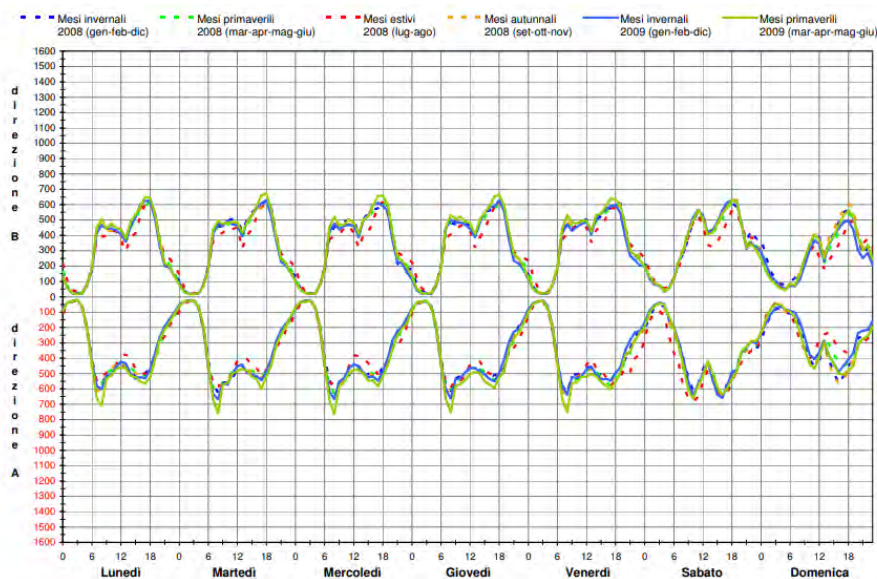
Figura 63 – Ubicazione della sezione di rilevamento traffico ANASS309h11 sulla S.S. 309 "Romea" a Campagna Lupia (km 110+000) e i dati relativi ai monitoraggi del traffico presso la sezione di rilevamento. Estratto dal Progetto SIRSE (aggiornamento schede sezioni della Provincia di Venezia, 2008-2009).

SR 11 "Padana Superiore" a Oriago (km 408+880)



Strada	SR 11 Padana Superiore
Codice sezione	4088
Progressiva chilometrica	408+880
Località	Oriago
Comune	Mira
Direzione A	verso Venezia
Direzione B	verso Padova
Limite di velocità	n.d.
Larghezza carreggiata	7,00 m

Anno	Giornate di rilievo	Traffico Diurno Medio				Traffico Giornaliero Medio				Composizione veicolare		
		TDM feriale	TDM sabato	TDM festivo	TDM	TGM feriale	TGM sabato	TGM festivo	TGM	Auto- vetture	Comm. leggeri	Comm. pesanti
2008	325	12.474	10.726	7.979	11.582	17.140	16.021	12.915	16.377	89,99%	6,06%	3,96%
2009	120	12.683	10.905	8.113	11.776	17.233	16.108	12.986	16.466	90,71%	5,65%	3,64%



SR 11 "Padana Superiore" a Oriago (km 408+880)

Flusso orario su base settimanale (media 2008 e 2009 sui giorni disponibili per periodo)

Figura 64 – Ubicazione della sezione di rilevamento traffico VNTSR011h4088 sulla S.R. 11 "Padana Superiore" a Oriago (km 408+880) e i dati relativi ai monitoraggi del traffico presso sezione di rilevamento sezione di rilevamento. Estratto dal Progetto SIRSE (aggiornamento schede sezioni della Provincia di Venezia, 2008-2009).

Presso le sezioni di traffico analizzate, non si riscontra, nei due periodi di punta mattutino e pomeridiano, una prevalenza netta dei flussi in direzione A – verso Venezia ed in direzione B – verso Padova o Chioggia; i due sensi di marcia presentano flussi pressoché equivalenti nel periodo analizzato, così come nel restante arco della giornata. Poiché tali

arterie stradali attraversano un contesto fortemente urbanizzato (numerosi infatti sono i centri urbani attraversati e diffusa è la presenza, lungo il suo tracciato, di passi carrai, accessi residenziali, parcheggi, esercizi pubblici, semafori, intersezioni con altre strade) si registrano situazioni di criticità derivanti, in primo luogo, dalla sovrapposizione del traffico di attraversamento e del traffico di breve raggio; è noto infatti come tali arterie viabilistiche sopportino gran parte del traffico di collegamento tra il Sud della Provincia di Venezia e la Riviera del Brenta e Chioggia.

Il Traffico Diurno Medio feriale (TDM_f), cioè la stima dei veicoli transitanti in entrambe le direzioni di marcia nelle 12 ore tra le 07.00 e le 19.00, è rappresentato in circa 12.000 unità per entrambi le arterie; si evidenzia come la percentuale d'incidenza del traffico commerciale pesante⁵ sul totale si attesti al 3,64% per la S.R. 11 e al 26,9 % per la S.S. 309 (e pertanto, per quest'ultima sezione, si stimano 3300 passaggi giornalieri di veicoli commerciali pesanti).



Figura 65 – Sovrapposizione del grafo che schematizza il sistema viario urbano con lo stradario urbano comunale –
 Fonte: Piano Urbano del Traffico Comunale di Mira

⁵ Il traffico commerciale pesante è indicativo di veicoli di lunghezza superiore ai 7,50 m generalmente con massa a pieno carico superiore a 35 q.li.

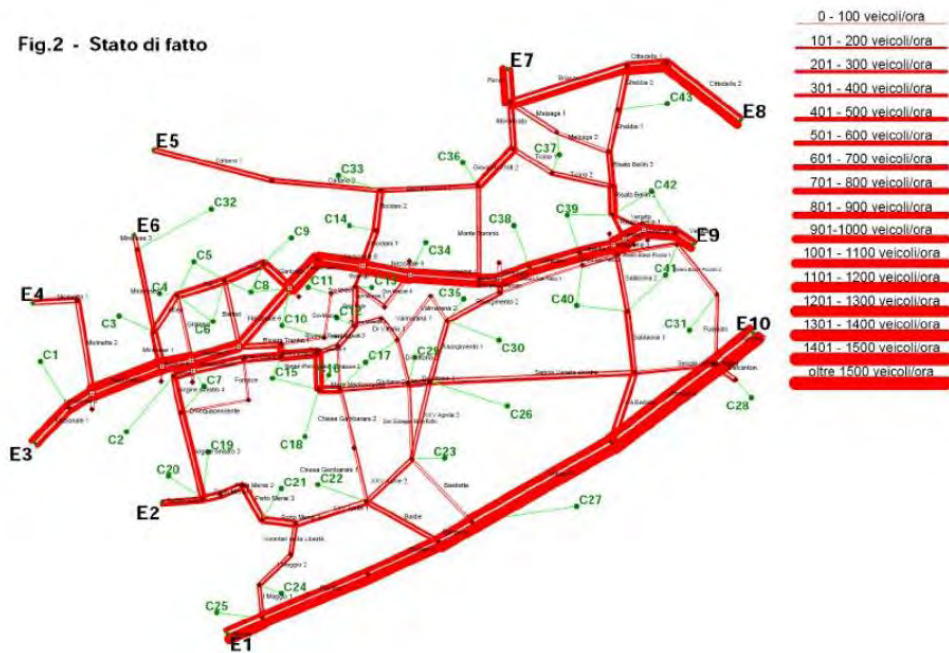


Figura 66 – grafo che schematizza il sistema viario urbano – Fonte: Piano Urbano del Traffico Comunale di Mira

All'interno del Piano Urbano del Traffico è stata operata una modellizzazione dei flussi di traffico che interessano i principali tracciati viabilistici, sulla base di rilevamenti del traffico.

Si osserva che, in prima approssimazione, i dati della modellizzazione del Piano Urbano del Traffico comunale sono omogenei con quelli ricavabili dal Progetto SIRSE: sia in corrispondenza della sezione lungo la S.R. 11 di Oriago, sia in corrispondenza della sezione lungo la S.S. 309 si stima un flusso di traffico superiore a 1000 veicoli / ora (12.000 veicoli giorno diurno).

Sulla base di tali dati si stabiliscono le seguenti “soglie di criticità”, utili in seguito per la valutazione degli impatti del progetto sulla componente “Traffico Veicolare – Viabilità” (pari a circa il 10 % del traffico commerciale pesante interessante la S.S. 309 “Romea”):

- 330 passaggi/giorno di mezzi pesanti nel periodo diurno (07:00-19:00) delle giornate feriali;
- 28 passaggi/ora di mezzi pesanti nel periodo diurno (07:00-19:00) delle giornate feriali.

Dai dati forniti da Reckitt Benckiser l'esercizio dell'impianto comporta un “traffico” veicolare pesante pari a circa 130 veicoli/giorno, uniformemente distribuiti nell'arco delle 24 ore di apertura dell'impianto, corrispondenti, in prima approssimazione a 260 passaggi/giorno.

Si ritiene realisticamente che, considerato il flusso di vettori per e dall'impianto, la rete viaria di avvicinamento possa continuare a sostenere, seppur con le note criticità, il traffico veicolare determinato dall'esercizio dell'attività.



In conclusione si può affermare che la rete delle infrastrutture viarie di accesso all'impianto e di collegamento con i principali centri ubicati nel territorio provinciale possa ritenersi adeguata.

6.6 Ambiente naturale e paesaggio

Il territorio di Mira, come d'altra parte tutta la pianura veneta, è da tempo immemorabile sede di trasformazioni antropiche che ne hanno plasmato la struttura.

L'uomo interagisce con gli elementi fisici (siepi, margini, strade, fossi, edificato, etc.) che maggiormente attirano e guidano lo sguardo e consentono di percepire il paesaggio nella sua terza dimensione.

Il paesaggio, quale complesso dinamico in continua evoluzione, riflette le vicende storiche, economiche e culturali di chi lo ha plasmato.

Le limitazioni idrologiche e la peculiarità geomorfologica determinano una permeabilità dei terreni generalmente ridotta e quindi la necessità di procedere ad **un'attenta opera di bonifica e sistemazione agraria**. Ciò ha portato nei secoli, alla formazione di un paesaggio caratterizzato da una regolare rete di bonifica, formata da fossi di scolo primari e secondari, con **appoderamento altrettanto regolare, almeno nella fascia prospiciente l'ambito lagunare**. Nel territorio d'entroterra la presenza diffusa di corpi idrici favoriva e perpetuava la presenza delle siepi planiziali, che assicuravano combustibile per l'inverno e materia prima per piccole lavorazioni artigianali funzionali all'indirizzo colturale misto, prevalente fino agli anni '50. La successiva trasformazione socio-economica del contesto rurale ha innescato la trasformazione degli ordinamenti colturali, l'impiego di dosi crescenti di energia meccanica, concimi chimici, antiparassitari, l'adozione di tecniche monocolturali: da qui la semplificazione del territorio, funzionale alla nuova agricoltura, con eliminazione di buona parte delle strutture non strettamente necessarie (siepi, capezzagne, macchie, fossati, ecc.). Il pregio riscontrabile nella pregressa strutturazione del territorio andava oltre la semplice visione estetica.

Il paesaggio è definibile, in termini ecologici, come entità di natura complessa, pluridimensionale, ingloba caratteri **strutturali, visuali e funzionali che per loro natura necessitano di un'analisi basata su un** approccio ecologico. La visione complessiva degli aspetti paesaggistici di un'area si ha quindi solo mediando le due visioni dominanti, estetica ed ecologica, che in realtà non sono contrapposte ma complementari. Nel territorio in esame si sono individuate 7 tipologie paesistiche sufficientemente distinte a livello strutturale, prendendo in considerazione vari attributi.

Paesaggio di Bassa Pianura insediata

Questa tipologia caratterizza buona parte del territorio comunale, in particolare quelle porzioni di spazio aperto di interposizione tra i centri urbani principali che risentono maggiormente dei fattori di pressione del sistema insediativo. La vegetazione è rappresentata in prevalenza dalle colture agricole, che comprendono in gran parte seminativi (cerealicole e leguminose), con limitata presenza di prati e sporadiche colture legnose (vigneti). Gli appezzamenti sono per lo più liberi, la scarsa vegetazione arborea, quando presente, più spesso delimita la rete viaria e consortile minore.

Paesaggio di Bassa Pianura perilagunare

La matrice paesaggistica è di tipo continuo, dominata dalle estensioni a seminativo. Vi è la pressoché totale assenza di strutture lineari.

Il disegno paesistico è peculiare, fortemente caratterizzato dalla regolarità ed omogeneità degli appezzamenti, conseguenza diretta della protratta opera di bonifica idraulica succedutasi nel tempo. La sistemazione in tal senso è a larghe, con scoline regolari, forma rettangolare degli appezzamenti ed asse maggiore orientato nel senso del deflusso **naturale**. **L'integrità territoriale è massima, nei confronti dell'area comunale**, ma la mancanza di corridoi verdi abbassa notevolmente la biodiversità degli ambienti e riduce quindi la capacità di autoequilibrio del sistema.

Paesaggio lagunare aperto

Trattasi della porzione lagunare identificato funzionalmente come "laguna viva" ovvero caratterizzata da uno specchio d'acqua libero più o meno costante e dominante. È il paesaggio acquatico pregresso dell'ambito lagunare, soggetto ai naturali fenomeni che generano la formazione delle barene, delle velme e degli altri elementi strutturali del complesso "laguna".

Paesaggio lagunare delle casse di colmata

Paesaggio del tutto peculiare, con genesi artificiale. Trattasi di porzioni di territorio lagunare generate a partire dai primi **anni '60 del secolo scorso** per creare la terza zona industriale di Marghera, mediante l'accumulo di materiale proveniente dallo scavo del canale dei Petroli. I lavori furono interrotti nel 1969. La morfologia si presenta pertanto pianeggiante e la quota media è di 2 metri sopra il livello medio delle acque lagunari. Le caratteristiche paesistiche sono legate unicamente alla presenza di vegetazione naturale di origine **arborea, arbustiva ed erbacea, naturalmente insediatesi con l'abbandono** dei lavori ed in continua evoluzione.

Paesaggio lagunare vallivo

Paesaggio afferente alla Valle Miana-Serraglia, delimitato ad Est dalla fossa Cipollato. È una variazione, un altro elemento tipico del **paesaggio lagunare, inteso in senso lato**. **Permane la dominante presenza dell'acqua**. **La valle è di fatto un bacino con porzioni di canali, delimitato da arginature dove, nei recinti costruiti con reti, si trovano allevamenti ittici**. Vi si rinvengono interessanti esempi di habitat tipici delle aree umide e salmastre.

Paesaggio periurbano

Rappresenta una forma di degenerazione degli assetti afferenti al paesaggio di pianura insediato. Come questo, si rinviene in aree contermini ai centri abitati. Strutturalmente si caratterizza per il maggiore frazionamento della maglia rurale in



connessione con una forte presenza di insediamenti, prevalentemente residenziali ma anche produttivi, tipicamente sviluppati con schema diffuso o sparso, appoggiati su vie comunali.

Paesaggio urbano

Afferisce alle aree più densamente urbanizzate, con tessuti continui e frange di espansione in fase di progressiva saturazione. Totalmente artificiale e funzionalmente dipendente dal territorio aperto contermini. Di nessun valore ambientale.

7 ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Nel presente Capitolo vengono caratterizzati i potenziali impatti ambientali **connessi con l'esercizio dell'impianto di Reckitt Benckiser** che concerne la fabbricazione di saponi, detersivi e di agenti organici tensioattivi.

Per la valutazione degli impatti, viene considerato l'esercizio dell'impianto nella configurazione allo stato di fatto e quindi per la potenzialità massima prevista a regime (essendo questa la più gravosa condizione di esercizio) e per le operazioni previste (così dette *azioni di esercizio*).

Gli *"impatti ambientali"* derivanti dall'esercizio dell'attività sono principalmente ascrivibili:

1. al conferimento delle materie prime e delle materie lavorate necessarie alla produzione dei saponi e dei detersivi;
2. all'interazione diretta tra le matrici ambientali e le acque di scarico trattate dall'impianto, che comprendono le acque meteoriche, di dilavamento, di processo ed emunte dalla falda (Sito S288);
3. all'esercizio e alla gestione delle strutture e dei macchinari/attrezzature mediante i quali si effettua la produzione dei detersivi.

Gli impatti ambientali principali riconducibili al conferimento delle materie prime e delle materie lavorate in ingresso all'impianto trovano espressione nella componente ambientale "traffico veicolare", qualora il progetto preveda un discreto flusso di vettori in ingresso/uscita dallo stabilimento.

Gli impatti ambientali principali riconducibili all'interazione diretta ed indiretta delle acque di scarico con le matrici ambientali possono essere individuati come da elenco seguente:

- superamento dei limiti di emissione per le acque di scarico su corpo idrico superficiale;
- deflussi elevati imputabili a precipitazioni intense di bassa probabilità pluviometrica.

Gli impatti ambientali riconducibili all'esercizio e alla gestione delle strutture e dei macchinari/attrezzature mediante i quali si effettua la produzione dei detersivi possono essere individuati come da elenco seguente:

- Consumi energetici, consumi idrici, consumi di materie prime e materiali ausiliari;
- Emissione in atmosfera di polveri causata dalla movimentazione dei materiali;
- Emissioni acustiche derivanti dal funzionamento delle attrezzature e dalle macchine operatrici impiegate nell'esercizio dell'attività.

L'analisi di seguito proposta è effettuata quanto più in aderenza possibile alle indicazioni di cui all'Allegato V della Parte II del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 il quale prevede che "gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati (...) tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto;
- della natura transfrontaliera dell'impatto;
- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.”

Si evidenzia fin da subito che:

- data la posizione del sito di localizzazione dell'impianto esistente, si possono escludere effetti ambientali transfrontalieri;
- la probabilità, la frequenza e la durata degli impatti è strettamente correlata alla periodicità di funzionamento dell'impianto;
- tutti gli impatti possono essere definiti “reversibili” in quanto limitati nel tempo.

7.1 Utilizzazione di risorse naturali

Una ricorrente definizione di risorsa naturale riportata in letteratura è “*tutto ciò che può essere utilizzato dall'uomo per le proprie esigenze, sia allo stato originario, sia dopo essere stato trasformato.*”

Il concetto di risorsa naturale, di conseguenza, non riguarda solo l'aspetto strettamente ambientale, ma è fortemente legato al sistema economico della società ed alle sue mutazioni storiche. In antichità erano considerate risorse naturali la terra, la pesca, la caccia, i minerali. Attualmente una delle principali risorse è l'energia di origine fossile (gas, petrolio) e non fossile (legno, sole, uranio).

Le risorse naturali si distinguono, inoltre, in risorse rinnovabili o non rinnovabili. Le prime si rinnovano mediante un ciclo biologico breve, mentre le seconde sono presenti in quantità predeterminate e si formano solo dopo lunghi cicli geologici. Le risorse non rinnovabili sono, quindi, quelle che richiedono maggiore attenzione, poiché esauribili, e sono prese in considerazione, di conseguenza, per il progetto in questione. Esse sono riassunte di seguito:

- risorse ambientali: acqua, suolo, vegetazione e paesaggio;
- risorse minerarie: materie prime inorganiche e materiali ausiliari;
- risorse energetiche: combustibili fossili, gas naturale e legno.

In relazione al progetto proposto si evidenzia quanto di seguito:

- risorse ambientali: l'impianto di Reckitt Benckiser è inserito in un contesto ambientale densamente urbanizzato, nella cintura urbana del Comune di Mira. La richiesta dell'Autorizzazione Unica Ambientale non comporta la realizzazione di opere infrastrutturali o l'ampliamento delle infrastrutture impiantistiche esistenti; non si prevede alcuna sottrazione suolo o impermeabilizzazione di nuove superfici. La produttività dell'impianto è subordinato

alla possibilità di approvvigionamento d'acqua dal naviglio Brenta e perciò è prioritaria la sussistenza di disponibilità di risorse idriche.

- risorse minerarie: per l'impianto esistente le materie prime e lavorate sono costituite dai materiali in ingresso per la produzione dei saponi e dei detergenti e dai prodotti finiti, alcuni dei quali vengono commercializzati in Italia dalla Società RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l. che svolge attività di logistica e distribuzione dei prodotti per il mercato italiano.
- Nel corso dell'anno 2017 la Società Reckitt Benckiser Italia SpA ha ricevuto da terzi un quantitativo pari a 69.000 tonnellate di composti di sintesi per la produzione di detergenti, materie prime (con esclusione dell'acqua derivata dal Naviglio Brenta) e lavorate e sono state distribuite 171.000 tonnellate di prodotti finiti.
- risorse energetiche: le fonti energetiche utilizzate presso l'impianto sono:
 - energia elettrica per l'alimentazione delle macchine operatrici e dei muletti elettrici aziendali;
 - energia termica per l'alimentazione dell'impianto di produzione che viene acquistata da EON (nel 2010 era di 25 GWh/anno, nel 2017 sceso a 11 GWh/anno);
 - energia elettrica per l'alimentazione dell'impianto di produzione e per i fabbisogni del sito produttivo (utenze relative alla palazzina uffici, magazzino, quant'altro pertinente).
- Il consumo di gasolio per autotrazione è minimo, perché i muletti per la movimentazione dei materiali all'interno dello stabilimento sono alimentati ad energia elettrica. C'è una modesta riserva di gasolio per alimentare una motopompa di emergenza per l'impianto antincendio. Il fabbisogno medio annuo di energia elettrica dell'unità produttiva è pari a 10 GWh/anno che viene acquistata dall'Impianto di EON con sede presso il medesimo sito di Reckitt Benckiser (anche in questo caso si osserva una riduzione significativa dei consumi, passati da 22 GWh/anno nel 2010 a 10 GWh/2017).

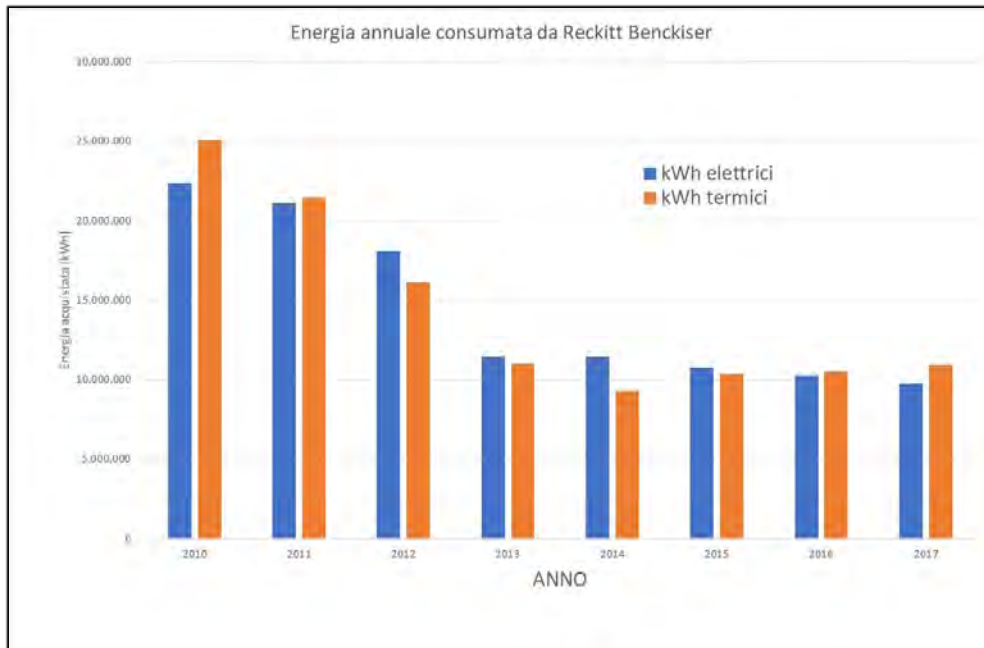


Figura 67 - Contrazione del consumo di energia elettrica e di energia termica presso il sito di Mira dal 2010 al 2017

Stante la progressiva contrazione della produttività dell'impianto, non si prevede alcun aumento del consumo di energia elettrica per la produzione (che si è stabilizzata dal 2013), né un aumento del consumo per l'alimentazione delle macchine operatrici utilizzate. E' opportuno ricordare che i mezzi di trasporto privati che accedono all'impianto (per la fornitura di materie prime, per l'acquisto e la distribuzione del prodotto finito) sono mezzi commerciali alimentati a gasolio.

Considerando, in prima approssimazione, un fattore di conversione dell'energia termica in energia elettrica di 3 a 1 (si suppone che a 3 kWh di energia termica corrisponda 1 kWh di energia elettrica), si può calcolare che il fabbisogno medio annuo di energia dell'unità produttiva Reckitt Benckiser sia attualmente pari a 13 GWh/anno, equivalente ad un consumo orario medio (considerando l'attività produttiva programmata in 255 giorni/anno) di 2.2 MWh/h. Si stima che il consumo energetico medio corrisponda a quello di una comunità di 5.000 abitanti equivalenti (nel 2010 corrispondeva a quello di una da 11.000 abitanti equivalenti).

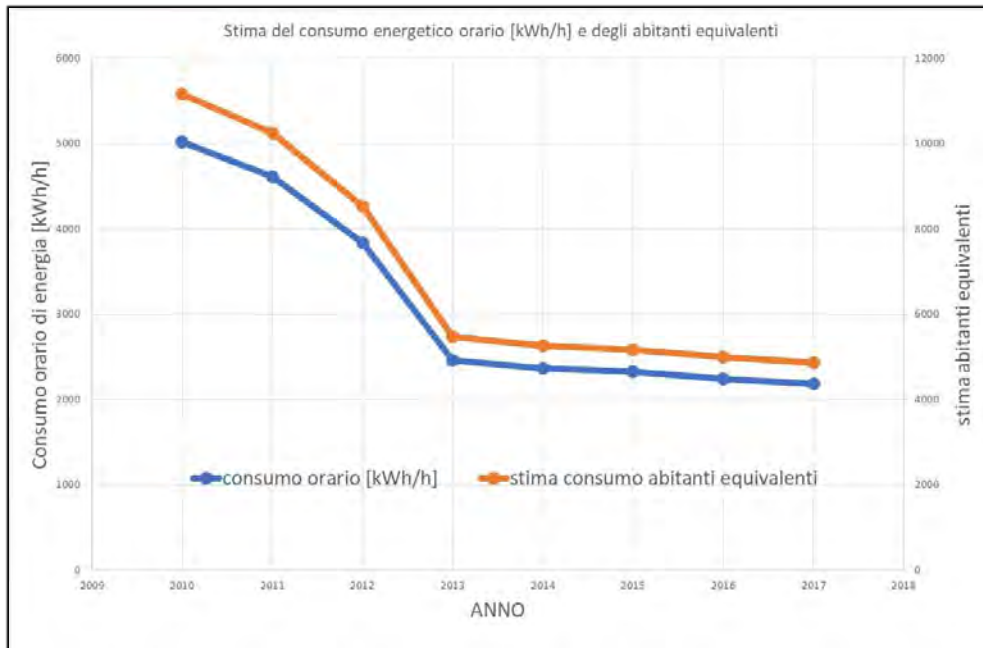


Figura 68 – Stima del consumo energetico medio orario [kWh/h] e del corrispondente numero di abitanti equivalenti dal 2010 al 2017

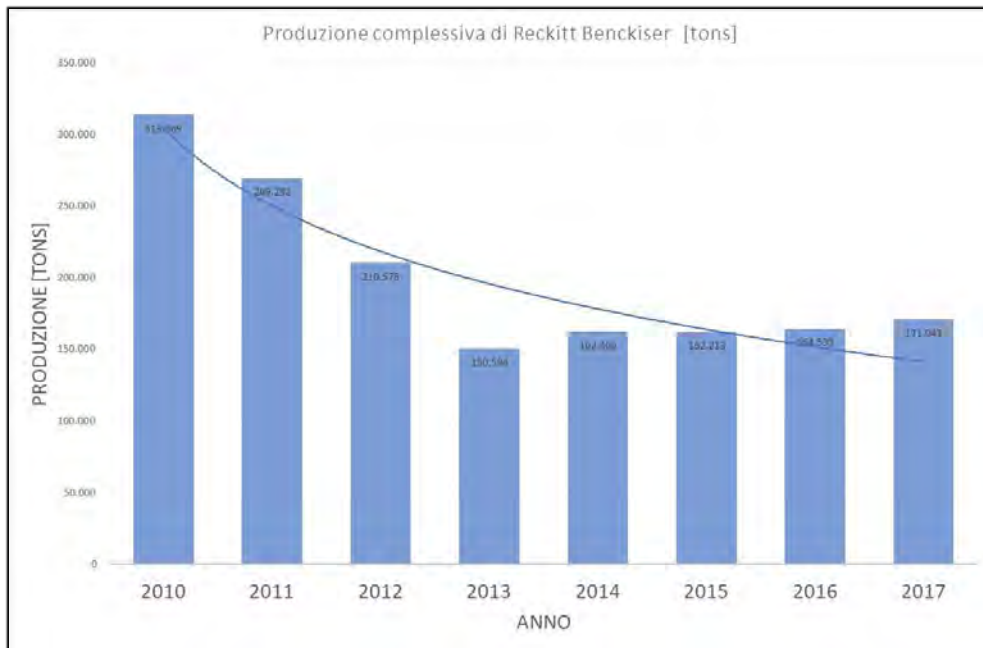


Figura 69 - Contrazione della produzione di saponi e detersivi presso il sito di Mira dal 2010 al 2017

Dal 2010 al 2013 la produzione complessiva di saponi e detersivi presso l'impianto di Mira è dimezzata, passando da oltre 313 mila tonnellate a 150 mila tonnellate, per poi stabilizzarsi nei successivi quattro anni, dal 2013 al 2017, attorno ad un valore di produzione compreso fra 150 e 170 mila tonnellate di prodotto.

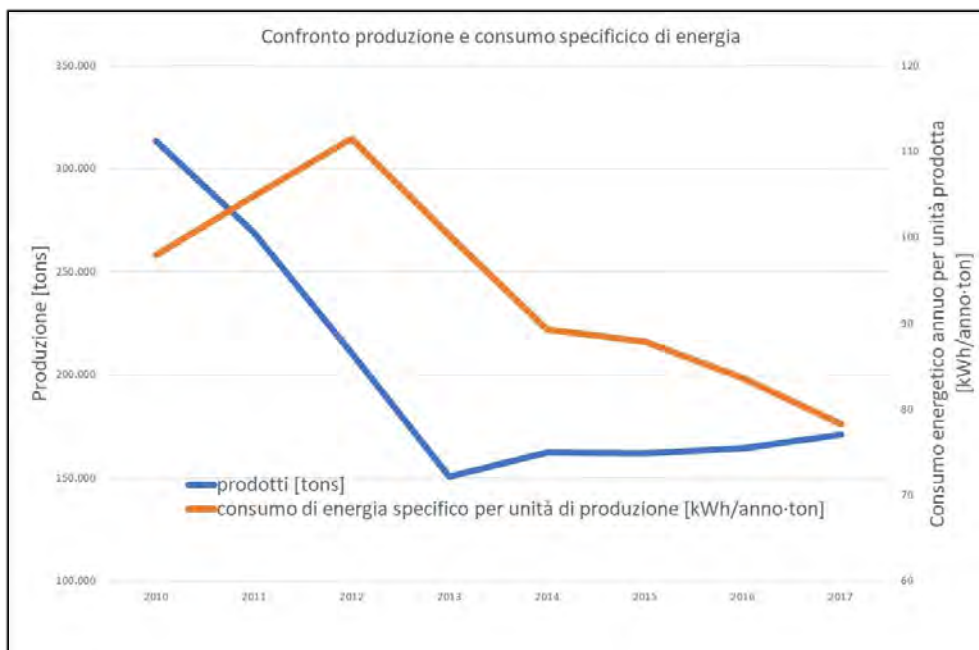


Figura 70 – Confronto produzione e fabbisogno di energia dal 2010 al 2017

Questo dato (come altri riguardanti l'occupazione, i consumi di risorse prime, di energia, di produzione dei rifiuti) testimonia una **significativa diminuzione della produttività dell'impianto**, ancora più brusca se confrontata con i dati relativi alla produzione dei primi anni del nuovo millennio o dei decenni precedenti.

Interessante notare che, alla diminuzione di produttività dell'impianto, sia corrisposto un maggior efficientamento del processo produttivo, tanto che il consumo energetico specifico per unità di produzione è diminuito del 30% in 5 anni.

7.2 Produzione di rifiuti

Tutti i rifiuti prodotti all'interno dello stabilimento di Mira vengono conferiti presso impianti di trattamento rifiuti autorizzati privati.

Si illustrano nel seguito i flussi distinti di rifiuti di Reckitt Benckiser nelle annualità più recenti, dal 2015 al 2017:

Come verrà illustrato nelle tabelle e nei grafici successivi, anche la riduzione della produzione dei rifiuti testimonia sia una **diminuzione significativa della produttività dell'impianto**, sia una gestione più sostenibile della produzione dei rifiuti.

Produzione di rifiuti nel 2015

CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (kg)
060204*	idrossido di sodio e di potassio	5.495
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti contenenti sostanze pericolose	124.520



CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (kg)
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da 07 06 11	358.060
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose	28
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	112
130208*	Assorbenti, Materiali filtranti, Stracci e Indumenti protettivi, diversi da 150202	335
140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati	1.746
140603*	altri solventi e miscele di solventi	191
150101	Imballaggi in carta e cartone	713.620
150102	Imballaggi in plastica	195.670
150103	Imballaggi in legno	183.660
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	96.630
150202*	assorb.mat. filtranti (incl. filtri olio n.s.a.),stracci e indum. prot.,cont.sost.peric	445
160211*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	50
160213*	apparecchiatur. f. uso, conten. compon. pericol. div. da 16 02 09 e16 02 12	188
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	2.642
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	342.024
160304	rifiuti inorganici, Diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	4.170
160305*	Rifiuti Organici, Contenenti Sostanze Pericolose	30.062
160306	Rifiuti Organici, Diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	820
160506*	sost. chim. di lab.cont. o constit. da sost. peric. compr. miscele di sost	492
160601*	batterie al piombo	4.280
160602*	batterie al nichel-cadmio	1.341
160604	batterie alcaline (tranne 160603*)	51
170203	plastica	430
170405	Rottami Ferro e Acciaio	118.200
170411	cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	4.960
170603*	altri materiali isolanti	200
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	160
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801	250
170904	rifiuti misti dell'attività di costruz. e demoliz., div. da 17 09 01, 17 0902 e 17 09 03	120.540
180103*	rif.che devono essere racc. e smalt. applicando precauz. partic. per evitare infezioni	430
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	9.960
200139	Plastica	1.160
200301	Rifiuti Urbani Misti Non Differenziati	38.680

Aggregando i flussi dei rifiuti in 11 categorie principali si ottiene per il 2015 la seguente rappresentazione:

Tabella 19 - *Produzione dei rifiuti per l'anno 2015 aggregati in 11 categorie principali*

CATEGORIA CER	DESCRIZIONE	PESO TOTALE [kg]	%
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	5.495	0,2
07	Rifiuti dei processi chimici organici	482.580	20,4
08	Rifiuti della p.f.f.u di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	140	0,0
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)	335	0,0
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)	1.938	0,1
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	1.190.025	50,4
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	386.120	16,3
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	244.740	10,4
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate	431	0,0
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito	0	0,0
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)	49.800	2,1
TOTALE		2.361.603	



Produzione di rifiuti nel 2016

CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (kg)
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	2.490
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da 07 06 11	266.200
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	118,50
130208*	Assorbenti, Materiali filtranti, Stracci e Indumenti protettivi, diversi da 150202	1.950
130307 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	1.160
140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati	1.851,40
140603*	altri solventi e miscele di solventi	50,50
150101	Imballaggi in carta e cartone	807.270
150102	Imballaggi in plastica	268.230
150103	Imballaggi in legno	187.200
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	86.993
150202*	assorb.mat. filtranti (incl. filtri olio n.s.a.),stracci e indum. prot.,cont.sost.peric	2.320
160117	metalli ferrosi	6.400
160213*	apparecchiat. f. uso, conten. compon. pericol. div. da 16 02 09 e16 02 12	110
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	915
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	198.320
160305*	Rifiuti Organici, Contenenti Sostanze Pericolose	21.570
160504 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	110
160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	330
160506*	sost. chim. di lab.cont. o costit. da sost. peric. compr. miscele di sost	139
170101	cemento	20
170202	vetro	1.380
170405	Rottami Ferro e Acciaio	107.130
170411	cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	5.300
170603*	altri materiali isolanti	540
170904	rifiuti misti dell'attività di costruz. e demoliz., div. da 17 09 01, 17 0902 e 17 09 03	143.620
180103*	rif.che devono essere racc. e smalt. applicando precauz. partic. per evitare infezioni	444
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	10.620
200101	carta e cartone	16.820
200121 *	*tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	30
200139	plastica	1.220
200301	rifiuti urbani non differenziati	36.040

Tabella 20 - Produzione dei rifiuti per l'anno 2016 aggregati in 11 categorie principali

CATEGORIA CER	DESCRIZIONE	PESO TOTALE [kg]	%
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	2.490	0,1
07	Rifiuti dei processi chimici organici	266.200	12,3
08	Rifiuti della p.f.f.u di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	119	0,0
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)	3.110	0,1
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)	1.902	0,1
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	1.330.933	61,7
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	227.894	10,6
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	257.990	12,0
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate	444	0,0
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito	10.620	0,5
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)	54.110	2,5
TOTALE		2.155.811	

Produzione di rifiuti nel 2017

CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' (kg)
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da 07 06 11	286.410
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	48,5
130208*	Assorbenti, Materiali filtranti, Stracci e Indumenti protettivi, diversi da 150202	200
140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati	1.121
150101	Imballaggi in carta e cartone	910.800
150102	Imballaggi in plastica	284.800
150103	Imballaggi in legno	138.700
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	53.480
150202*	assorb.,mat. filtranti (incl. filtri olio n.s.a.),stracci e indum. prot.,cont.sost.peric	1.540
160202	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	20
160213*	apparecchiatur. f. uso, conten. compon. pericol. div. da 16 02 09 e16 02 12	100
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	700
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	69.460
160306	Rifiuti Organici, Diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	11.080
160601*	batterie al piombo	695
160602*	batterie al nichel-cadmio	29
160604	batterie alcaline (tranne 160603*)	40
170202	vetro	1.780
170203	plastica	3.860
170405	Rottami Ferro e Acciaio	62.740
170411	cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	6.380
170904	rifiuti misti dell'attività di costruz. e demoliz., div. da 17 09 01, 17 0902 e 17 09 03	130.590
180103*	rif.che devono essere racc. e smalt. applicando precauz. partic. per evitare infezioni	208
200139	plastica	120
200301	rifiuti urbani non differenziati	115.380

Tabella 21 - Produzione dei rifiuti per l'anno 2017 aggregati in 11 categorie principali

CATEGORIA CER	DESCRIZIONE	PESO TOTALE [kg]	%
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	0	0,0
07	Rifiuti dei processi chimici organici	286.410	13,8
08	Rifiuti della p.f.f.u di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	49	0,0
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)	200	0,1
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)	1.121	0,1
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	1.389.320	66,8
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	8.2124	3,9
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	20.5350	9,9
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate	208	0,0
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito	0	0,0
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)	115.500	5,6
TOTALE		2.080.282	

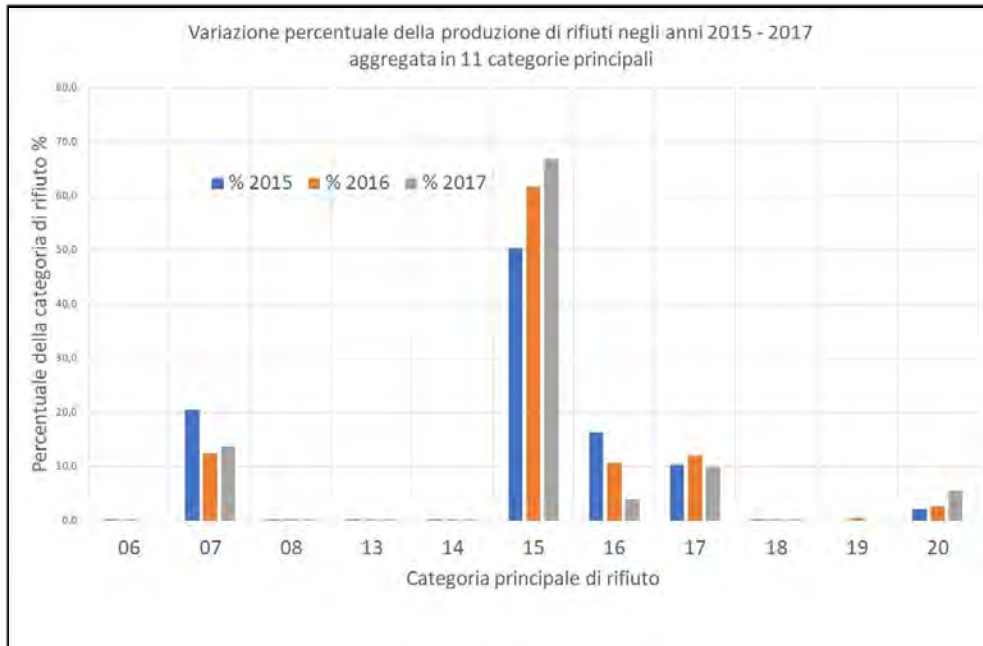


Figura 71 - Variazione in percentuale della produzione di rifiuti negli anni 2015 – 2017 aggregata in 11 categorie principali: la maggior parte dei rifiuti (circa il 60 %) è all'interno della categoria 15 - Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

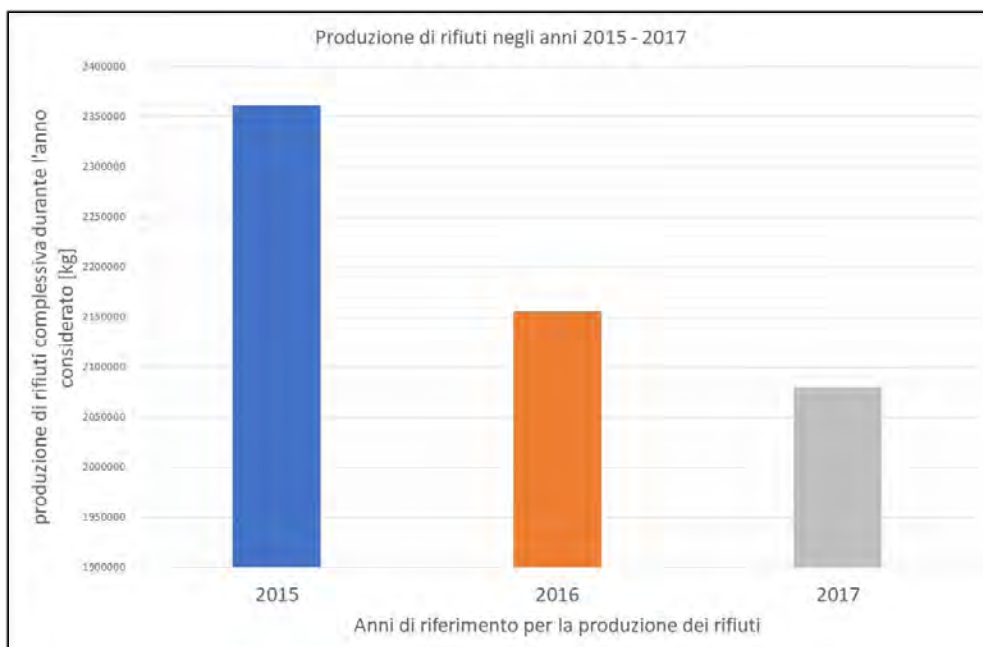


Figura 72 - Variazione in assoluto della produzione complessiva di rifiuti negli anni 2015 – 2017 [kg]

Si constata una riduzione media della produzione assoluta di rifiuti del 6 % all'anno e dell'8% all'anno, se confrontata con la produzione di saponi e detersivi.

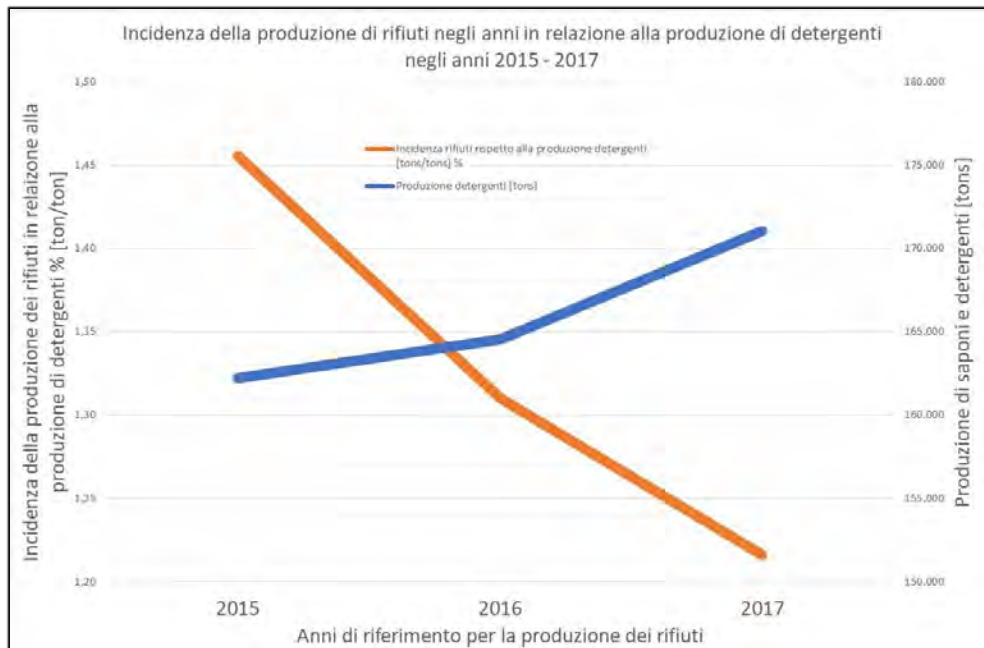


Figura 73 - Incidenza della produzione dei rifiuti in relazione alla produzione di saponi e detersivi negli anni 2015 – 2017

7.3 Impatto su suolo e sottosuolo

Per la caratterizzazione dell'impatto sulla componente ambientale suolo e sottosuolo (ed acque sotterranee) è ragionevole correlare il "valore di impatto" alla presenza o meno di un'adeguata impermeabilizzazione dell'area dell'insediamento, nonché alla tipologia ed alla consistenza degli scarichi idrici eventualmente previsti sul suolo o sui primi strati del sottosuolo.

La superficie dell'area ospita numerosi ed estesi fabbricati, è significativamente impermeabilizzata e dotata di una diffusa rete di raccolta delle acque meteoriche e di dilavamento, oltre che la rete di raccolta delle acque di processo.

Non vengono presi in considerazione gli "effetti diretti" sul suolo e sottosuolo - acque sotterranee prodotti dalle impermeabilizzazioni già realizzate ma vengono presi in considerazione soltanto gli "effetti indiretti" correlati alle misure di tutela della falda, precisando che l'impermeabilizzazione delle aree di impianto è finalizzata ad impedire ogni percolamento di sostanze potenzialmente inquinanti attraverso il suolo.

Tabella 22 - Suddivisione delle superfici occupate dallo stabilimento RECKITT BENCKISER.

MISURA DELLE SUPERFICI OCCUPATE DALL'INSEDIAMENTO	
AREA OCCUPATA DALLO STABILIMENTO (N.C.E.U. con Foglio 26 Mappale 2255, Foglio 31 Mappale 864-952, Foglio 32 Mappale 1257)	248.874 m ²
di cui	
Area di proprietà RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.	192.761 m ²
Area di proprietà LIFE S.r.l. Centro di Distribuzione RECKITT BENCKISER COMMERCIAL (Italia) S.r.l. (N.C.E.U. con Foglio 31 Mappale 952)	48.900 m ²
Area di proprietà ZEOLITE MIRA S.p.A. (N.C.E.U. con Foglio 26 Mappale 2255)	7.213 m ²
RIPARTIZIONE DELLE AREE – RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A.	
Superfici coperte (Fabbricati, Magazzini, Impianti, Tettoie)	62.839 m ²
Bacini, serbatoi deposito materie prime	5.402 m ²
Aree di deposito temporaneo di rifiuti non protette dall'azione delle piogge	2.800 m²
Impianti di depurazione acque reflue	14.183 m ²
Aree a servizio degli impianti di depurazione delle acque reflue	4.771 m ²
Aree Verdi	29.438 m ²
Aree destinate a parcheggio	2.203 m ²
Viabilità interna al sito	67.433 m ²
Aree residenziali	3.692 m ²
TOTALE	192.761 m ²

In linea di principio infatti, per impianti nei quali vi sia la presenza di stoccaggi o depositi di rifiuti in aree esterne esposte **all'azione degli agenti atmosferici e non presidiate da opportune pavimentazioni, una fonte di potenziale inquinamento del suolo - sottosuolo e delle acque sotterranee potrebbe essere costituita dalle acque meteoriche di dilavamento; quest'ultime, infatti, durante gli eventi piovosi, possono dilavare il materiale stoccato e mobilizzare i composti chimici solubili, comportando un inquinamento del suolo e dei corpi idrici ricettori dello scarico (falde acquifere qualora lo scarico interessi il suolo). L'inquinamento di natura chimica dei sistemi idrici e del suolo porta all'alterazione del loro equilibrio chimico, fisico e biologico e le conseguenze possono essere tali da mettere in pericolo la salute umana, la flora e la fauna coinvolta, con gravi ripercussioni sul sistema ecologico.**

Ciò premesso, si ritengono del tutto trascurabili i possibili impatti **sulla matrice suolo e sottosuolo derivanti dall'esercizio dell'impianto; si evidenzia come, dal punto di vista infrastrutturale, lo stabilimento già disponga di idonee misure tecniche di presidio tali da prevenire qualsiasi forma di contaminazione, nello specifico:**

- adeguata impermeabilizzazione di tutte le superfici dell'impianto nelle quali si svolge l'attività produttiva;
- adeguati sistemi di captazione, accumulo e trattamento delle acque meteoriche scolanti dai piazzali pavimentati esterni;
- le materie prime e gli eventuali depositi di rifiuti pericolosi sono protetti da copertura e pertanto non esposti all'azione degli agenti atmosferici.

Gestione aree deposito rifiuti

In stabilimento sono presenti diverse aree di deposito di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

Il deposito temporaneo di eventuali rifiuti pericolosi viene attuato al coperto in idonei contenitori chiusi, con lo scopo di **prevenire eventuali dilavamenti di sostanze pericolose per l'azione delle piogge.**

Sono inoltre presenti aree adibite al **deposito di rifiuti non pericolosi, le quali risultano non protette dall'azione delle piogge** in quanto, data la natura dei rifiuti in esse presenti (imballaggi in carta, cartone e plastica), non possono comportare dilavamento di sostanze pericolose e **pregiudizievoli per l'ambiente.**

Per altre tipologie di rifiuti presenti (maniche filtranti, materiali isolanti o ferro/acciaio), al fine di prevenire il dilavamento di sostanze inquinanti, sono state adottate idonee misure di prevenzione quali:

- l'utilizzo di contenitori tipo fusti o cisterne chiusi ermeticamente;
- l'utilizzo di contenitori o cassoni scarrabili, a tenuta e coperti;
- la limitazione dei quantitativi in deposito, in modo che i rifiuti possano venire stoccati al coperto;
- la limitazione dei tempi di deposito;
- la limitazione delle aree di deposito rifiuti esposte a precipitazione.

Gestione bacini deposito materie prime e semilavorati

Internamente allo stabilimento sono presenti diverse aree organizzate con serbatoi fuori terra per il deposito di materie prime liquide o semilavorati di produzione.

Tutte le aree risultano servite da bacini di contenimento che raccolgono le acque meteoriche e le convogliano all'impianto di depurazione acque, con scarico finale nel naviglio Brenta (attraverso lo scarico SF1).

Il Piano di Gestione degli scarichi

La proprietà Reckitt Benckiser s.r.l. ha adottato, in ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 1, comma 5, del D.M. 30.07.1999, un Piano di Gestione degli scarichi, suddiviso in tre sezioni (Gestione delle acque reflue di stabilimento durante gli eventi piovosi; Gestione dei parametri critici dell'impianto TAR; Gestione dei prodotti tecnici per impianto a fanghi attivi), che prevede l'introduzione delle migliori tecniche di gestione al fine di impedire eventuali sversamenti

occasionalmente impropri o altri episodi disfunzionali; tale Piano, giunto al sesto aggiornamento, è stato trasmesso alla Città Metropolitana di Venezia.

Nell'eventualità si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari e/o incidenti tra automezzi, gli operatori sono istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza. Le procedure di emergenza prevedono la chiusura degli scarichi verso il naviglio Brenta e il deflusso delle acque di processo e di dilavamento viene deviato alle vasche di emergenza che hanno una capacità complessiva di 32.000 m³.

A fronte delle considerazioni di cui appena sopra, si ritiene adeguato il livello di protezione naturale del suolo/sottosuolo - acque sotterranee contro possibili infiltrazioni: la presenza di pavimentazioni impermeabili e resistenti dotate di opportuni sistemi di raccolta e convogliamento delle acque e degli sconti accidentali, la copertura delle aree di deposito delle materie prime e dei rifiuti **sono elementi tali da ritenere trascurabile l'impatto sulla matrice suolo** - sottosuolo ed acque sotterranee.

Non sussistono pertanto significative condizioni di rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo; non sono pertanto previste ulteriori misure tecniche di mitigazione dei possibili impatti per le componenti suolo e sottosuolo - acque sotterranee oltre alle misure tecniche già realizzate ed autorizzate.

L'emungimento da falda dal sito S288

In seguito ad un provvedimento giudiziario del 2008, in capo a soggetti terzi e responsabili, ARPAV procedette ad analisi previste dal programma di indagine stabilito il 09/01/09; con nota n. 75992/09/SRIB del 15/06/09 ARPAV trasmise i certificati analitici relativi ai campioni di suolo/sottosuolo ed acque sotterranee agli Enti territoriali competenti ed ai soggetti privati interessati, tra cui Reckitt Benckiser. Dai risultati emerse una situazione di contaminazione delle acque sotterranee **che interessò un'area facente capo a diversi soggetti e la presenza di "materiali di origine diversa dai terreni naturali"** rinvenuti in corrispondenza del sondaggio effettuato vicino allo stabilimento. Nella nota veniva evidenziata la necessità di procedere alla Messa In Sicurezza di Emergenza del sito ai sensi del D.Lgs. 152/2006, anche mediante la realizzazione **di una trincea esplorativa presso l'insediamento Industrie Confezioni Tessili S.p.A. da attrezzare successivamente per l'emungimento delle acque sotterranee.**

Nei mesi di Settembre - **Ottobre 2009 venne eseguito l'intervento** di messa in sicurezza, consistente nella realizzazione di due trincee esplorative attrezzate in seguito a trincee drenanti, con contestuale parziale rimozione dei rifiuti rinvenuti in area Industrie Confezioni Tessili S.p.A. e messa in emungimento delle acque di falda da pozzi di monitoraggio. Successivamente, nel giugno 2012, RBI operò un potenziamento del sistema di emungimento esistente, installando un **dispositivo di emungimento anche per i pozzi di monitoraggio denominati "E2" e "D1M", già realizzati precedentemente.**

Il Piano della Caratterizzazione (PdC) del Sito fu approvato con D.G.R. n. 186 del 26 ottobre 2010 e le indagini previste dal Piano furono eseguite tra dicembre 2010 e gennaio 2011. Tali indagini evidenziarono **la presenza nell'area a sud dello stabilimento di rifiuti interrati e diffusi superamenti delle CSC nelle acque sotterranee della falda nel riporto in contatto con questi.**

Con Decreto n. 96 del 4 settembre 2013 il DRPV approvò il documento di Analisi del Rischio relativo al sito S288, richiedendo al contempo: la redazione di una relazione descrittiva degli interventi svolti e delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti per la **rimozione dell'hot spot nel parcheggio esterno a sud dello stabilimento**.

In data 8 - 10 Aprile 2013 iniziarono i lavori per la bonifica dei terreni in conformità al progetto presentato alla Conferenza dei Servizi (21/12/2012). Detto intervento venne eseguito come misura di messa in sicurezza di emergenza.

Con decreto n. 94 del 13/08/2014 venne approvata la sperimentazione pilota delle acque provenienti dal sistema MISE **con l'utilizzo dell'esistente impianto biologico, demandando all'esito della sperimentazione l'approvazione del Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (barriera idraulica)**. Gli Enti prescissero la prosecuzione delle attività di monitoraggio **dell'aria esterna e l'avvio dell'emungimento delle acque sotterranee dai piezometri SI2 e S288, tutt'ora in corso**.

Nella medesima CdS Decisoria del giugno 2014, nell'ambito del procedimento riguardante l'Area Nord dello stabilimento RBI, le PP.AA. richiesero inoltre di porre in emungimento i piezometri PZ4S, PZ10S e SP4, quali interventi di prevenzione (Decreto Regionale n.93 del 13 agosto 2014).

A Gennaio 2016 venne redatta una Relazione di Valutazione degli effetti dell'emungimento di acqua di falda presso lo stabilimento Reckitt Benckiser: la portata di emungimento massima, per evitare problemi strutturali agli edifici esistenti, venne valutata in circa 6 m³/die.

Nell'ottobre 2016, fu presentata la Variante al Progetto di MISO in cui venne previsto l'utilizzo del metodo di abbattimento in corso di sperimentazione. Il documento fu approvato con prescrizioni in occasione della CdS del 12 dicembre 2016.

7.4 Impatto sull'ambiente idrico

L'impatto sull'ambiente idrico è correlabile, in linea generale, alla presenza ed alla consistenza di derivazioni di acqua, nonché alla presenza, alla quantità ed alla qualità di eventuali immissioni liquide nei corpi idrici ed idraulici di recapito (quali ad esempio il suolo, acque superficiali, reti fognarie).

Le derivazioni da corpo idrico superficiale (naviglio Brenta)

Un primo aspetto di valutazione riguarda le derivazioni di acqua da corpo idrico superficiale.

La Società RECKITT BENCKISER ottenne due concessioni di derivazione d'acqua da corpo idrico superficiale (Decreto di Concessione n. 2062 del 15/05/1957 con scadenza 14/05/2027 e Decreto di modifica precedente concessione n. 1099 del 20/07/1964 con scadenza 31/12/2008). Si tratta di una Grande Derivazione (n. 74) per complessivi 4 moduli ad uso industriale (corrispondenti ad una portata derivata di 400 l/s).

In seguito all'entrata in vigore dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/1999 la Società RECKITT BENCKISER in data 06/12/1999, e successivamente in data 13/05/2000, richiese il rinnovo, l'unificazione delle concessioni e la sanatoria della complessiva utenza industriale.

Successivamente la Regione del Veneto trasmise alcune richieste di integrazioni documentali e di regolarizzazione dei pagamenti al fine di concludere l'istruttoria, a cui la Società RECKITT BENCKISER diede pronto riscontro.

In occasione della denuncia annuale di approvvigionamento idrico presentata in data 13/03/2016, la Società sollecitò il Genio Civile affinché provvedesse al completamento dell'iter istruttorio per il rilascio della concessione.

Nel corso dell'anno 2015 sono stati attinti, dal Canale "Naviglio Brenta", 402.990 m³ d'acqua per usi produttivi e scambio termico; le acque di scarico provenienti dai vari reparti produttivi vengono inviate a trattamento biologico presso l'impianto di depurazione in esercizio presso il sito produttivo, prima di essere restituite al "Naviglio Brenta" nel rispetto dei limiti legge previsti al punto di recapito.

Se si considerano 255 giorni lavorativi e immaginando di concentrare l'attività lavorativa su 8 ore, la portata media giornaliera derivata risulta:

$$Portata\ media\ giornaliera\ derivata = \frac{402.990}{255 \cdot 8 \cdot 3600} \text{ m}^3/\text{s} = 55 \text{ l/s} \ll 400 \text{ l/s}$$

Se si considera che l'attività produttiva si sviluppa su 3 turni lavorativi per 5 giorni la settimana, la portata media giornaliera derivata diventa pari a 18,3 l/s.

Ad Aprile 2014 la fornitura d'acqua ad EON si è drasticamente ridotta, mentre a Marzo 2015 l'attività produttiva di Zeolite Mira, già fortemente ridimensionata nel tempo, si è arrestata.

La riduzione nell'emungimento d'acqua da corpo idrico superficiale testimonia sia una diminuzione significativa della produttività dell'impianto, sia una gestione più sostenibile nel consumo della risorsa idrica.

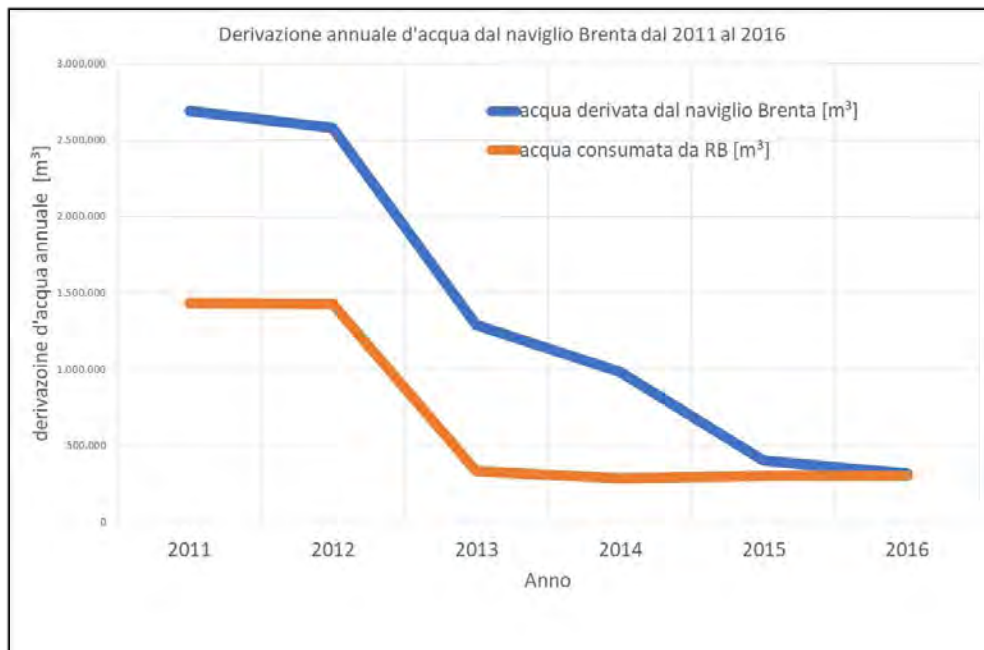


Figura 74 - Portata d'acqua derivata dal naviglio Brenta e consumata negli anni 2011 – 2016

La **compatibilità idraulica dell'insediamento**

Nel bilancio di massa idrico dell'insediamento, alla portata derivata da corpo idrico superficiale (che in parte viene utilizzata nel processo e poi recapitata nuovamente nel naviglio Brenta, dopo adeguato trattamento di depurazione), si sommano le precipitazioni meteoriche.

L'evento meteorico ha una dinamica repentina che, quantitativamente, non è confrontabile con i volumi messi in gioco da una precipitazione meteorica.

Facendo riferimento all'anno 2016 i volumi trattati quotidianamente dall'impianto si attestano attorno ai $700 \div 800$ m³/giorno (e ciò è coerente con il valore osservato di 80 m³/h osservato durante un recente sopralluogo), mentre una precipitazione eccezionale ed intensa (con tempo di ritorno elevato) che interessa l'intero bacino dell'area considerata (250.000 m²) può riversare sul bacino considerato volumi compresi fra 25.000 e 30.000 m³.

L'aspetto quantitativo viene ad essere automaticamente superato dal fatto che, per l'area scolante, dovrebbe essere garantita l'invarianza idraulica da documentare mediante apposito studio di compatibilità idraulica.

Ciò premesso, poiché il progetto non determina alcun obbligo in ordine alla Verifica di Compatibilità Idraulica (trattandosi di insediamento esistente ed autorizzato, non oggetto di alcuna trasformazione/ampliamento), sarebbe consentito di riferirsi unicamente alla qualità delle acque scaricate.

Tuttavia, in prima approssimazione, la presenza di due vasche da 32.000 m³ presenti all'interno dell'insediamento Reckitt Benckiser dovrebbe costituire un prudente presidio anche per la prevenzione del pericolo idraulico generato dall'impermeabilizzazione del bacino e una garanzia del rispetto del principio di invarianza idraulica.

La curva di possibilità pluviometrica

Per valutare l'adeguatezza della rete e dei volumi disponibili all'interno dell'insediamento Reckitt Benckiser alla gestione di eventi di precipitazione intensi e rari, si è approntato un modello idrologico che genera onde di piena sintetiche del tipo di Nash.

Il modello idrologico messo a punto consente di simulare le piene di un bacino idrografico, di qualsivoglia dimensione e forma, a partire dalle precipitazioni. In particolare, con esso è possibile simulare piene ipotetiche, partendo da piogge di durata variabile e con diversa criticità in termini statistico-probabilistici.

In rapporto agli scopi dello studio si sono utilizzate le elaborazioni del professor Vincenzo Bixio, che ha realizzato alcune analisi statistiche – probabilistiche dei dati pluviometrici relativi alla regione del Veneto interessata dalle intense precipitazioni del 26 Settembre 2007⁶. Le analisi sono state pubblicate e sono disponibili in rete.

Le pubblicazioni citate in precedenza contengono le curve segnalatrici calcolate con riferimento a sottoaree omogenee. **E' stata effettuata un'indagine delle medie dei massimi annuali mediante tecniche di cluster analysis. Si tratta di metodologie matematiche che producono dei raggruppamenti ottimi di una serie di osservazioni, in modo tale che ciascun gruppo risulti omogeneo al proprio interno e distinto dagli altri.**

Le curve segnalatrici a tre parametri vengono definite per aree omogenee: il Comune di Mira appartiene alla zona omogenea costiera e lagunare.

La curva segnalatrice a tre parametri assume la seguente formulazione:

$$h = \frac{a}{(t + b)^c} \text{ [mm]}$$

dove:

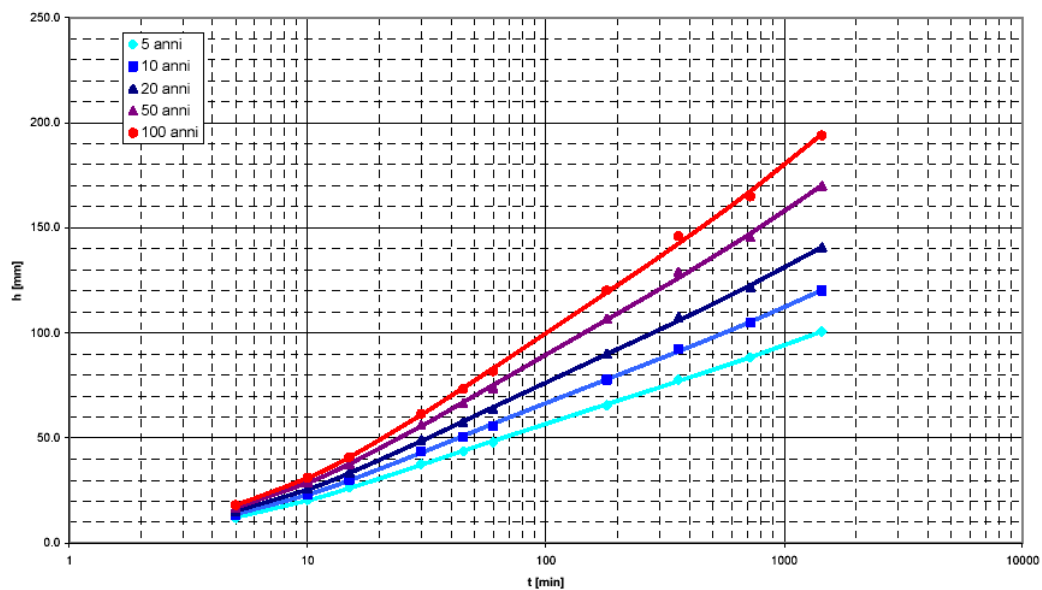
⁶ Le elaborazioni sono contenute nel documento "Piogge critiche e criteri di rischio nella definizione degli interventi di difesa idraulica dell'entroterra lagunare veneziano" realizzato per conto del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 Settembre 2007

- a, b, c parametri della curva segnalatrice:
- t è il tempo espresso in minuti.

Parametri della curva segnalatrice:

T	a	b	c
2	20.3	12.0	0.821
5	27.2	13.5	0.820
10	31.4	14.4	0.816
20	35.2	15.3	0.809
30	37.2	15.8	0.805
50	39.7	16.4	0.800
100	42.8	17.3	0.791

Curve segnalatrici a 3 parametri



Per il tempo di ritorno di 50 anni (così come indicato dalla DGRV 1322/06) i parametri a, b, c assumono rispettivamente i seguenti valori: 39.7, 16.4, 0.800.

Se si vogliono rappresentare dati ottenuti dall'analisi probabilistica con una curva a due parametri, è necessario ricorrere a formule diverse a seconda del tempo di precipitazione (per l'intero range di durate da 5 minuti a 24 ore).

È opportuno individuare intervalli più ristretti di durate, entro i quali la formula bene approssimi i valori ottenuti con la regolarizzazione regionale.

Si riportano i valori dei parametri della curva segnalatrice a due parametri per la zona costiera – lagunare al variare del tempo di precipitazione.

Zona costiera-lagunare

T	tp≈15 minuti			tp≈30 minuti			tp≈45 minuti			tp≈1 ora			tp≈3 ore			tp≈6 ore		
	da 5 min a 45 min			da 10 min a 1 ora			da 15 min a 3 ore			da 30 min a 6 ore			da 45 min a 12 ore			da 1 ora a 24 ore		
anni	a	n	Δ	a	n	Δ	a	n	Δ	a	n	Δ	a	n	Δ	a	n	Δ
2	4.3	0.554	5.9%	6.1	0.441	2.9%	9.1	0.328	4.5%	11.8	0.267	1.2%	13.1	0.247	1.1%	14.2	0.230	1.5%
5	5.2	0.576	5.8%	7.4	0.465	3.0%	11.1	0.348	4.8%	14.8	0.281	1.4%	16.8	0.254	1.5%	18.5	0.236	1.8%
10	5.7	0.590	5.6%	8.0	0.482	3.1%	12.1	0.363	4.9%	16.4	0.293	1.5%	18.9	0.263	1.8%	21.1	0.242	2.1%
20	6.2	0.603	5.4%	8.5	0.499	3.1%	13.0	0.378	5.0%	17.7	0.306	1.6%	20.7	0.272	2.1%	23.4	0.250	2.4%
30	6.4	0.610	5.2%	8.8	0.508	3.1%	13.4	0.387	5.0%	18.4	0.313	1.7%	21.7	0.278	2.3%	24.6	0.255	2.6%
50	6.7	0.619	5.0%	9.1	0.520	3.1%	13.8	0.399	5.0%	19.1	0.324	1.7%	22.8	0.286	2.5%	26.0	0.261	2.8%
100	7.0	0.630	4.8%	9.4	0.536	3.1%	14.3	0.415	5.1%	19.9	0.338	1.8%	24.1	0.297	2.9%	27.8	0.271	3.1%

In seguito si riportano, per l'area omogenea considerata, per il tempo di ritorno di 50 anni (e per il tempo di precipitazione stimabile intorno a 1 ora), i valori dei parametri a e n delle curve di probabilità pluviometrica.

Per il tempo di ritorno considerato (la DGRV 1322/06 indica un tempo di ritorno di 50 anni), la legge di possibilità pluviometrica può essere scritta nel modo seguente (per tempi di pioggia intorno a 15 minuti):

- per $T_r = 50$ anni $h = 19.1 \cdot t^{0.324}$ (con t espresso in min e h in mm) oppure
- per $T_r = 50$ anni $h = 72 \cdot t^{0.324}$ (con t espresso in ore e h in mm)

La stima del tempo di corrivazione

Si è applicato un modello idrologico con il fine di simulare il comportamento del bacino, in concomitanza a significativi eventi meteorici generati sinteticamente a partire dalle altezze di precipitazione aventi una determinata frequenza probabile.

Poiché il codice di calcolo predisposto non pone limiti particolari al numero di sottobacini da considerare nella schematizzazione, né tanto meno alla struttura della relativa rete di collegamento, la suddivisione in sottobacini elementari potrebbe essere spinta fino a considerare le più piccole unità idrografiche.

Per quanto riguarda la stima del tempo di corrivazione del bacino idrografico t_s , si è fatto riferimento alla seguente formula tecnica:

$$t_s = t_{sec} + 1.03 \cdot \frac{(1.1 - C_d) \cdot \sqrt{L_{OV}}}{\sqrt[3]{i}} \quad \text{Eq. 7-1}$$

riportata in letteratura tecnica e largamente adottata nel calcolo delle reti di drenaggio urbano, nella quale il significato dei simboli è il seguente:

- t_s è il tempo al colmo, espresso in minuti;
- t_{sec} è il tempo, espresso in minuti, impiegato dall'onda a percorrere i condotti della rete secondaria;
- C_d è il coefficiente di deflusso;
- L_{ov} è la lunghezza in metri del bacino drenato, oltre la lunghezza dei condotti;
- i è la pendenza media del bacino.

Determinazione dei coefficienti di deflusso

La definizione dei coefficienti di deflusso dipende dal tipo di superficie che contribuisce alla piena, e dalla durata dell'evento meteorico.

Ci si può riferire, in linea di massima, ai coefficienti relativi ad una pioggia avente la durata di un'ora, riportati di seguito:

Tabella 7.23 – Valori ricorrenti dei coefficienti di deflusso

Tipo di superficie	Coeff. di Defl.
Pavimentazioni asfaltate	0.90
Coperture	0.90
Zone con ghiaia non compressa	0.60
Parcheeggi permeabili	0.60
Giardini	0.30

Per aree composte da differenti tipi di superficie (S_i), ognuna delle quali caratterizzata da un proprio coefficiente di deflusso (C_{Di}), si utilizzerà un coefficiente dato dalla media ponderale dei singoli valori:

$$C_D = \frac{\sum C_{Di} \cdot S_i}{\sum S_i} \quad \text{Eq. 7-2}$$

Tabella 7.24 - Valori dei parametri che nel modello idrologico controllano la trasformazione degli afflussi in deflussi

Bacino	Area		L	t_{sec}	C_D	L_{ov}	i	t_s	θ_t
	fraz.	[m ²]							
Reckitt Benckiser Tot. 248874 m ²	verde	29438	1000	1.5	0.2	100	0.001	1.5	0.8
	copert	61500			0.9				
	pavime.	157936			0.9				
	semip.	-			0.6				

Attraverso la definizione di tali parametri, si opera la trasformazione afflussi-deflussi, determinando la modalità con la quale il territorio restituisce le acque ricevute dall'evento meteorico.

Il tempo di corrivazione stimato è di 1,5 h.

Il calcolo idrologico applicato al bacino

Nel seguito si illustra l'esito del calcolo idrologico, ottenuto mediante l'applicazione del modello tipo Nash:

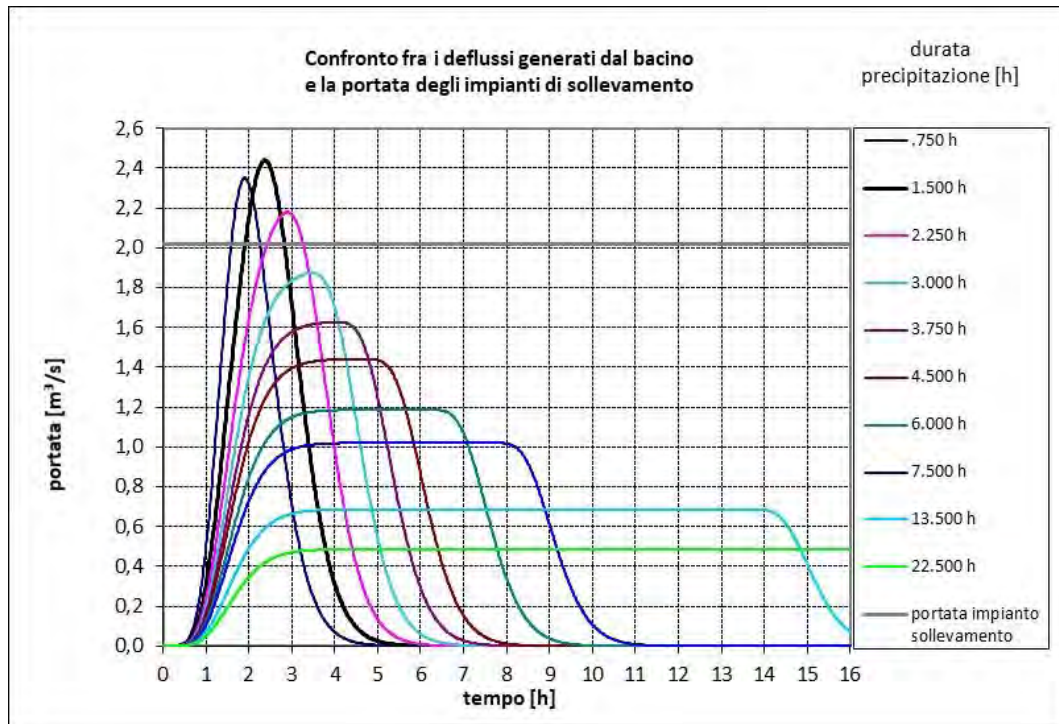


Figura 75 – Le onde di piena sintetiche generate dal bacino con il modello idrologico tipo Nash per TR 50 anni

Come verrà illustrato in seguito, i deflussi del bacino vengono recapitati in due vasche di sollevamento, dotate di impianti in grado di sollevare fino ad una portata complessiva di 7.260 m³/h (6.000 m³/h dalla vasca di sollevamento per le acque di dilavamento e 1.260 m³/h dalla vasca di sollevamento per le acque acide), anche se le condotte di adduzione verso l'impianto e verso le vasche di accumulo consentono di esitare verso valle una portata non superiore a 2,5 m³/s.

La portata viene sollevata e infine recapitata nelle vasche di accumulo da 32.000 m².

Il modello idrologico, per l'evento meteorico considerato con tempo di ritorno di 50 anni, genera una curva sintetica con una portata al colmo di circa 2.4 m³/s, che va confrontata con la portata massima che le pompe di sollevamento sono in grado di far defluire verso le vasche di accumulo da 32.000 m³.

Il confronto mostra che per alcuni eventi (con tempo di precipitazione nell'intorno del tempo di corrivazione) la portata massima sollevata è di poco inferiore al colmo dell'onda in arrivo.

Ciò potrebbe cagionare dei modesti allagamenti, in quanto i volumi in arrivo dalla rete di monte potrebbero eccedere di circa 900 m³ rispetto a quelli esitati a valle dai sollevamenti.

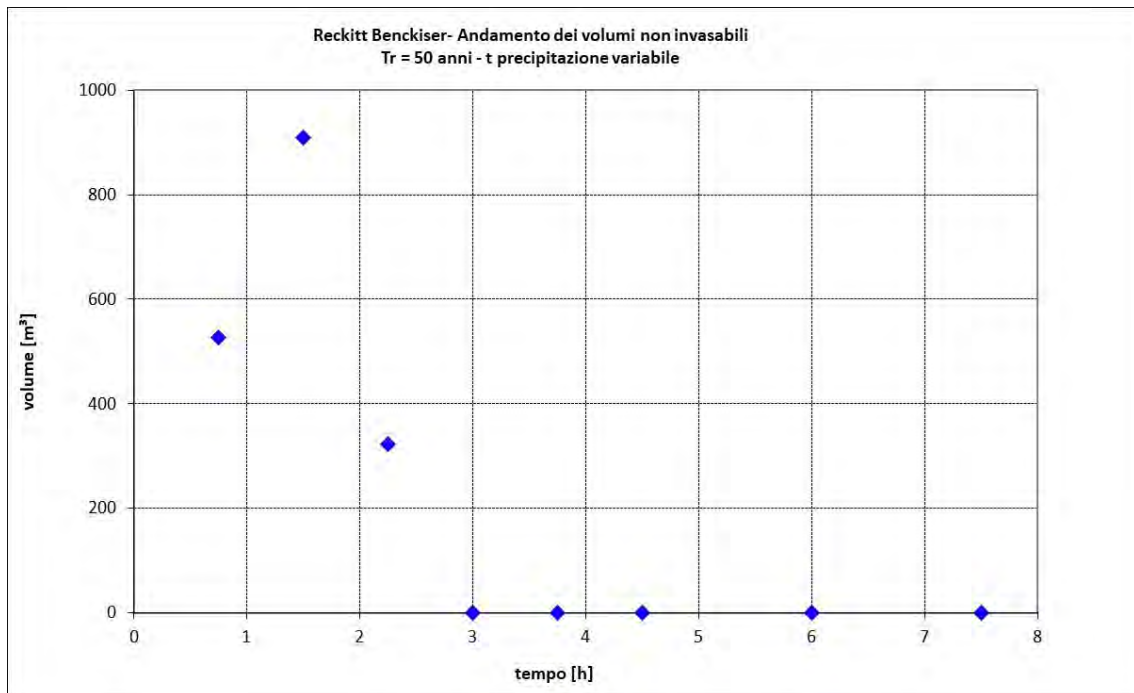


Figura 76 – I volumi in eccesso in arrivo dalla rete di monte rispetto alle portate esitate a valle dagli impianti di sollevamento

Le due vasche di sollevamento possono mettere a disposizione circa 750 m³, che in parte compensano i 900 m³ stimati necessari. Inoltre si possono considerare anche i piccoli **invasi distribuiti sulla superficie, stimabili generalmente nell'intorno di 50 m³/hm²** (quindi in tutto circa 1.250 m³).

Ciò consente di dire che la rete è adeguatamente dimensionata per gestire un evento di pioggia con tempo di ritorno di 50 anni.

I volumi sollevati dagli impianti di sollevamento, vengono invasati nelle capienti vasche di accumulo – emergenza, con capacità complessiva di 32.000 m³.

In questo caso, al fine di verificare l'adeguatezza delle vasche, si possono confrontare le portate sintetiche prodotte dal modello idrologico con la portata esitabile a valle attraverso l'impianto di trattamento a fanghi attivi, che ha una portata massima di 200 m³/h.

Il confronto porterebbe a stimare volumi eccedenti rispetto ai 32.000 m³ disponibili (in prima approssimazione pari a 45.000 m³).

Tuttavia si può assumere che, una volta trascorso un tempo di 1,5 ore (corrispondente al tempo di corrivazione) e quindi terminato il dilavamento, lo scarico SF2 delle acque meteoriche possa venire prudentemente aperto.

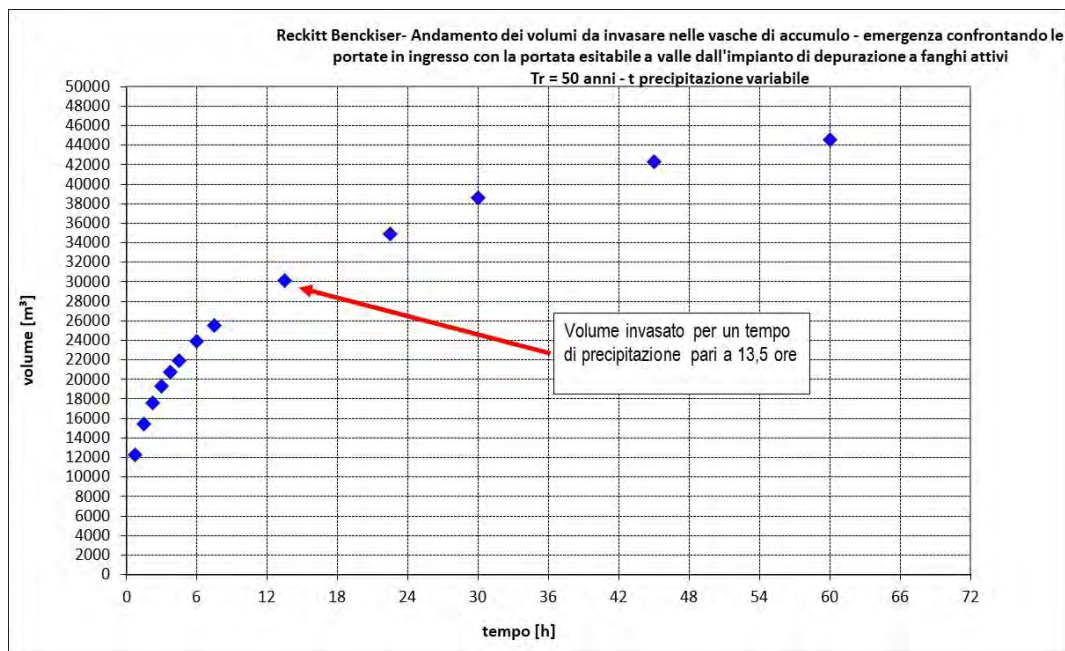


Figura 77 – I volumi in eccesso in arrivo dalla rete di monte rispetto alle portate esitabile a valle dagli impianti di sollevamento

Ad esempio, anche immaginando di trattenere tutti i deflussi per 13,5 ore (chiudendo lo scarico al naviglio Brenta) il volume di invaso necessario è di 30.000 m³ e la portata delle onde sintetiche di piena è scesa a 450 l/s, che (anche sommandovi i 55 l/s dello scarico SF1) corrisponde ad un coefficiente udometrico di 20 l/s·hm².

Ciò induce a concludere che la rete meteorica esistente soddisfa i criteri previsti dalle normative sulla compatibilità idraulica.

Tipologia delle acque trattate dall'impianto di depurazione

Acque reflue civili/assimilate (acque reflue nere)

Le *acque reflui civili o assimilate (acque nere)* derivanti dai locali di servizio ubicati all'interno dello stabilimento (servizi igienico - sanitari) vengono collettate nella rete interna delle acque reflue e recapitate nell'impianto biologico di Reckitt Benckiser.

Acque reflue industriali

Le acque di processo vengono collettate nella stessa linea delle acque reflue civili (la cosiddetta rete delle "acque acide"). Le acque di processo vengono convogliate alle due vasche di accumulo della capacità di 16.000 m³, che alimentano in continuo l'impianto di depurazione biologico.

Acque meteoriche / meteoriche di dilavamento

Lo stabilimento si estende su di una superficie complessiva di circa 250.000 m², impermeabilizzata (o coperta da edifici) per una significativa estensione (pari all'87 %) ad eccezione delle aree a verde/aiuole, perimetrata da apposite cordone in cls.

Anche le acque meteoriche di dilavamento vengono raccolte dalla rete meteorica interna e recapitate nelle vasche di accumulo dalla capacità complessiva di 32.000 m³. Le procedure della Gestione degli scarichi idrici prescrivono la chiusura dello scarico delle acque meteoriche (SF2) per la durata di 40' dall'inizio della precipitazione ed il recapito nelle vasche di accumulo. Superata la durata di 40' di pioggia, si considera esaurito il dilavamento delle superfici e gli ulteriori deflussi di origine meteorica vengono considerati di seconda pioggia.

Descrizione del ciclo idrico

Le acque industriali utilizzate dallo stabilimento, vengono prelevate direttamente dal Naviglio Brenta, mediante un'opera di presa (linea 1).

Dopo un trattamento di defangazione, l'acqua viene pompata in una torre piezometrica (linea 1) e da qui distribuita alle utenze che insistono nel perimetro industriale, che sono:

- "Plant" Reckitt Benckiser (stabilimento di produzione e magazzino automatico Italia);
- Zeolite Mira;
- E-ON PRODUZIONE S.p.A.

Ad Aprile 2014 la fornitura d'acqua ad EON si è drasticamente ridotta, mentre a Marzo 2015 l'attività produttiva di Zeolite Mira, già fortemente ridimensionata nel tempo, si è arrestata.

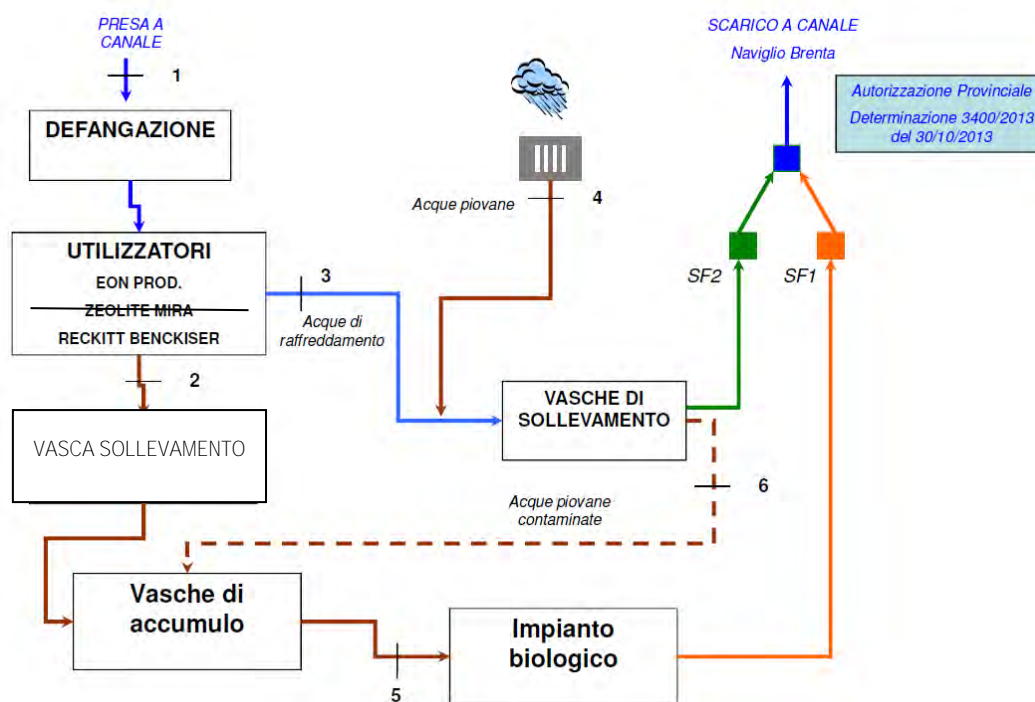


Figura 78 - Schema sinottico del ciclo idrico dello stabilimento Reckitt Benckiser a Mira

Lo stabilimento è munito di due reti di raccolta e convogliamento separate:

- rete acque di processo e di origine urbana (acque nere), denominate "acque acide";
- rete acque di raffreddamento e/o meteoriche, denominate "acque bianche"

Tutti gli immobili sono collegati alla rete fognaria interna, sulla linea "acque acide" o sulla linea "acque bianche", in base alla provenienza dei reflui prodotti.

La rete fognaria delle "acque bianche" confluisce in due vasche di raccolta che consentono di inviare i reflui allo scarico finale, attraverso il punto denominato SF2 (linea 7), oppure di convogliarli (mediante pompe di sollevamento) alle vasche di accumulo (linea 6), in ragione delle necessità interne.

Dagli utilizzatori (reparti di produzione) possono essere prodotti quattro tipi di scarichi:

- a. acque di raffreddamento prodotte dagli impianti (linea 3);
- b. acque meteoriche di dilavamento, da tetti e piazzali (linea 4);
- c. reflui di produzione (linea 2);
- d. reflui urbani e assimilati (wc, docce, lavabo, mensa) (linea 2).

Per la prima tipologia di reflui, le acque vengono avviate direttamente allo scarico.

I reflui di cui al punto b), durante gli eventi piovosi, vengono inviati unitamente alle acque di raffreddamento presso le vasche di accumulo (linea 6).

I reflui acidi da produzione e quelli organici civili vengono convogliati alle due vasche di accumulo della capacità di 16.000 m³ ciascuna, **che alimentano in continuo l'impianto di depurazione biologico** (linea 5).

In occasione di eventi piovosi, le acque di dilavamento meteoriche di tetti e piazzali (collettate assieme alle acque di raffreddamento) potrebbero contenere sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente in quanto derivanti da fenomeni di dilavamento.

A tal proposito è vigente una procedura interna (IO 23-TAR) in base alla quale i reflui prodotti nei primi 40 minuti di precipitazione vengono trattenuti nelle vasche d'accumulo.

Dalle vasche di accumulo il volume recuperato con la procedura citata, viene inviato all'impianto di depurazione a fanghi attivi e quindi rilasciato a canale, nel punto di scarico SF1, rispettando i limiti imposti allo scarico secondo normativa vigente nel Bacino Scolante di Venezia (DM 10/07/1999).

Il ciclo di depurazione si può riassumere nelle seguenti fasi:

- accumulo;
- ossidazione biologica e sedimentazione su due stadi posti in serie con trattamento con cloruro ferrico sulla vasca di ossidazione al secondo stadio;
- disidratazione fanghi biologici.

L'acqua depurata viene immessa in Naviglio Brenta, attraverso il punto di scarico denominato SF1.

Riassumendo, gli scarichi di stabilimento, di competenza di Reckitt Benckiser Italia Spa si riferiscono a:

- a. acque nere civili depurate in impianto a fanghi attivi e scaricate in corso superficiale "Naviglio Brenta": SF1;
- b. acque reflue industriali depurate in impianto a fanghi attivi e scaricate in corso superficiale "Naviglio Brenta": SF1;
- c. acque meteoriche da tetti, acque meteoriche da piazzali, aree di transito, deposito rifiuti e parcheggi auto interni, depurate (in parte) in impianto a fanghi attivi e scaricate in corso superficiale "Naviglio Brenta": SF1 (primi 40 ' dell'evento piovoso, dopo trattamento); SF2 (tempo restante dell'evento piovoso);
- d. acque di raffreddamento scaricate in corso superficiale "Naviglio Brenta": SF2;
- e. acque meteoriche da parcheggio esterno, fatte defluire lungo il reticolo di superficie presente lungo il confine sud/ovest di stabilimento: SF7.

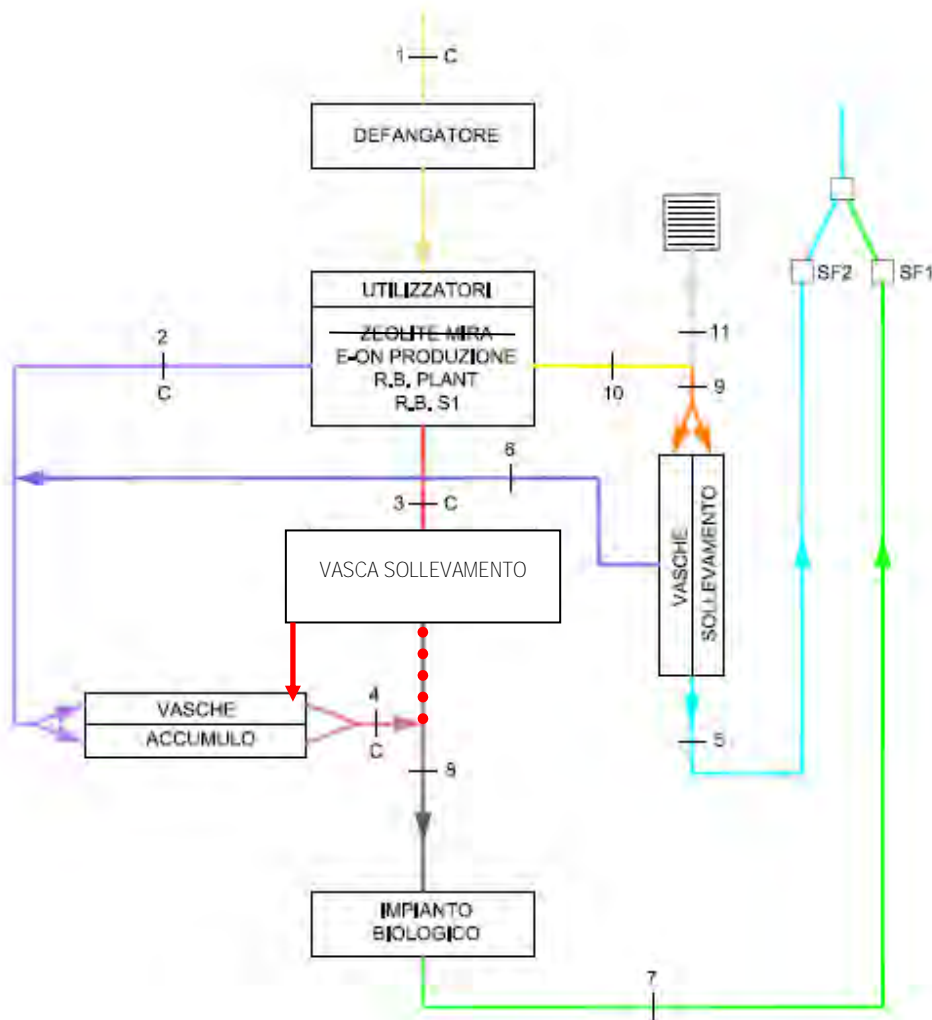
La precedente autorizzazione Provinciale allo scarico risale alla Determinazione 3400/2013 del 30/10/2013, per lo scarico di acque reflue industriali, acque di raffreddamento, assimilate alle domestiche e meteoriche di dilavamento, attraverso i punti di scarico SF1 e SF2.

A servizio dell'immobile S1 di Reckitt Benckiser Commercial (Italia) srl, sono presenti complessivamente quattro punti di scarico, così distinti:

- SF 3 relativo alle acque nere civili immobile S1 (magazzino automatico Italia), scaricate in fognatura comunale acque nere, gestita da Veritas S.p.A.
- SF4, SF5, SF6 relativo alle acque meteoriche da tetti, acque meteoriche da piazzali e aree di transito automezzi, compreso le baie di carico/scarico, fatte defluire lungo il reticolo di superficie presente lungo il confine sud/ovest di stabilimento

L'analisi degli adempimenti rispetto ai citati scarichi risulta di competenza del nuovo Conduttore.

Caratteristiche dimensionali dell'impianto di depurazione



LEGENDA

Linea n°	Descrizione
1	Attingimento Naviglio Brenta
2	Concentrati da utilizzatori, verso vasche accumulo
3	Diluiti da utilizzatori
4	Uscita vasche accumulo
5	Acque raffreddamento e meteoriche di dilavamento, allo scarico
6	Acque raffreddamento e meteoriche di dilavamento, alle vasche di accumulo
7	Scarico depuratore
8	Ingresso depuratore
9	Acque di raffreddamento da utilizzatori + meteoriche dilavamento tetti e piazzali
10	Acque di raffreddamento da utilizzatori
11	Acque meteoriche dilavamento tetti e piazzali

Il ciclo di depurazione si può riassumere nelle seguenti fasi:

- accumulo (con alimentazione da linea 2);
- ossidazione biologica e sedimentazione su due stadi posti in serie (alimentato da linea 8);
- disidratazione fanghi biologici.

PROCESSO DI SOLLEVAMENTO ACQUE ACIDE (linea 3)

Portata in uscita massima: 1260 m³/h

N° pompe centrifughe di sollevamento: n° 5 (di cui 2 da 180 m³/h e 3 da 300 m³/h)

pH medio di lavoro: 7,0 – 9,5

Volume vasca di sollevamento acque: 350 m³

PROCESSO DI SOLLEVAMENTO ACQUE DI DILAVAMENTO (linea 6)

Portata in uscita massima: 6000 m³/h (sommando la portata delle 4 pompe)

Portata in uscita massima 1250 m³/h (considerando la capacità di deflusso della condotta in uscita dalla vasca di raffreddamento)

N° pompe centrifughe di sollevamento: n° 4 (da 1500 m³/h)

Volume vasca di sollevamento acque: 300 m³

PROCESSO DI OSSIDAZIONE BIOLOGICA

Portata in ingresso massima (nella configurazione gestionale attuale): 200 m³/h

Carico organico sostenibile (massima portata): 360 kg/h di BOD₅

Capacità impianto: 16.000 AE (nella configurazione gestionale attuale)

Superficie 1° e 2° stadio biologico: 470,9 m²

Volume 1° e 2° stadio biologico: 2.110 m³

Portata aria insufflata nelle vasche di ossidazione biologica: 5.000 m³/h

N° soffianti per vasche di aerazione: n° 5

PROCESSO DI SEDIMENTAZIONE

Portata in ingresso massima (nella configurazione gestionale attuale): 200 m³/h

Superficie 1° e 2° stadio sedimentazione: 1.012,6 m²

Volume 1° e 2° stadio biologico: 3.240 m³

PROCESSO DI CONCENTRAZIONE DEI FANGHI

Volume ispessitore: 600 m³

Volume mineralizzatore pre centrifugazione: 180 m³

STRUTTURE DI EMERGENZA

Volume vasca di emergenza 1: 16.000 m³

Volume vasca di emergenza 2: 16.000 m³

Potenzialità dell'impianto di depurazione

La Provincia di Venezia (prot. 79847/10 del 24/12/2010) richiese a Reckitt Benckiser di produrre una relazione nella quale **si evidenziasse l'adeguamento dell'impianto di Mira al Piano di Tutela delle Acque (adottato con delibera del Consiglio Regionale Veneto n. 107 del 5/11/2009 così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06).**

In un documento recante data 14/03/2011 (acquisito dalla Provincia di Venezia con prot. 16393/11 del 15/03/2011) Reckitt **Benckiser relazionò sul ciclo delle acque dell'impianto e** venne dichiarata una potenzialità (per il trattamento delle acque industriali) pari a 35.000 ab. eq., dato riportato anche in altre relazioni successive.

Nel 2013 con determinazione n. 3400/2013 la Provincia di Venezia (non ancora Città Metropolitana) fa riferimento alla potenzialità di 35.000 ab. eq..

In prima approssimazione (si vedano i calcoli di maggior dettaglio riportati nel paragrafo 4.4) il valore di potenzialità indicato **nella relazione risalente al 2010 può essere agevolmente avallato dal dato della portata massima dell'impianto di sollevamento** che alimenta i processi di ossidazione biologica e sedimentazione, che è stimata in 200 m³/h (massima nella configurazione gestionale attuale).

Considerando la dotazione di 300 l/(ab. ·giorno), si ottiene una potenzialità massima dell'impianto di circa

$$\text{Potenzialità impianto stimata} = \frac{200 \cdot 24}{0.3} = 16.000 \text{ ab. eq.}$$

Considerata la progressiva diminuzione della produzione (testimoniata dai dati illustrati in precedenza: la produzione dei detergenti è diminuita del 50 % dal 2010 al 2013), confermata da numerosi altri parametri (relativi alla contrazione della **produzione dei rifiuti e dalla significativa riduzione dell'emungimento dal naviglio Brenta**), anche il volume delle acque trattate (e di conseguenza anche la potenzialità di trattamento effettiva) si è significativamente ridotta, attestandosi negli anni più recenti 2015 – 2016 (cfr. Figura 79) sul valore di 200.000 m³/anno (cioè circa 600 m³/giorno, coerente con i dati osservati durante i **sopralluoghi effettuati presso l'impianto pari a circa 80 m³/h nel turno di 8 ore).**

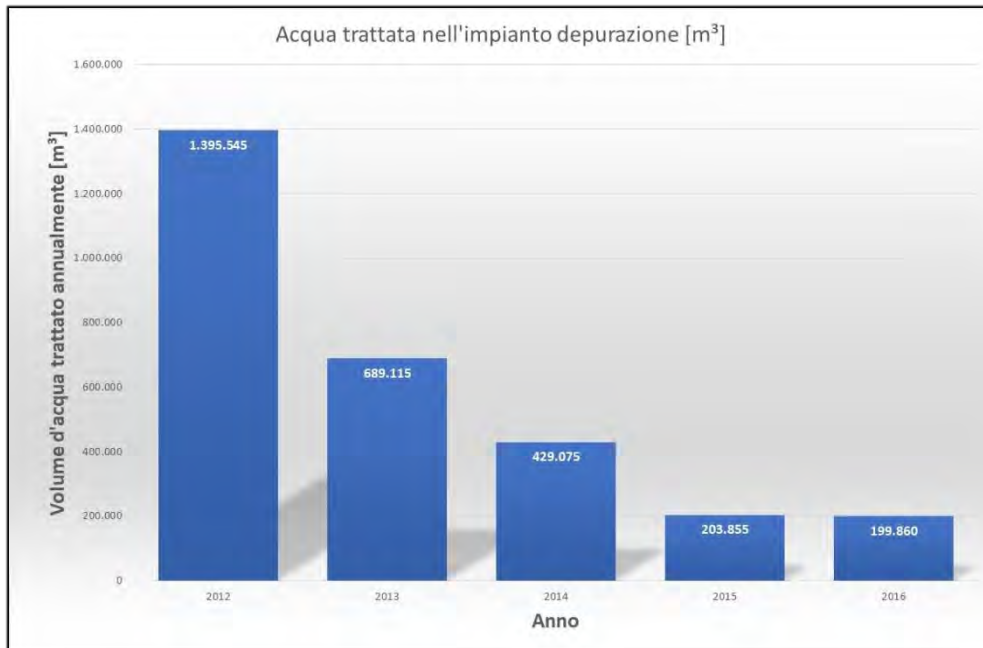


Figura 79 – Volumi di acqua trattati nell'impianto di Reckitt Benckiser a Mira nel periodo 2012 – 2016

$$\text{Effettivo sfruttamento dell'impianto} = \frac{600}{0.3} = 2.000 \text{ ab. eq.}$$

Ne consegue un effettivo sfruttamento dell'impianto per il trattamento dei reflui pari a circa 2.000 ab.eq.

Localizzazione dei punti di scarico

Si riportano, nel seguito, i punti di scarico presenti in stabilimento:



Figura 80 – Ortofoto con individuazione dei punti di scarico dello stabilimento Reckitt Benckiser Mira e Naviglio Brenta

Procedura per la caratterizzazione delle acque meteoriche:

Per l'attività svolta da Reckitt Benckiser Italia Spa, che rientra nell'elenco di cui all'allegato F del PTA, è prevista la verifica della qualità delle acque meteoriche scaricate, con la finalità di verificare il dilavamento delle sostanze pericolose comprese nelle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/06 e/o pregiudizievoli per l'ambiente e la prosecuzione del dilavamento dopo i primi 5 mm di pioggia.

Si riporta nel seguito il protocollo di campionamento ed analisi utilizzato da Reckitt Benckiser per la caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento, al fine di soddisfare le disposizioni previste dall'art. 39 del PTA.

Procedura in assenza di pioggia

In assenza di pioggia, lo scarico SF2 è caratterizzato da una portata variabile in funzione del numero di impianti in esercizio e rappresentativa delle sole acque di raffreddamento da essi scaricate (linea 10).

In seguito ad una precipitazione meteorica vengono convogliate anche le acque di dilavamento raccolte dalla rete (linea 11).

Per verificare se le precipitazioni comportino il dilavamento di sostanze inquinanti, causando una variazione della qualità **dello scarico, è stato convenuto di procedere alla caratterizzazione analitica dei deflussi prima dell'evento piovoso e in occasione di precipitazioni.**

I prelievi vengono eseguiti presso le vasche di sollevamento che alimentano lo scarico finale 2 (linea 5) o le vasche di accumulo (attraverso linea 6).

Procedura durante eventi di precipitazione meteorica

In occasione di eventi piovosi intensi, vengono prelevate le acque raccolte e confluite allo scarico secondo le modalità seguenti:

- **acque di raffreddamento, prima dell'evento piovoso**
- acque miste: raffreddamento + dilavamento tetti e piazzali

Al fine di determinare l'eventuale decadimento del carico inquinante allo scarico, vengono prelevati campioni rappresentativi delle acque raccolte, con frequenza di 5 mm di pioggia (0÷5, 5÷10, 10÷15, ecc.).

Nei campioni prelevati vengono ricercati i seguenti parametri:

Sostanze tabella 5 Allegato 5 D. Lgs. 152/06, potenzialmente presenti

Arsenico

Cadmio

Cromo totale

Cromo esavalente

Mercurio

Nichel

Piombo

Rame

Selenio

Zinco

Fenoli

Idrocarburi totali

Solventi organici aromatici

Solventi organici azotati

Solventi clorurati

Altre sostanze **pregiudizievoli per l'ambiente**

pH

Solidi sospesi totali

BOD5

COD

Azoto Complessivo
Azoto ammoniacale
Azoto nitrico
Azoto nitroso
Cloruri
Fosfati
Tensioattivi non ionici
Tensioattivi anionici
Grassi e oli animali/vegetali
Ferro
Manganese
Alluminio

I parametri analizzati si riferiscono a quelli più rappresentativi del processo produttivo svolto e utili all'assolvimento degli obblighi imposti dal PTA.

Analisi degli adempimenti previsti dal PTA adottato dalla Regione del Veneto

L'analisi degli adempimenti previsti per la gestione delle acque meteoriche è stata condotta osservando le seguenti disposizioni:

- art. 39 del Piano di Tutela della Acque, approvato con Delibera di Consiglio Regionale Veneto n. 842 del 15/05/2012 e pubblicato nel BUR 43 del 05/06/2012;
- Delibera di Consiglio Regionale Veneto n. 1770 del 28/08/2012 e pubblicato nel BUR n. 75 del 11/09/2012

Le superfici esposte a precipitazioni e confluenti nella rete di raccolta sono così composte:

Tabella 25 – *Composizione delle superfici dell'insediamento al fine della valutazione degli adempimenti previsti dall'art. 39 delle N.T.A. del Piano Regionale di Tutela delle Acque.*

TIPOLOGIA DELLA SUPERFICIE	ESTENSIONE	CLASSIFICAZIONE (art. 39 delle N.T.A. del P.T.A.)
Superficie dello stabilimento (limite di pertinenza)	248.874	//
Superficie occupata da RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. (esclusa quota parte in capo alla Società Reckitt Benckiser Commercial Italia S.r.l., legata al magazzino prodotti finiti e pertinenze)	192.761	//
Aree a parcheggio (privato)	2.203	Comma 5, lettera c)
Viabilità interna (aree di transito/manovra); carico/scarico automezzi; coperture fabbricati; aree deposito rifiuti non pericolosi; piazzali a servizio degli impianti di depurazione acque reflue	217.233	Comma 1 lettera a) e c) Oppure Comma 5 lettera e)
Aree a verde	29.438	Non soggetta a classificazione

Al fine di valutare se le aree di stabilimento, durante gli eventi meteorici, comportassero un effettivo dilavamento non occasionale di sostanze pericolose e/o pregiudizievoli per l'ambiente, sono state eseguite delle analisi, con autocampionatore, sulle acque di prima e seconda pioggia in corrispondenza dello scarico SF2, prima dell'immissione finale, valutando l'andamento delle concentrazioni allo scarico delle sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente.

Descrizione del protocollo analitico ed esiti misurazioni

Le superfici scolanti dello stabilimento si presentano quasi interamente impermeabilizzate con asfalto o dalle coperture degli edifici; la rete di raccolta, composta da caditoie e tubazioni di collegamento interrato, convogliano tutte le acque meteoriche di dilavamento al punto SF2, con scarico finale nel Naviglio Brenta.

Per poter verificare se le acque di dilavamento, che recapitano dalle superfici esposte a precipitazioni, determinano il trascinarsi di sostanze inquinanti, è stato necessario procedere alla caratterizzazione analitica dei reflui prodotti in occasione di eventi piovosi.

In armonia con la DGR 80/2011 i prelievi sono stati eseguiti dopo un periodo di tempo secco ragionevolmente lungo.

L'indagine è stata attuata attraverso l'uso di autocampionatore, in grado di prelevare le acque al punto di scarico prescelto, durante l'evento piovoso; il prelievo è stato protratto fino a 19 mm di pioggia caduta, al fine di verificare le condizioni di inquinamento nel corso dell'evento.



Come punto di prelievo è stata scelta la vasca di sollevamento, dove convogliano tutte le acque meteoriche durante le precipitazioni.

I campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi ricercando le sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente, di cui all'art. 39 comma 1 del Piano di Tutela delle Acque adottato da regione Veneto con DGR 842 del 15 maggio 2012, come specificato nell'elenco sotto riportato.

In particolare sono state ricercate tutte le sostanze compatibili con la destinazione d'uso delle superfici scolanti.



Tabella 26 – esiti delle misurazioni (Rapporti di Prova accettazione 10-003092) del campionamento effettuato in data 16/11/2010

accettazione 10-003092	10-LA21369	10-LA21370	10-LA21371	10-LA21372	10-LA21373	10LA0733 6	LIMITI
	Campione n. 1, - Acque di raffreddamento inizio evento piovoso	Campione n. 2, acque di raffreddamento 5 mm di pioggia	Campione n. 3, acque di raffreddamento 10 mm di pioggia	Campione n. 4, acque di raffreddamento 15 mm di pioggia	Campione n. 5, acque di raffreddamento 19 mm di pioggia	ACQUE NAVIGLIONE BRENTA	BACINO SCOLANTE LAGUNA VENEZIA
Cloruro di vinile (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,1,1-tricloroetano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
Tetracloroetilene (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,1-dicloroetilene (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,2-dicloropropano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,1,2- tricloroetano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,1,2,2-tetracloroetano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
Clorodibromometano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
1,2,4-triclorobenzene (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
Diclorobromometano (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
Esaclorobutadiene (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001		
Zinco (microgr/l)	10	51	188	147	59		250
Alluminio (microgr/l)	45	395	2343	1939	300		500
Cromo esavalente (mgCr/l)	< 0.05						0,1
Nichel (microgNi/l)	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		100
Piombo (microgPb/l)	5	30	63	40	17		50
Arsenico (mgAs/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		0,01
Cadmio (mgCd/l)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002		0,005
Cromo totale (mgCr/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05		0,1



Ferro (mgFe/l)	0,18						0,5
Rame (mgCu/l)	< 0.02						0,05
Manganese (mgMn/l)	< 0.02						0,5
Selenio (mgSe/l)	< 0.005						0,01
Solventi clorurati (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0,4
Solventi organici aromatici (microg/l)	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	0,1
pH ()	8,26	7,84	7,47	7,51	7,86	7,52	6-9
Solidi sospesi totali (mg/l)	35	64	160	110	23	3	35
BOD5 (mgO2/l)	< 20	< 20	47	< 20	< 20	6	25
COD (mgO2/l)	23	51	104	53	< 20	13	120
Azoto Complessivo (TKN + N-NO2 + N-NO3) (mgN/l)	2,2	3,4	3,1	2,5	3,1	2,5	10
Azoto ammoniacale (mgN/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	2
Azoto nitrico (mgN/l)	1,8	2,6	1,2	1,1	2,2	2,4	
Azoto nitroso (mgN/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	0,3
Cloruri (mgCl/l)	15	11	7,8	7,6	11,8	13	300
Fosfati (mgP/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,1	0,5
Tensioattivi non ionici (microgr/l)	< 100	< 100	124	136	< 100	< 50	500
Tensioattivi anionici (microgr/l)	< 100	< 100	395	370	246	< 50	500
Grassi e oli animali/vegetali (mg/l)	< 0,5	< 0,5	0,8	0,5	< 0,5	< 1	10
Idrocarburi totali (mg/l)	< 0,5	< 0,5	0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	2
Cromo esavalente (microgCr/l)		< 3	< 3	< 3	< 3		100
Ferro (microgFe/l)		406	1279	1038	320		500
Manganese (microgMn/l)		16	52	33	15		500
Rame (microgCu/l)		13	22	15	10		50
Selenio (microgSe/l)		< 5	< 5	< 5	< 5		10
Boro (mgB/l)	< 0,2						2



Escherichia coli (UFC/100ml)	160	200	5000
Saggio di tossicità acuta (%)	10	negativo	
Alluminio (microgr/l)	180	500	
Fosforo totale (mgP/l)	< 0,2	1	

accettazione 10-003092	10-LA21369	10-LA21370	10-LA21371	10-LA21372	10-LA21373	10LA0733 6	LIMITI
	Campione n. 1, - Acque di raffreddamento inizio evento piovoso	Campione n. 2, acque di raffreddamento 5 mm di pioggia	Campione n. 3, acque di raffreddamento 10 mm di pioggia	Campione n. 4, acque di raffreddamento 15 mm di pioggia	Campione n. 5, acque di raffreddamento 19 mm di pioggia	ACQUE NAVIGLI O BRENTA	BACINO SCOLANTE LAGUNA VENEZIA
superamento limiti							
Solidi sospesi totali (mg/l)		64	160	110			35
BOD5 (mgO2/l)			47				25
Alluminio (microgr/l)			2343	1939			500
Ferro (microgFe/l)			1279	1038			500
Piombo (microgPb/l)			63				50

Sostanze ricomprese nelle tabelle 3A e 5
Valori storici: RDP 10-LA10351 del 29/06/2010

Tabella 27 – esiti delle misurazioni (Rapporti di Prova accettazione EUITPA-00000150 in allegato) in base a relazione inviata alla Provincia di Venezia in data 17/06/2015:

accettazione EUITPA-00000150	1014001	1014002	1014003	1014004	LIMITI
PARAMETRI	Acque meteoriche di dilavamento - primi 5 mm	Acque meteoriche di dilavamento - da 6 a 9 mm di pioggia	Acque meteoriche di dilavamento - da 10 a 15 mm di pioggia	Acque meteoriche di dilavamento - da 16 a 19 mm di pioggia	BACINO SCOLANTE LAGUNA VENEZIA Sezione 1-2-4
Fenoli (mgC ₆ H ₅ OH/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-
Solidi sospesi totali (mg/l)	17,7	26,1	21,1	14,5	35
COD (mgO ₂ /l)	< 15	24	22	< 15	120
Idrocarburi totali (mg/l)	0,44	1,07	1,06	0,79	2
Grassi e oli animali/vegetali (mg/l)	0,89	2,11	1,83	1,26	10
Arsenico (mgAs/l)	0,0034	0,002	0,0018	0,0026	0,001
Cadmio (mgCd/l)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,001
Cromo esavalente (mgCr/l)	0,01	0,014	0,022	0,018	0,1
Cromo totale (mgCr/l)	0,002	0,003	0,007	0,007	0,1
Mercurio (mg/l)	0,0001	0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0005
Nichel (mgNi/l)	0,002	0,002	0,002	0,001	0,1
Piombo (mgPb/l)	0,002	0,01	0,008	0,003	0,01
Rame (mgCu/l)	0,004	0,008	0,008	0,008	0,05
Selenio (mgSe/l)	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,01
Zinco (mgZn/l)	0,028	0,084	0,074	0,05	0,25
Solventi clorurati (mg/l)	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150	< 0,0150	0,05
Solventi organici aromatici (mg/l)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,1
Solventi organici azotati (mg/l)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,1

I due rapporti di prova (del 2010 e del 2015) mostrano che esiste un fenomeno di dilavamento:

- nel 2010, si esaurisce nei primi 15 ÷ 20 mm di pioggia;
- nel 2015 (epoca in cui l'**attività produttiva di Zeolite Mira si è arrestata** e la produttività di Reckitt Benckiser stessa si è ridimensionata) le verifiche analitiche mostrano che il dilavamento conseguente alle precipitazioni meteoriche non è **tale da causare, nel corso dell'evento piovoso, il superamento dei limiti allo scarico.**

Nel 2015 tale circostanza vale per tutti i **parametri ad esclusione dell'arsenico, per il quale Reckitt Benckiser ha già avanzato una richiesta di deroga (comunicazione del 20/10/2014) al rispetto del limite di 1 µg/l, vista la presenza a monte di tale elemento, in corrispondenza delle acque Naviglio Brenta emunte attraverso l'opera di presa.**

Rispetto la situazione impiantistica descritta, nonché agli esiti analitici, si evidenzia quanto segue:

- lo stabilimento rientra nelle tipologie di insediamenti elencate in allegato F;
- Reckitt Benckiser dispone di quattro parcheggi di cui tre interni, usati dal personale dipendente e visitatori, di estensione superficiale complessiva inferiore a 5000 m²; le acque meteoriche (primi 40 ' dell'evento piovoso) raccolte sui parcheggi interni allo stabilimento, vengono comunque raccolte dalla rete principale e trattate in depuratore biologico;
- i bacini di deposito a servizio della produzione sono provvisti di rete di raccolta di tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia), che vengono avviate alle vasche di accumulo quindi trattate presso l'impianto di depurazione biologico;
- gli spazi scoperti restanti costituiscono la viabilità interna dello stabilimento compreso operazioni di carico/scarico, le coperture dei fabbricati, le aree di deposito rifiuti non pericolosi, i piazzali a servizio degli impianti di depurazione acque reflue;
- anche se la materia trattata non consente di avere dati di input costanti, essendo legati ad eventi di precipitazione meteorici con caratteristiche variabili in funzione dell'andamento stagionale, dalla valutazione delle indagini analitiche, si può asserire che le precipitazioni meteoriche non comportano il dilavamento di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente, così come stabilito dalla DGRV n. 842 del 15/05/2012 e DGRV n. 1770 del 28/08/2012;
- ciò premesso, come ulteriore misura di tutela ambientale e di prevenzione, Reckitt Benckiser mantiene comunque in essere il sistema di gestione degli scarichi idrici, che prevede la separazione di tutte le acque meteoriche convogliate al punto di scarico SF2, per i primi 40 ' dell'evento piovoso ed al loro trattamento prima dello scarico;
- dalle verifiche effettuate si evince che i sistemi di gestione e di scarico in essere presso Reckitt Benckiser Italia S.p.A. risultano pienamente soddisfacenti ai requisiti imposti dalla normativa Regionale in materia di scarichi meteorici e non richiedono alcun intervento di adeguamento.

Alla luce del quadro sopra rappresentato, si ritiene adeguato il livello di protezione naturale delle acque superficiali.

Quale misura mitigativa, si propone di portare il tempo di chiusura dello scarico SF2 delle acque meteoriche di dilavamento **in caso di precipitazione da 40' a circa 90'**, in modo da **raccogliere le precipitazioni per un lasso di tempo corrispondente** al tempo di corrivazione, stimato in precedenza pari a circa 1,5 h.

Nell'eventualità si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari e/o incidenti tra automezzi, gli operatori dovranno seguire le procedure previste dal Piano Gestionale contro gli sversamenti accidentali **od impropri di cui all'art. 1 comma 5 del D.M. 30/07/1999.**

Le misure tecniche di gestione delle acque meteoriche di dilavamento già adottate ed implementate da Reckitt Benckiser sono tali da **tutelare la risorsa idrica e, in primo luogo, la protezione dei corpi idrici superficiali.** L'osservanza delle **misure operative e l'implementazione di un efficace controllo di gestione sono condizioni tali da prevenire, al verificarsi di un evento emergenziale, la tutela dei corpi idrici superficiali da qualsiasi forma di inquinamento;** tali misure devono garantire che qualsiasi rilascio o sversamento accidentale di sostanze potenzialmente pericolose, non raggiunga le reti fognarie ed i corpi idrici superficiali.

Bilancio idrico

La Provincia di Venezia in data 30/03/2011 con prot. 20450/11 richiese a Reckitt Benckiser di fornire un bilancio idrico di **massa inerente l'individuazione delle sezioni più significative della rete di collettamento.**

Reckitt Benckiser provide a illustrare **il bilancio idrico di stabilimento, riferito all'esercizio dell'anno 2010,** con la quantificazione dei volumi e concentrazioni in LAS per ciascuna variabile riportata nello schema descritto in precedenza. Il bilancio è stato riferito alla sostanza attiva (LAS – tensioattivi anionici) in quanto ritenuto il parametro più sensibile, trattandosi di industria per la fabbricazione di detersivi.

Si riportano nel seguito i contenuti del bilancio idrico di massa approntato da Reckitt Benckiser, che fa riferimento ad una superficie di 175.000 m².

Linea n°	Descrizione	Modalità quantificazione	Portata (m³/h)	Concentrazione LAS (ppm)	Carico LAS (kg/h)
1	Attingimento Naviglio Brenta	Contatore	340	0,05	0,017
2	Concentrati da utilizzatori, verso vasche accumulo	Contatore	6	2.663	16,0
3	Diluiti da utilizzatori, verso pretrattamento	Contatore	145	8	1,2
4	Uscita vasche accumulo	Contatore	66	242	16,0
5	Acque raffreddamento e meteoriche di dilavamento, allo scarico	Calcolo: 9-6	224	0,12	0,027
6	Acque raffreddamento e meteoriche di dilavamento, alle vasche di accumulo	Calcolo: 4-2	60	-	-
7	Scarico depuratore	Contatore	211	0,015	0,003
8	Ingresso depuratore	Calcolo: 3+4	211	82	17,2
9	Acque di raffreddamento da utilizzatori + meteoriche dilavamento tetti e piazzali	Calcolo: 10+11	284	0,18	0,1
10	Acque di raffreddamento da utilizzatori	Calcolo: 1-2-3	189	0,05	0,01
11	Acque meteoriche dilavamento tetti e piazzali	Calcolo: vedi note	95		

Note aggiuntive:

La superficie scolante presa in considerazione: 175.000 m²;

Millimetri di pioggia / anno: 800 mm [Fonte del dato: ARPAV - "La Caratterizzazione Climatica della Regione Veneto - Quaderni per l'Ambiente Veneto". Precipitazione media annua, periodo 1961-1990.].

Giorni di pioggia: 55

Coefficiente di dilavamento utilizzato: 0,9

Quantità di acqua dilavata: 140.000 m³

Quantità di acqua dilavata per giorno: 2.291 m³

Quantità di acqua dilavata per ora: 95 m³

Dalla lettura del bilancio si possono fare le seguenti considerazioni:

- In occasione di eventi di precipitazione meteorici, le acque potenzialmente inquinate possono essere separate dalla rete di scarico, attraverso la linea n°6, e depurate in impianto biologico;
- In condizioni normali le acque di raffreddamento scaricate presso Naviglio Brenta (linea 10) ammontano mediamente a 189 m³/h (attraverso punto di scarico SF2);
- Le acque ad elevato tenore di tensioattivi inviate alle vasche di accumulo (linea 2), ammontano mediamente a 6 m³/h (attraverso linea di trasferimento numero 6);
- In presenza di precipitazioni meteoriche, le acque di dilavamento afferenti alla linea 11, unitamente alle acque di raffreddamento, attraverso la linea 6 vengono trasferite alle vasche d'accumulo, per l'invio al depuratore;
- **La gestione delle acque meteoriche deve avvenire in conformità a quanto riportato all'art. 39, comma 4; in particolare si legge che**
 - *“si considerano eventi di pioggia separati quelli tra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore”;*
 - *“Le acque separate debbono essere rilasciate (previa depurazione) entro le 48 ore successive all'ultimo evento piovoso”.*
- Assumendo che, a causa della ridotta intensità di precipitazione, si debba continuare ad intercettare le acque di raffreddamento, nella vasca di sollevamento unitamente alle acque di dilavamento, per un tempo di 48 ore, le acque recuperate, da avviare alla depurazione, risulterebbero:

Volume acque di raffreddamento (V_r):

$$V_r = \text{ACQUE raffreddamento} \cdot \text{tempo evento} = 189 \cdot 48 = 9.072 \text{ m}^3$$

Volume acque ad elevato contenuto di tensioattivi (V_c):

$$V_c = \text{ACQUE concentrate} \cdot \text{tempo evento} = 6 \cdot 48 = 288 \text{ m}^3$$

Volume vasca di accumulo dedicata:

$$V_a = \text{volume vasca di accumulo} = 16.000 \text{ m}^3 (*)$$

(*) si è convenuto di gestire le acque di dilavamento (previa dimostrazione analitica mediante campionamenti secondo procedura riportata al paragrafo 0), **attraverso l'utilizzo di un'unica vasca di accumulo.**

Volume massimo acque meteoriche stoccabili:

$$V_M = V_a - (V_r + V_c) = 16.000 - (9.072 + 288) = 6.640 \text{ m}^3$$

Quantità di pioggia potenzialmente recuperabile sul bacino scolante:

$$Q = \frac{V_M}{S} = \frac{6.640 \text{ m}^3}{175.000 \text{ m}^2} = 0,038 \text{ m} = 38 \text{ mm}$$

(nel caso si consideri la superficie di 250.000 m², la quantità di pioggia recuperabile è di 27 mm)

dove

V_M: volume massimo acque meteoriche stoccabili;

S: superficie teorica bacino scolante.

Considerando il coefficiente di permeabilità:

$$Q_T = \frac{Q}{C_p} = \frac{38 \text{ mm}}{0,9} = 42 \text{ mm}$$

dove

Q: Quantità di pioggia potenzialmente recuperabile sul bacino scolante;

C_p (coefficiente di permeabilità - superfici impermeabili) = 0,9

Assumendo che il dilavamento di tetti e piazzali comporti la necessità di recuperare e depurare separatamente le acque meteoriche, a causa della quantità di sostanze pericolose o pregiudizievoli presenti nelle stesse, la configurazione impiantistica consente di gestire, nelle 48 ore, 42 mm di pioggia. Tale ipotesi deve intendersi come condizione estrema, **cioè una situazione nella quale l'intensità di pioggia sia modesta e comporti il continuo collettamento delle acque di raffreddamento, unitamente a quelle di dilavamento.**

La verifica del numero di mm di pioggia necessari al completo dilavamento di eventuali sostanze pericolose e/o **pregiudizievoli per l'ambiente, avverrà attraverso** la procedura di campionamento riportata nel paragrafo 0; **l'attuazione dei prelievi dipenderà dall'andamento stagionale delle precipitazioni.**

Considerando la situazione peggiore in cui si abbia un evento piovoso di 42 mm di pioggia in 48 ore avremo che il volume totale da trattare in impianto sarà uguale a:

$$V_T = V_a + V_M = 9.072 + 6.640 = 15.712 \text{ m}^3$$

dove:

- V_T : volume medio da trattare in impianto come previsto da PTA;
- V_r : volume medio acque di raffreddamento accumulate in 48 ore;
- V_M : volume massimo acque meteoriche stoccabili.

Portata oraria delle acque di dilavamento da trattare nelle 48 ore successive all'evento piovoso:

$$Q_I = \frac{V_T}{T} = \frac{15.172}{48} = 327 \text{ m}^3/\text{h}$$

dove:

- V_T : volume medio da trattare in impianto come previsto da PTA;
- T : tempo in cui deve essere rilasciato il volume raccolto durante l'evento piovoso (48 ore).

Verifica capacità idraulica

In base alle stime effettuate da Reckitt Benckiser la capacità idraulica **dell'impianto (600 m³/h)** sembrerebbe adeguata al rilascio delle acque nei tempi stabiliti dal PTA:

$$Q_P = 600 \text{ m}^3/\text{h} \geq Q_a + Q_c = 327 + 145 = 472 \text{ m}^3/\text{h}$$

dove

- Q_P : Portata oraria **massima dell'impianto di sollevamento**;
- Q_I : Portata oraria delle acque di **dilavamento da trattare nelle 48 ore successive all'evento piovoso**;
- Q_C : Portata oraria delle acque a basso contenuto in tensioattivi proveniente dallo Stabilimento.

Verifica capacità depurativa

L'impianto di trattamento acque industriali è monitorato costantemente (nei tre turni giornalieri) da personale formato alla **conduzione d'impianto attraverso** una serie di analisi in ingresso ed in uscita alle vasche di trattamento.

Gli scarichi idrici sono inoltre costantemente monitorati attraverso campionamento ed analisi da laboratorio accreditato esterno, che certifica il rispetto dei limiti di legge.

L'efficienza depurativa dell'impianto di trattamento biologico può essere riassunta considerando due dei parametri principali nella conduzione d'impianto, quali: concentrazione COD e concentrazione di Tensioattivi anionici:

Abbattimento COD: 95,1 % (valore medio in uscita pari a 20 ppm – limite allo scarico 120 ppm)

Tensioattivi anionici: 99,7 % (valore medio in uscita pari a 0,135 ppm – limite allo scarico 0,500 ppm)

La capacità depurativa dell'impianto di trattamento acque reflue, espressa in massa del contaminante principale equivalente (LAS: Linear Alchil Solfonati), è pari a:

$$C_D = 21 \text{ kg}_{(LAS)}/h$$

Considerando la normale conduzione d'impianto in ingresso risulta:

$$M_I = (Q_C \cdot C_C) + (Q_A \cdot C_A) = (145 \cdot 0,008) + (6 \cdot 2,663) = 17,2 \text{ kg}_{(LAS)}/h$$

dove

M_I : kg/h di tensioattivo anionico inviato all'impianto di depurazione;

Q_A : Portata oraria delle acque ad elevato contenuto in tensioattivi proveniente dalle vasche di accumulo;

C_C : concentrazione delle acque a basso contenuto in tensioattivi proveniente dallo Stabilimento (kg/m³);

C_A : concentrazione delle acque ad elevato contenuto in tensioattivi proveniente dalle vasche di accumulo (kg/m³).

Se ne deduce che, nelle normali condizioni d'impianto, la capacità depurativa è garantita per il contaminante più recalcitrante. Tali condizioni di lavoro permettono in ogni caso di rispettare i limiti di emissione previsti dalle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/06.

In caso di evento piovoso sarà necessario tenere in considerazione il flusso delle acque meteoriche da trattare entro le 48 ore successive all'evento, cioè Q_i , quindi:

$$M_T = M_I + (Q_P \cdot C_P) = 17,2 + (327 \cdot 0,0005) = 17,4 \text{ kg}_{(LAS)}/h$$

dove

M_T : Kg/h di tensioattivo anionico inviato all'impianto di depurazione in caso di pioggia;

M_I : Kg/h di tensioattivo anionico inviato all'impianto di depurazione in condizioni usuali;

Q_p : Portata oraria delle acque a basso contenuto in tensioattivi provenienti dalle vasche di accumulo (acque meteoriche e di raffreddamento);

C_p : concentrazione delle acque a basso contenuto in tensioattivi provenienti dalle vasche di accumulo (acque meteoriche e di raffreddamento).

Si verifica pertanto che:
$$C_D = 21 \frac{kg(LAS)}{h} < 17,4 \frac{kg(LAS)}{h}$$

se ne deduce che anche nelle condizioni in cui si debbano trattare le acque meteoriche assieme alle acque di raffreddamento a seguito di un evento piovoso, la capacità depurativa è garantita per uno dei contaminanti più recalcitranti quali i tensioattivi.

7.5 Emissioni in atmosfera

Presso l'impianto vengono svolte le lavorazioni finalizzate alla produzione di detersivi liquidi ed in polvere.

Le lavorazioni dello stabilimento avvengono su tre turni da 8 ore cadauno su 5 giorni alla settimana.

Produzione di detersivi in polvere

Nel caso della produzione di detersivi in polvere le attività consistono sostanzialmente nella miscelazione dei vari componenti polverulenti o sotto forma di graniglia, al fine di produrre prodotti della formulazione richiesta.

Seppur la produzione sia divisa su più linee produttive, le fasi di lavoro del processo di produzione detersivi in polvere, che possono generare delle emissioni in atmosfera, si riferiscono a:

- caricamento e trasporto pneumatico dei materiali a base **polverulenta/granulosa finalizzato all'insilaggio dei prodotti** in silos di stoccaggio;
- trasporto pneumatico dei materiali a base polverulenta/granulosa dai silos di stoccaggio alle aree di lavorazione;
- lavorazione dei materiali che consiste essenzialmente **nella miscelazione e nell'assemblaggio dei vari materiali polverulenti al fine di ottenere il prodotto finito che può anch'esso essere sotto forma polverulenta o sotto forma di tabs compresse;**
- inserimento in flaconi pronti alla vendita per i prodotti polverulenti e confezionamento delle tabs pronte alla vendita.

Si tratta in ogni caso di possibili emissioni in atmosfera di polveri.

Produzione di detersivi liquidi

Relativamente alla produzione dei detersivi liquidi le attività, sostanzialmente, consistono nella miscelazione dei vari componenti, che, in questo caso, sono sia polverulenti, sia sotto forma di graniglia, sia liquidi. La miscelazione viene tipicamente ottenuta tramite varie tipologie di agitatori, miscelatori, mixer, ecc. e consente di ottenere il prodotto finale.

Seppur la produzione sia divisa su più linee produttive le fasi di lavoro del processo di produzione detersivi liquidi che possono generare delle emissioni in atmosfera si riferiscono a:

- caricamento e trasporto pneumatico dei materiali a **base polverulenta/granulosa finalizzato all'insilaggio dei prodotti** in silos di stoccaggio;
- trasporto pneumatico dei materiali a base polverulenta/granulosa dai silos di stoccaggio alle aree di lavorazione;
- lavorazione dei materiali che consiste essenzialmente **nella miscelazione e nell'assemblaggio dei vari materiali** polverulenti e liquidi al fine di ottenere il prodotto finito liquido;
- imbottigliamento in flaconi pronti alla vendita.

In questo processo, oltre alle possibili emissioni in atmosfera di polveri, sussiste la possibilità di emissioni di elementi di natura aeriforme o sotto forma di aerosol nel caso della fase di assiemaggio e miscelazione di elementi liquidi.

Punti di emissione

Si individuano diversi punti di emissione in atmosfera asserventi le aree in cui avvengono le varie lavorazioni in precedenza descritte.

In modo particolare:

- ove avvengono i caricamenti pneumatici dei silos di stoccaggio o intermedi di materiali a base polverulenta/granulosa gli sfiati degli stessi sono gestiti da sistemi di filtraggio a maniche che poi generano le emissioni in atmosfera U2, U3, 310;
- sulle linee di produzione sono presenti dei dispositivi di captazione presso tutti i punti in cui in conseguenza della miscelazione o semplice movimentazione o sversamento dei materiali a base polverulenta/granulosa possano, anche seppur solo potenzialmente, svilupparsi polveri.

Tali punti ultimi **di aspirazione sono collegati ad impianti di abbattimento a maniche che, dopo l'abbattimento, generano i** punti di emissione U4, U5, U6, 20, 26, 307. In aggiunta si evidenzia che sono presenti due piccole tramogge, nelle quali, periodicamente (ma non continuamente), vengono manualmente svuotati sacchi contenenti solfito in polvere. Queste due tramogge sono collegate ad un sistema di aspirazione che emette in atmosfera attraverso il punto di emissione 79.

Sulla linea dei prodotti liquidi sono presenti dispositivi di captazione presso tutti i punti nei quali, in conseguenza della miscelazione o semplice movimentazione o sversamento dei materiali a base polverulenta/granulosa/liquida, possano,

anche seppur solo potenzialmente, svilupparsi polveri o emissioni di natura aeriforme o sotto forma di aerosol. Tali punti di aspirazione sono collegati ad impianti di abbattimento tipo scrubber a cui segue passaggio attraverso tessuto filtrante. Dopo questi abbattimenti l'aria viene emessa in atmosfera attraverso il punto di emissione 78.

Descrizione delle dotazioni impiantistiche di abbattimento presenti presso i punti di emissione in atmosfera e **delle misure adottate per la verifica dell'efficacia e funzionamento degli stessi**

Per quanto concerne l'esecuzione delle analisi delle emissioni in atmosfera, si faccia riferimento alla tabella che riporta le condizioni di autorizzazione.

Si riporta di seguito indicazione di quali sono le misure adottate dall'organizzazione aziendale allo scopo di vigilare e di mantenere la piena efficienza dei sistemi di abbattimento.

Denom. camino	Provenienza effluente	Inquinante	Tipo di abbattimento	Procedura di manutenzione/mantenimento/verifica	Presenza registro controlli
U2	Silos e trasporto polveri da silos a serbatoi di corsa	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato
U3	Silos solfato e carbonato	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali modalità di registrazione del controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato
U4	Confezionamento Dry mixing 3	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali	Il registro è presente e compilato

Denom. camino	Provenienza effluente	Inquinante	Tipo di abbattimento	Procedura di manutenzione/mantenimento/verifica	Presenza registro controlli
			aria in controcorrente	controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione del controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	
U5	Confezionamento sale per lavastoviglie	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato
U6	Produzione Dry mixing 3	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato
20	Produzione WS e Dry mixing 1	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato

Denom. camino	Provenienza effluente	Inquinante	Tipo di abbattimento	Procedura di manutenzione/mantenimento/verifica	Presenza registro controlli
26	Scarico carrelli Dry mixing 1	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato
78	Formulazione liquidi	Ammine H ₂ O ₂ (perossido di idrogeno) Nebbie basiche Polveri SOV	SCRUBBER + tessuto filtrante in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia meccanica	Verifica periodica viva da parte di addetti addestrati	Il registro è presente e compilato
79	Carico solfito	Polveri	Filtri ad alta efficienza per l'abbattimento delle polveri prodotte dalla postazione di carico solfito	Verifica periodica viva da parte di addetti addestrati	Il registro è presente e compilato
307	Confezionamento TABS	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali controllo ad opera di ditta specializzata con frequenza mensile modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato



Denom. camino	Provenienza effluente	Inquinante	Tipo di abbattimento	Procedura di manutenzione/mantenimento/verifica	Presenza registro controlli
310	Silos percarbonato	Polveri	Maniche in poliestere agugliato grammatura 500 gr/m ² con pulizia getto aria in controcorrente	L'organizzazione ha redatto una procedura di verifica e controllo che prevede: ispezioni giornaliere controllo e pulizie settimanali modalità di registrazione dei controllo e delle eventuali manutenzioni ordinarie e straordinarie	Il registro è presente e compilato

L'autorizzazione in essere

La situazione impiantistica descritta, ad eccezione della difformità riscontrata e segnalata per il punto di emissione in atmosfera 79, è autorizzata alle emissioni in atmosfera con Determinazione n° 3439/2013 rilasciata dalla Provincia di Venezia in data 31 ottobre 2013 (nella citata autorizzazione sono ancora citati i punti di emissione poi dismessi, e non riportati nell'istanza di rinnovo, ovvero i camini n. U1, 18, 19, 40, e 80).

Il decreto autorizza le emissioni in atmosfera indicando i seguenti limiti emissivi e le seguenti periodicità di autocontrollo:

Denom. Camino	Provenienza effluente	Inquinante	Limite di emissione autorizzato (espresso in flusso di massa (g/h))	Frequenza analisi di autocontrollo imposta da autorizzazione emissioni in atmosfera	Ultima esecuzione analisi di autocontrollo
U2	Silos e trasporto polveri da silos a serbatoi di corsa	Polveri	483	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
U3	Silos solfato e carbonato	Polveri	200	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
U4	Confezionamento Dry mixing 3	Polveri	400	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
U5	Confezionamento sale per lavastoviglie	Polveri	400	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
U6	Produzione Dry mixing 3	Polveri	450	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
20	Produzione WS e Dry mixing 1	Polveri	490	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
26	Scarico carrelli Dry mixing 1	Polveri	400	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
78	Formulazione liquidi	Ammine H ₂ O ₂ (perossido di idrogeno) Nebbie basiche Polveri SOV	15 15 15 30 150	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
79	Carico solfito	Polveri	15	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
307	Confezionamento TABS	Polveri	480	Annuali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi

310	Silos percarbonato	Polveri	2	Biennali	Ultima verifica 18/06/2018. Parametri conformi
-----	--------------------	---------	---	----------	---

Tabella 28 – Limiti di emissione e frequenza delle analisi previsti dalla Determinazione N. 3439/2013 del 30/10/2013 della Provincia di Venezia riguardanti i punti di emissione attivi

CAMINO (n.)	Provenienza effluente	Inquinante	Flusso di massa (g/h)	Frequenza analisi
U2	Silos e trasporto polveri da silos a serbatoi di corsa	Polveri	483	Annuale
U3	Silos solfato e carbonato	Polveri	200	Annuale
U4	Confezionamento dry mixing 3	Polveri	400	Annuale
U5	Confezionamento sale per lavastoviglie	Polveri	400	Annuale
U6	Produzione dry mixing 3 (ex Torre 3)	Polveri	450	Annuale
20	Produzione WS e dry mixing 1 (ex Torre 1)	Polveri	490	Annuale
26	Scarico carrelli dry mixing 1	Polveri	400	Annuale
78	Formulazione Liquidi	Ammine H ₂ O ₂ Nebbie basiche Polveri SOV	15 15 15 30 150	Annuale
79	Carico Solfito	Polveri	15	Annuale
307	Confezionamento TABS	Polveri	480	Annuale
310	Silos percarbonato	Polveri	2	biennale

Lo stabilimento non ha subito modifiche sostanziali così come definite all'art. 268, comma 1, lettera m-bis), Parte V, Titolo I del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.: pertanto rimangono invariati i presupposti tecnici e giuridici alla base del rilascio del precitato provvedimento autorizzativo.

Con le frequenze statuite dalla Determinazione N. 3439/2013, Prot n. 94452/13 del 30/10/2013, rilasciata dalla Provincia di Venezia, **Reckitt Benckiser procede all'analisi delle emissioni in atmosfera. Gli esiti delle analisi dimostrano che vengono rispettati i limiti di emissione autorizzati.**

Osservazioni sulle emissioni diffuse

Per quanto visionato non sono emerse situazioni di dispersione che potessero indurre alla definizione di emissioni in atmosfera di carattere diffuso.

Alla luce delle considerazioni effettuate, si ritiene che l'esercizio dell'impianto non determini un significativo impatto sulla qualità della componente ambientale "atmosfera".

7.6 Emissioni acustiche

Per la caratterizzazione e stima dell'impatto acustico determinato dall'esercizio delle attività condotte all'interno dell'impianto Reckitt Benckiser di Mira ci si riferisce ai risultati della relazione "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno per aree zonizzate acusticamente*" redatta dal per. Ind. Fabio Codogno appartenente all'elenco della Regione del Veneto dei Tecnici Competenti in Acustica ambientale, al cui Elaborato si rimanda per gli opportuni approfondimenti in materia.

Il documento sopra citato analizza la situazione acustica, effettuando un rilevamento fonometrico in corrispondenza di più punti prossimi allo stabilimento e a confine dello stesso, con il fine di determinare l'impatto acustico prodotto dall'esercizio delle attività, principalmente lungo via Fornace e via Acquapendente a lato Ovest dell'area produttiva.

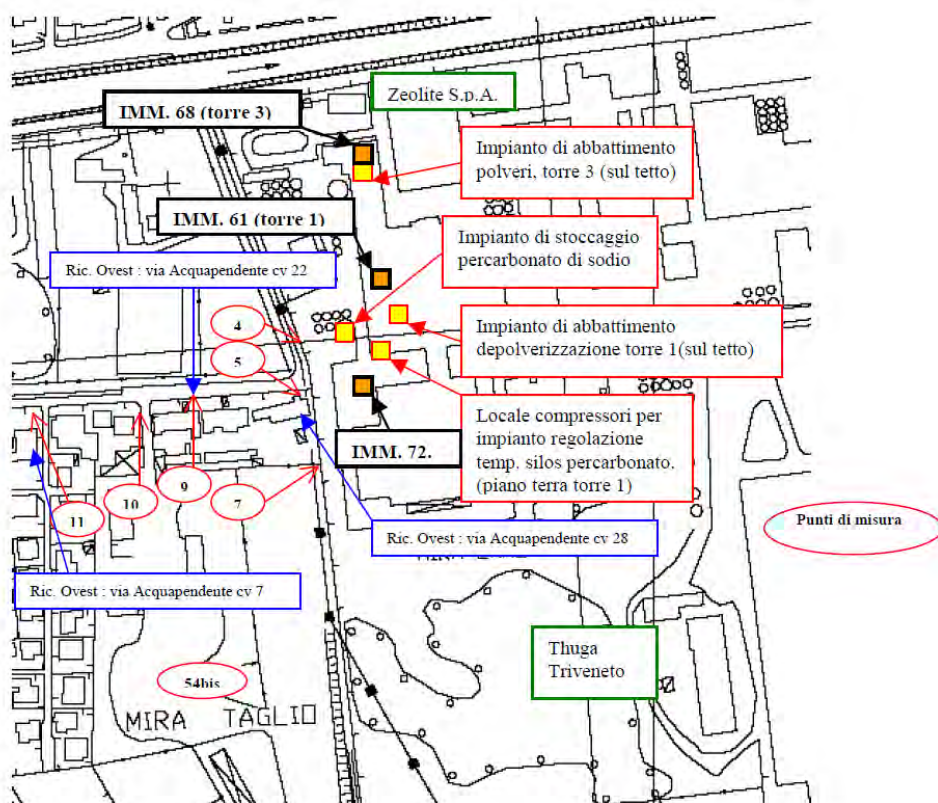


Figura 81 – Disposizione dei ricettori sensibili, delle sorgenti sonore fisse, e codifica interna degli stabilimenti produttivi

Lo studio acustico dimostra, sulla scorta dei rilievi fonometrici realizzati e delle relative considerazioni e stime effettuate sulla diffusione del rumore generato dall'attività dell'impianto, il rispetto dei limiti fissati dal D.P.C.M. 14.11.1997 e dal Piano di Classificazione Acustica Comunale di Mira durante il periodo di riferimento diurno ai ricettori considerati.

Nello specifico, il tecnico competente conclude che:

1. Per la valutazione dell'impatto sonoro nel periodo diurno, in tutti i punti di misura sono stati presi in considerazione i valori percentili LN_{90} , data la vicinanza dei punti di misura, a strade con elevata intensità di traffico veicolare (in queste condizioni non è stato possibile eliminare il contributo sonoro imputabile al passaggio dei mezzi attraverso una elaborazione al computer dei dati rilevati). I valori percentili LN_{90} di tutti i punti di misura, durante il periodo diurno, rispettano i valori limite di immissione previsti per le rispettive classi di appartenenza.
2. Nel periodo notturno, i rilievi ambientali effettuati dopo le ore 22:30 del giorno 09 febbraio 2009 hanno permesso di caratterizzare i valori di livello sonoro di immissione in prossimità dei ricettori prossimi al confine aziendale lato Ovest di Reckitt Benckiser. La ridotta presenza del rumore veicolare, ha permesso una valutazione dei dati basata sulla elaborazione al computer attraverso il programma Nois & Vibration Works. Questa tecnica ha permesso di eliminare tutti i contributi sonori degli eventi non riconducibili all'attività di Reckitt Benckiser Italia S.p.A., come ad

- esempio i passaggi di camion autoveicoli e motocicli lungo via Fornace o Acquapendente. I valori ambientali così ottenuti sono stati confrontati con i rispettivi limiti di immissione notturni imposti dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Mira VE evidenziandone il rispetto in tutti i sette punti presi in considerazione.
3. Il giorno 18 febbraio 2009 sempre nel periodo notturno (dopo le ore 22:00) sono stati effettuati ulteriori rilievi fonometrici sempre negli stessi punti, col lo scopo di quantificare il livello sonoro percepibile ad azienda Reckitt Benckiser spenta. Anche se l'impianto di regolazione della temperatura (per l'unico silos di percarbonato sodico al momento utilizzato) era in funzione, con un solo compressore a regime notevolmente ridotto), è stato possibile determinare l'immissione sonora di altre sorgenti esterne quali centrale turbogas di proprietà di Thuga Triveneto S.p.a..
 4. Dai rilievi effettuati e sopra decritti, valutando i valori LeqA ambientali e "residui" rilevati nel periodo notturno nei giorni 09 e 18 febbraio 2009 (opportunamente decurtati del contributo imputabile al traffico veicolare), nei punti 7 e 9 è possibile dedurre ipotetici valori differenziali superiori ai limiti di 3 dB. Tale dato è solo rappresentativo, quindi non valido per confronto con i limiti di legge, proprio perché proveniente da rilievi effettuati all'esterno delle abitazioni esposte. Infatti solo seguendo una procedura di misura stabilita dalle normative vigenti (quindi eseguite all'interno delle abitazioni), è possibile quantificare in modo certo il disturbo arrecato al ricettore considerando l'insieme di tutte le sorgenti sonore con il loro complessivo effetto causato dalle differenti posizioni, altezze ed inevitabili effetti di riflessione o schermature di corpi a distanze intermedie. Si ricorda inoltre che il livello residuo deve poi essere determinato con tutti gli impianti spenti compreso anche l'impianto di regolazione delle temperature dei silos di percarbonato sodico che per motivi di sicurezza non è stato possibile spegnere.
 5. Dato che per lo stesso motivo, i compressori dell'impianto pneumatico di regolazione della temperatura dei silos (ad un valore stabile di 35°C), non è stato possibile quantificare/determinare direttamente i valori di emissione degli impianti.
 6. In tutti i punti di misura non si è riscontrato nessuna componente tonale ed impulsiva del rumore.

L'indagine effettuata nel mese di Febbraio 2009 ha evidenziato il rispetto dei limiti acustici sia nel periodo di riferimento diurno, sia nel periodo notturno presso tutti i ricettori sensibili individuati.

Rispetto alla situazione analizzata nel Febbraio 2009 si precisa e si osserva quanto di seguito:

- gli esiti dell'indagine fonometrica fanno riferimento ad un assetto produttivo diverso rispetto all'attuale configurazione di esercizio dello stabilimento e maggiormente impattante dal punto di vista del clima acustico;
- lo stabilimento produttivo di Via S. Antonio n. 5 in Mira (VE) non ha subito, a partire dall'anno 2009, aumenti di potenzialità o introduzione di nuove sorgenti sonore, ciò anche per l'attuale congiuntura economica;
- allo stato attuale le lavorazioni si effettuano su tre turni e gli impianti che precedentemente contribuivano maggiormente al rumore sono stati fermati.

Sulla scorta di quanto sopra delineato si ritengono tutt'ora validi, ed utilizzabili a dimostrazione dell'attuale rispetto dei limiti acustici di immissione ed emissione, gli esiti dell'indagine fonometrica effettuata nel mese di Febbraio 2009.

7.7 Impatto sulla componente "traffico veicolare – viabilità

Il flusso di veicoli pesanti può indurre un aumento del livello di inquinamento atmosferico prodotto dalle emissioni degli autoveicoli, un aumento delle polveri sollevate al passaggio dei mezzi ed un aumento del livello di emissioni sonore e può comportare un rallentamento del traffico, in particolare di quello locale.

Gli obiettivi che pone il P.T.C.P. relativamente agli insediamenti per attività economico produttive (art. 50 delle N.T.A di Piano) riguardano principalmente:

- il dimensionamento delle previsioni insediative affinché sia commisurato alle esigenze del territorio e non crei interferenze di traffico accessibilità o impatti ambientali;
- la concentrazione degli insediamenti in poli di rilievo sovra comunale;
- il riordino e riorganizzazione degli insediamenti esistenti;
- la riduzione degli impatti e dell'incidenza ambientale mediante recupero e riqualificazione degli impianti esistenti.

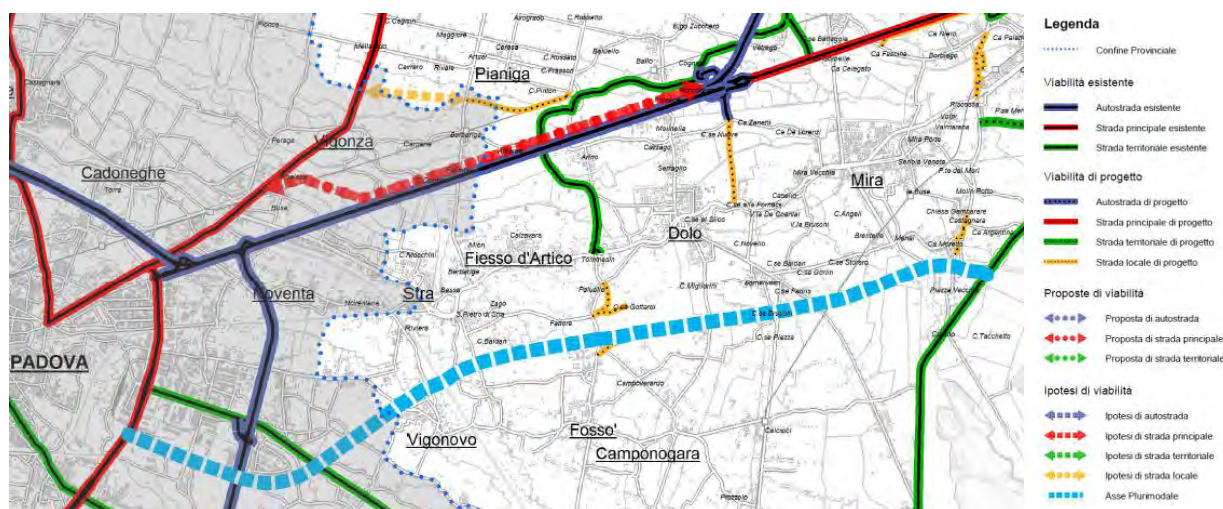


Figura 82 – Estratto della tavola II 1/1 sistema viabilistico del PTCP della Provincia di Venezia (2014)

Le direttive sopra citate riguardano principalmente le "aree da riqualificare" e i "poli di rilievo sovracomunale" ed il sito in esame rientra in queste categorie:

- Asse plurimodale del PRUSST Riviera del Brenta;
- Asse lungo la S.S. 309 Romea (Venezia - Marghera, Mira, Campagna Lupia).

Per quanto concerne l'ambito analizzato, è prevista, negli sviluppi futuri del sistema infrastrutturale, la realizzazione di nuove arterie stradali; a tal proposito si precisa comunque che la localizzazione dell'impianto in progetto è conforme alla destinazione d'uso dell'area che risulta adeguatamente servita dal punto di vista delle infrastrutture di trasporto.

Secondo i dati ricevuti da Reckitt Benckiser, le attività condotte all'interno dell'impianto prevedono il transito di circa 130 vettori/giorno, più o meno uniformemente distribuiti nell'arco della giornata, corrispondente a circa 6 vettori/ora. Considerando due "passaggi" per vettore (uno in entrata e uno in uscita), l'esercizio dell'impianto in progetto può comportare un "traffico" veicolare pesante pari a circa 260 passaggi/giorno per le strade di prossimità e di raccordo con le arterie principali.

A differenza delle altre componenti della matrice ambientale illustrate in precedenza,

Confrontando i viaggi con i dati del monitoraggio del traffico eseguito nell'anno 2009, alla sezione di rilevamento traffico ANASS309h11 sulla S.S. 309 "Romea" a Campagna Lupia (km 110+000) (aggiornamento schede sezioni della Provincia di Venezia, 2008-2009) relativi al Progetto SIRSE 2 della Regione Veneto, si ottiene che i viaggi da e verso l'impianto della ditta costituiscono una frazione modesta del traffico viabilistico totale (vedi Tabella 29).

Tabella 29 - Monitoraggio del traffico eseguito nell'anno 2009, alla sezione di rilevamento traffico ANASS309h11 sulla S.S. 309 "Romea" a Campagna Lupia (km 110+000) (aggiornamento schede sezioni della Provincia di Venezia, 2008-2009), relativi al Progetto SIRSE 2 della Regione Veneto.

Dati anno 2009		n. viaggi A/R	% su dati 2009
TGM _{feriale}	12.215 veicoli/giorno diurno totale traffico	260	2
TGM _{feriale traffico commerciale pesante}	3.284 veicoli/giorno diurno traffico commerciale pesante	260	8

Come si evince dai risultati ottenuti, il numero di viaggi di 260 passaggi/giorno (130 veicoli/giorno), in una zona industriale che si immette su una strada statale caratterizzata da un flusso di veicoli di circa 12.000 veicoli/giorno, risulta sufficientemente sopportato dalla rete viaria stessa.

Si ritiene in conclusione che la rete infrastrutturale Provinciale e Regionale descritta sia in grado di sostenere il flusso veicolare pesante **determinato dall'esercizio dell'impianto.**

7.8 Impatto sulla componente ambiente umano

Salute pubblica

La componente salute pubblica viene considerata sia in termini di effetti diretti sugli individui (possibili inquinamenti di aria e/o acqua, malattie, ...), **sia** in termini di qualità della vita, di stato di benessere.

Gli elementi che determinano la qualità della salute possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- fattori sociali, che possono rivelarsi un vantaggio o uno svantaggio:
- comportamento personale e stile di vita:
- condizioni generali socio-economiche, culturali e ambientali:
- condizioni di vita e di lavoro e accesso ai servizi sanitari.

E' riconosciuto unanimemente che la presenza di un ambiente salubre sia importante nella prevenzione di rischi per la salute umana.

Di seguito vengono evidenziate le principali caratteristiche dell'ambiente in cui è ubicato l'impianto in termini di qualità dell'aria e odori.

Qualità dell'aria

La qualità dell'aria è un fattore molto importante per la determinazione della salubrità di una zona ed è quindi direttamente connessa con lo stato di salute e benessere.

La qualità dell'aria è inoltre associata alla presenza o meno di cattivi odori, in quanto – a differenza di altri elementi - direttamente percepiti dai nostri sensi, che si associano, spesso, a condizioni di “non salubrità” dell'aria.

Secondo il Piano di Assetto del Territorio (Rapporto Ambientale Preliminare) del Comune di Mira la qualità dell'aria è determinata in gran parte dal traffico stradale, dai processi delle attività produttive e dagli impianti di riscaldamento.

Il territorio comunale è stato classificato, nel Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera della Regione Veneto, nella zona “A1 Provincia”, ove sono compresi i Comuni aventi densità emissiva compresa tra 7 e 20 ton/anno km². I comuni con tale densità emissiva rappresentano una fonte media di inquinamento per sé stessi e per i comuni vicini e ad essi devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale.

Tale classificazione, però, risente della natura della stazione di rilevamento dati, quella di Monselice, abbastanza lontana da Mira e posta in un contesto suburbano industriale: pertanto i risultati dei monitoraggi potrebbero non corrispondere esattamente a quelli ipoteticamente monitorati nel territorio comunale.

I risultati dei monitoraggi condotti nel 2009 e nel 2011, resi disponibili da ARPAV all'interno del Documento "Relazione Regionale della Qualità dell'aria ai sensi della L.R. n. 11/2001 art.81 - Anno di riferimento: 2011" mostrano una condizione di criticità per il parametro PM10.

Monossido di Carbonio (CO)

Non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate a livello regionale: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore, sia per il 2009 sia per il 2011.

Biossido di azoto (NO₂)

Anche per l'inquinante NO₂ non si rileva il superamento dei valori limite previsti dalla normativa vigente nella stazione di monitoraggio considerata, sia per il 2009 sia per il 2011.

Ozono (O₃)

L'analisi dei dati di ozono parte dall'esame delle informazioni sui superamenti della soglia di allarme (240 µg/m³), definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata (D.Lgs. 155/2010, art.2, comma 1).

Non sono stati registrati nel corso del 2011 superamenti della soglia di allarme.

La soglia di informazione (180 µg/m³) viene definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata e per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione. Per la stazione di Mira sono stati registrati 2 superamenti nel 2009 e 5 superamenti di tale soglia nel 2011, inferiori comunque al numero massimo di superamenti consentiti dalla normativa vigente (pari a 30). Il Decreto Legislativo 155/2010, in continuità con il D.Lgs.183/2004, oltre alle soglie di informazione e allarme, fissa anche gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione. Tali obiettivi rappresentano la concentrazione di ozono al di sotto della quale si ritengono improbabili effetti nocivi diretti sulla salute umana o sulla vegetazione e devono essere conseguiti nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della popolazione e dell'ambiente. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana si considera superato quando la massima media mobile giornaliera su otto ore supera 120 µg/m³; il conteggio viene effettuato su base annuale. Tutte le stazioni di monitoraggio del Veneto hanno fatto registrare superamenti di questo indicatore ambientale; in Comune di Mira si sono registrati 27 superamenti nel 2009 e 47 superamenti nel 2011.

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione è stabilito in 6000 µg/m³.h, elaborato come AOT40 (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb); tale parametro si calcola utilizzando la somma delle concentrazioni orarie eccedenti i 40 ppb (circa 80 µg/m³) ottenuta considerando i valori orari di ozono registrati dalle 8.00

alle 20.00 (ora solare) nel periodo compreso tra il 1 maggio e il 31 luglio. L'AOT40 deve essere calcolato esclusivamente per le **stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della** vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipologia "fondo rurale". L'obiettivo a lungo termine di $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ non è stato rispettato in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio del Veneto.

Particolato sottile (PM10)

Per quanto riguarda il particolato PM10 nel 2009 i superamenti sono stati 104 mentre nel 2011 si sono registrati 105 **superamenti del limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , superiori al limite annuale di superamenti consentiti dalla normativa vigente e pari a 35. Nella stazione di monitoraggio interna al territorio comunale di Mira si registra il superamento anche del valore limite relativo alla media annuale sia per il 2009 sia per il **2011 ($43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$)**, rispettivamente per il 2009 e il 2011, contro il **limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Il dato ambientale più critico per la qualità dell'aria riguarda le emissioni di PM10, per il quale l'attività di Reckitt Benckiser può incidere in relazione alle emissioni del traffico commerciale pesante, che tuttavia, con un traffico veicolare di circa 130 veicoli/giorno, rientra in una fascia di normalità, se non di modesta entità, per un'attività produttiva analoga a quella di Reckitt Benckiser.

Paesaggio

Il concetto di paesaggio è evoluto nel corso del tempo, passando da semplice bene culturale ed estetico ad una più complessa "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e fondamento della loro identità"⁷.

Il paesaggio non è più associabile ad un singolo elemento/entità ma è diventato l'insieme di più elementi connessi tra loro che possono, nel corso degli anni, anche evolvere e modificarsi. Il paesaggio si evolve di pari passo con le trasformazioni naturali e antropiche che si stratificano in una determinata parte di territorio.

La percezione della valenza di un paesaggio può mutare nel corso degli anni, in quanto è connessa con le conoscenze e le esperienze culturali di coloro che si rapportano con il territorio stesso.

La qualità del paesaggio, proprio in quanto connessa anche con il benessere di coloro che ne possono fruire, rappresenta un importante indicatore di qualità di vita.

⁷ Legge n° 14 del 9-01-2006 ratifica della Convenzione Europea del Paesaggio.



Da questo punto di vista, la Convenzione Europea del Paesaggio ha ribaltato il concetto di paesaggio come puro elemento estetico che ha caratterizzato anche l'evoluzione della normativa italiana per abbracciare una visione più ampia che va ad interessare diversi aspetti di un territorio, anche culturali e naturali.

Venendo ora alla **descrizione delle caratteristiche del paesaggio dell'area oggetto di intervento**, secondo l'Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio del PTRC, il comune di Mira ricade nell'**ambito della "Bassa Pianura tra Brenta e Adige" (n. 32)**.



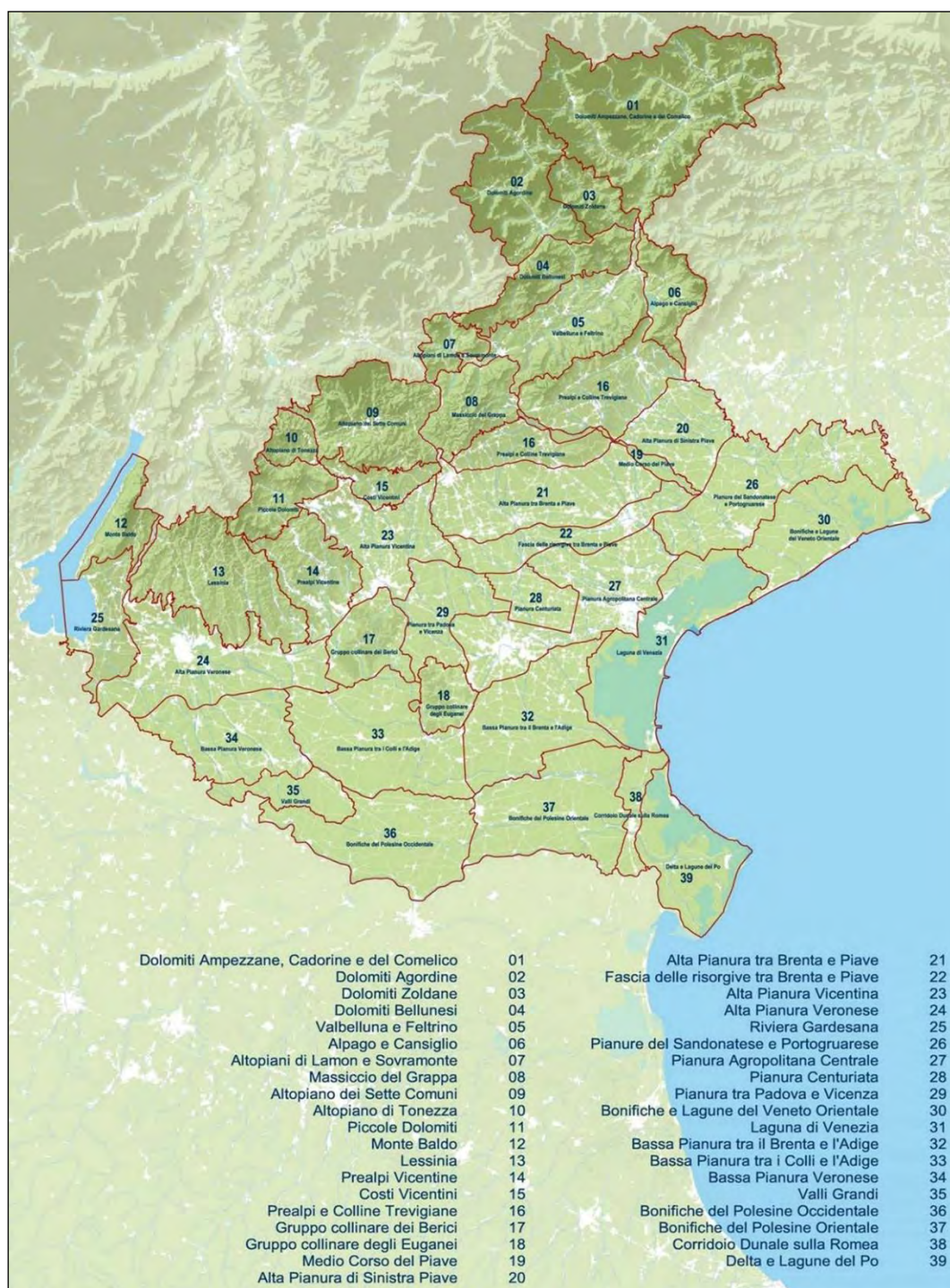


Figura 83 – Piano paesaggistico regionale.

L'ambito è posto lungo la Riviera del Brenta. A est è delimitato dalla laguna di gronda e a Ovest dal taglio Nuovissimo. Si trova in prossimità di aree appartenenti alla Rete Natura 2000: l'area SIC IT3250030 Laguna media inferiore di Venezia e la zona ZPS IT3250046 Laguna di Venezia.

Il paesaggio è definito “a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale forte”; i principali elementi caratterizzanti sono illustrati nella figura seguente, tratta sempre dall’Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio e riferita proprio all’ambito n. 32.



Figura 84 – Elementi del paesaggio.

L'integrità naturalistica dell'ambito è scarsa e minacciata dallo sviluppo di attività agricole ed allevamenti di tipo intensivo. Da evidenziare, comunque, le buone potenzialità dell'area e la presenza di diversi corsi fluviali, fossati e scoline che rappresentano elementi ecologici di vitale importanza e di grande valore.

Le principali vulnerabilità dell'ambito sono connesse allo sviluppo ed alla sempre maggiore diffusione dell'agricoltura intensiva (monocoltura), causa principale della banalizzazione del paesaggio e della sua semplificazione eco-sistemica; problematica risulta inoltre la modifica del drenaggio idrico e la risalita del cuneo salino lungo i principali fiumi; tale condizione è resa più difficoltosa dall'emungimento della falda freatica, dal fenomeno della subsidenza e da tecniche di irrigazione non sempre adatte al necessario risparmio della risorsa acqua.

Il territorio in esame inoltre è stato oggetto negli ultimi decenni di un'intensa espansione edilizia, che ha interessato in particolar modo il settore produttivo nelle aree poste a sud della città di Padova. Tale sviluppo in numerosi casi poco razionale, spesso si associa anche a tipologie edilizie di scarso valore.

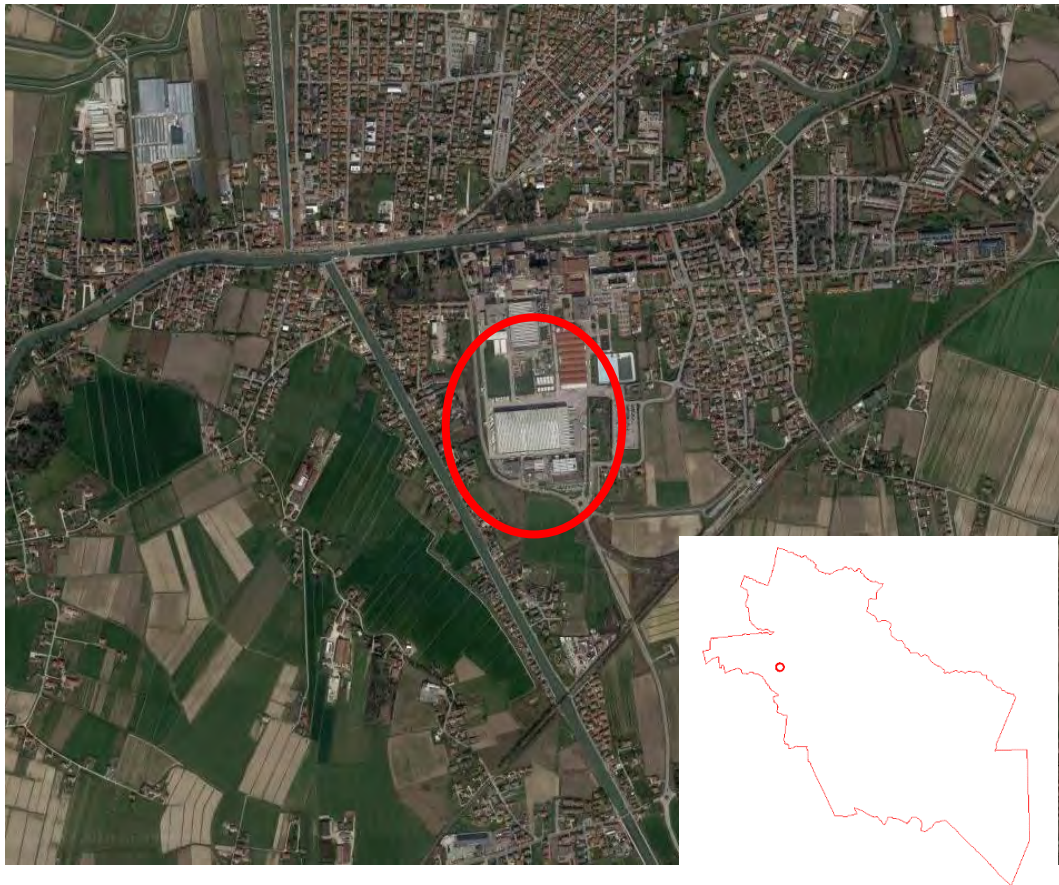


Figura 85 – Foto satellitare dell'area di studio e, nel riquadro, inquadramento rispetto ai confini comunali

Dopo gli anni '50 la successiva trasformazione socio-economica del contesto rurale ha innescato lo scardinamento **degli ordinamenti culturali, l'impiego di dosi crescenti di energia meccanica, concimi chimici, antiparassitari, l'adozione di tecniche monocolturali**, dalla quale è conseguita una semplificazione del territorio, funzionale alla nuova agricoltura, con eliminazione di buona parte delle strutture non strettamente necessarie (siepi, capezzagne, macchie, fossati, ecc.).

Il pregio riscontrabile nella pregressa strutturazione del territorio va quindi ben oltre la semplice visione estetica e non va affatto confusa con essa.

Il paesaggio è definibile, in termini ecologici, come entità di natura complessa, pluridimensionale, ingloba caratteri **strutturali, visuali e funzionali che per loro natura necessitano di un'analisi basata su un** approccio ecologico. La visione **complessiva degli aspetti paesaggistici di un'area si ha quindi solo mediando** le due visioni dominanti, estetica ed ecologica, che in realtà non sono contrapposte ma complementari. Nel territorio in esame si sono individuate 7 tipologie paesistiche sufficientemente distinte a livello strutturale, prendendo in considerazione vari attributi. La valutazione di tipo visuale, nella maggior parte dei casi, è **implicitamente contenuta in quella strutturale e funzionale essendone l'espressione estetica**.

Si distinguono 7 tipologie paesistiche:

Paesaggio di Bassa Pianura insediata, Paesaggio di Bassa Pianura perilagunare, Paesaggio lagunare aperto, Paesaggio lagunare delle casse di colmata, Paesaggio lagunare vallivo, Paesaggio periurbano, Paesaggio urbano.

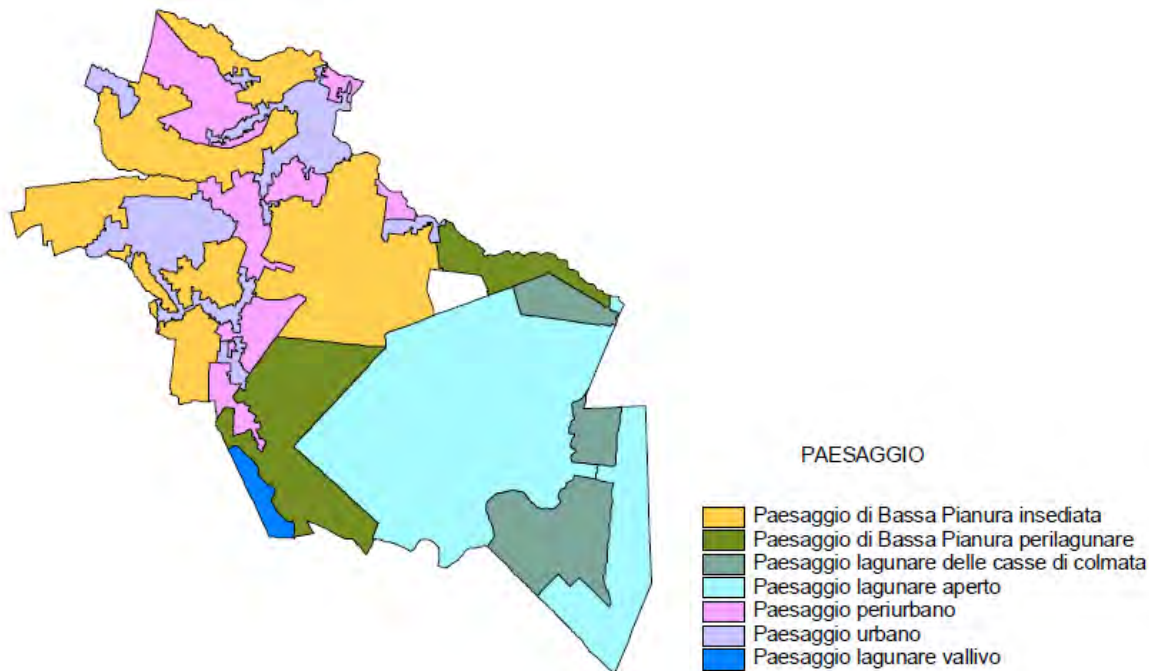


Figura 86 – Ambiti di paesaggio individuati a livello comunale

L'ambito territoriale dell'insediamento di Reckitt Benckiser appartiene al paesaggio urbano, afferente alle aree più densamente urbanizzate, con tessuti continui e frange di espansione in fase di progressiva saturazione. Si tratta di un paesaggio prevalentemente artificiale e funzionalmente dipendente dal territorio aperto conterminante.

Non si tratta, tuttavia, di un paesaggio di scarso valore, proprio per la presenza del naviglio Brenta, un paesaggio lineare di rara bellezza incastonato di numerose e preziose ville venete.

In questo contesto la presenza degli edifici industriali di Reckitt Benckiser costituiscono un impatto significativo per il paesaggio architettonico della riviera del Brenta, per il quale è arduo proporre un intervento di mitigazione. Si rende pertanto solo virtualmente possibile un intervento di riqualificazione ambientale, urbanistica, edilizia che dovrà coinvolgere sia la Proprietà, sia le istituzioni pubbliche, al fine di valorizzare un patrimonio e un bene collettivo di grande valore paesaggistico (alcuni edifici produttivi sul lato nord, quelli in prossimità del naviglio Brenta, sono stati abbandonati o sedi di attività produttive dismesse).



Figura 87 – Il sito di Reckitt Benckiser visto dal naviglio Brenta

Rischio di incidenti

Negli stabilimenti industriali sono presenti attività e situazioni che potrebbero, in determinate circostanze, dare luogo a incidenti di varia natura e di diversa gravità, che coinvolgono strutture, macchinari, personale o semplicemente matrici ambientali.

L'impianto e le attività di Reckitt Benckiser sono oggetto di un percorso valutativo di analisi dei possibili rischi, descritto nel Manuale di Gestione Ambiente e Sicurezza e in una serie di Procedure Operative (P.O.A.S.) del Sistema Gestione Ambiente e Sicurezza (SGAS), a cura dall'ing. Emanuela Russo in qualità di RSGAS.

Per raggiungere gli esiti attesi, compreso l'accrescimento delle proprie prestazioni ambientali e di sicurezza, Reckitt Benckiser ha stabilito, attuato, mantenuto e migliorato in modo continuo il SGAS, compresi i processi necessari e le loro interazioni, in conformità ai requisiti della UNI EN ISO 14001:2015 e della OHSAS 18001:2007, alla documentazione di Reckitt Benckiser Corporate relativa al SGAS.

I processi individuati da RBI sono i seguenti:

Tabella 30 – Processi critici per l'ambiente e la sicurezza valutati da Reckitt Benckiser e la gestione dei quali è analizzata in una serie di procedure P.O.A.S..

Processi Critici	Input	Output	Informazioni Documentate
Analisi Aspetti e Impatti ambientali	Valutazione aspetti	Valutazione impatti	P.O.A.S. 019
Analisi dei Rischi sicurezza	Valutazione pericoli	Valutazione rischi	P.O.A.S. 019
Aggiornamento legislativo	Informazioni dall'esterno	Registro leggi	P.O.A.S. 001
Formazione e Addestramento	Necessità addestramento	Piano formazione	P.O.Q.A.S. 002
Controllo Operativo	Attività aziendali	Attuazione	P.O.A.S. 020
Gestione delle emergenze	Analisi impatti e rischi	Piano emergenza	P.O.A.S. 025
Sorveglianza Ambientale e di Sicurezza	Scadenze	Attuazione	P.O.A.S. 020
Gestione Incidenti e infortuni	Eventi	Azioni correttive	P.O.A.S. 014

L'impianto Reckitt Benckiser è assoggettato alla normativa relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Il 26 giugno 2015, con l'emanazione del decreto legislativo n. 105, l'Italia ha recepito la direttiva 2012/18/UE (cd. Seveso III), relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Il provvedimento aggiorna la norma precedentemente vigente (D.lgs. n. 334/99, come modificato dal D.lgs. n. 238/2005), confermando sostanzialmente l'impianto e, per quanto riguarda l'assetto delle competenze, l'assegnazione al Ministero dell'interno delle funzioni istruttorie e di controllo sugli stabilimenti di soglia superiore ed alle regioni delle funzioni di controllo sugli stabilimenti di soglia inferiore.

Con la nuova normativa viene aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose e delle relative soglie di assoggettabilità, in conformità alla nuova direttiva. Con il D.lgs. n. 105/2015, al fine di garantire la piena operatività delle disposizioni previste, vengono inoltre aggiornate e completate tutte le norme di carattere tecnico necessarie per la sua applicazione.

Oltre agli aggiornamenti tecnici necessari per l'adeguamento alla nuova classificazione delle sostanze chimiche, le principali novità introdotte dalla Direttiva 2012/18/UE (cd. "Seveso III") intendono:

- migliorare e aggiornare la direttiva in base alle esperienze acquisite con la Seveso II, in particolare per quanto riguarda le misure di controllo degli stabilimenti interessati, semplificarne l'attuazione nonché ridurre gli oneri amministrativi;
- garantire ai cittadini coinvolti un migliore accesso all'informazione sui rischi dovuti alle attività dei vicini impianti industriali "Seveso" e su come comportarsi in caso di incidente;

- garantire la possibilità di partecipare alle decisioni relative agli insediamenti nelle aree a rischio di incidente rilevante e la possibilità di avviare azioni legali, per i cittadini ai quali non siano state fornite adeguate informazioni o possibilità di partecipazione.

Reckitt Benckiser, in ottemperanza al alle prescrizioni del D.Lgs.105/2015, descrive in appositi documenti gli incidenti accaduti e riporta nella tabella Eventi incidentali – misure adottate gli eventi ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza.

In seguito vengono riportati la descrizione della dinamica degli incidenti recentemente accaduti, le azioni intraprese da Reckitt Benckiser e le misure programmate per prevenire il ripetersi di analoghi eventi.

Tabella 31 – Eventi incidentali **accaduti all'interno dell'insediamento Reckitt Benckiser di Mira**: analisi dei fattori gestionali e tecnici

<u>Data</u> 14/06/14	<u>Self heating del filtro scarico carrelli dry mixing 3 afferente al camino 40</u>
<u>Descrizione tecnica sintetica dell'evento (con particolare riferimento alle cause tecniche e gestionali):</u> L'evento è avvenuto all'interno di un filtro di depolverizzazione. L'incidente è con tutta probabilità da attribuirsi ad un fenomeno di autocombustione (self heating) innescato da polverino fine di percarbonato sodico che si è decomposto. Il percarbonato di sodio si decompone principalmente per l'azione del calore. Vengono escluse contaminazioni di sorta. Il forte e persistente caldo delle giornate precedenti ha probabilmente alterato la stabilità dello strato di polverino accumulato sulle pareti metalliche del filtro, dando conseguentemente luogo alla decomposizione e al fenomeno di autocombustione. A seguito della reazione di decomposizione si ha lo sviluppo di calore e l'emissione di ossigeno e vapore.	
<u>Azioni intraprese:</u> Attivazione PEI; demolizione del filtro; pulizia interna di tutti i filtri; attivazione del sistema di spegnimento dei filtri di depolverizzazione	
<u>Azioni programmate:</u> Redazione di Piano di manutenzione (e Istruzione Operativa) per controllo, pulizia e manutenzione preventiva di TUTTI i filtri con frequenza mensile; Modifica delle Istruzioni Operative e relativi moduli per il controllo giornaliero di TUTTI i filtri da parte di personale interno e relativa formazione al personale interessato; Connessione del sistema antincendio Filtri a rete antincendio; Redazione di OPL per utilizzo impianto fisso antincendio ai Filtri ed etichettatura valvole e relativa formazione al personale interessato.	

<u>Data</u> 12/12/11	<u>Esplosione Autobotte</u>
<p><u>Descrizione tecnica sintetica dell'evento (con particolare riferimento alle cause tecniche e gestionali):</u> L'incidente è avvenuto durante le operazioni di travaso/aspirazione da apposite cisterne da 1 mc contenenti i rifiuti relativi alle lavorazioni di decapaggio delle tubazioni. Secondo le testimonianze acquisite, alla data dell'evento incidentale erano in corso le operazioni di travaso in un'autocisterna del rifiuto liquido sopra citato.</p> <p>Nel corso del travaso nell'autocisterna del sesto/settimo tanicone, il liquido, anziché essere aspirato, refluvia nel tanicone stesso; contemporaneamente si udiva un forte sibilo proveniente dall'autocisterna; le persone presenti si allontanavano rapidamente verso luoghi sicuri. Dopo qualche istante seguiva lo scoppio della cisterna con proiezione di alcune parti metalliche e del fondo della cisterna a distanza di metri. A seguito dello scoppio, in conformità alle procedure interne dello Stabilimento RBI, interveniva prontamente la Squadra di emergenza per l'eventuale salvataggio di persone infortunate e per provvedere alla pulizia/bonifica dei luoghi.</p>	
<p><u>Azioni intraprese:</u> Attivazione PEI; Pulizia interna ed esterna del bacino 80; Valutazione se sufficiente l'attrezzaggio del Bacino per gestione di materiali incompatibili e/o eventuale costruzione di nuovo Bacino Emergenze; Definizione di documentazione atta a formalizzare le aree di competenza in ambito sicurezza e ambiente.</p>	
<p><u>Azioni programmate:</u> Analisi dettaglio sostanze e materiali presenti in bacino 80 a garantire assenza di situazioni di rischio e loro eventuale ricollocazione / smaltimento;</p> <p>indagine/analisi volta ad individuare nello Stabilimento altre eventuali situazioni simili al Bacino 80;</p> <p>Attrezzaggio del Bacino 80 per la compartimentazione segregazione delle sostanze incompatibili;</p> <p>Rafforzare formazione degli Assistenti ai Lavori/Job Supervisors e Responsabili di Reparto su Ordine di Servizio n° 17 in vigore;</p> <p>Realizzazione barriere fisiche per stoccaggio sostanze pericolose all'interno del Bacino 80;</p> <p>Etichettatura/ segnaletica aree di stoccaggio sostanze pericolose;</p> <p>Revisionare Procedure di gestione Bacino 80 (Aree di competenza e Ordine di servizio n°8);</p> <p>Audit di verifica periodici</p>	

<u>Data</u> 06/06/11	<u>Collassamento serbatoio in vetroresina</u>
<p><u>Descrizione tecnica sintetica dell'evento (con particolare riferimento alle cause tecniche e gestionali):</u> L'evento ha riguardato la rottura catastrofica di un serbatoio in vetroresina (MI 4) contenente la soluzione F.A.S. al 27 % con conseguente spandimento del contenuto (ca. 58 tonnellate). Al momento dell'evento incidentale era appena terminato il caricamento su tale serbatoio della soluzione F.A.S. da autobotte.</p> <p>Detta soluzione defluiva in massima parte nelle canalette perimetrali di raccolta ubicata ai lati della strada adiacente. Parte della soluzione era trattenuta all'interno del bacino di contenimento del Serbatoio e all'interno della base di quest'ultimo rimasta integra. Come previsto dal Piano di Emergenza Interno, il Capo e gli addetti della Squadra di Emergenza provvedevano alle prime misure di messa in sicurezza, delimitando l'area con appropriata segnaletica e provvedendo, unitamente al Servizio Trattamento Acque Reflue dello Stabilimento, a mettere in sicurezza il Depuratore, convogliando il liquido fuoriuscito nelle due vasche di emergenza (ca. 16.000 mc cadauna). L'autocisterna veniva posta in sicurezza rimuovendo le tubazioni di collegamento con il Serbatoio MI4 e si procedeva alla pulizia della zona lavando la strada con idranti.</p>	
<u>Azioni intraprese:</u> Piano di controllo serbatoi in vetroresina di Stabilimento	
<p><u>Azioni programmate:</u> Controllo giornaliero visivo da parte degli operatori di impianto;</p> <p>Controllo settimanale da parte degli operatori di impianto ODS 29;</p> <p>Controllo annuale da parte di personale specializzato del Servizio di Manutenzione interno, per la parte esterna dei serbatoi;</p> <p>Controllo biennale interno effettuato dai tecnici della Ditta Specializzata "SELIP", (già operante presso lo Stabilimento), che procederà in conformità alla appropriata Procedura Operativa Ambiente e Sicurezza;</p> <p>Audit di verifica periodici</p>	

La verifica della corretta applicazione delle procedure avviene attraverso la realizzazione di Audit, ovvero di processi **sistematici, indipendenti e documentati, atti ad ottenere le evidenze dell'applicazione e valutarle in maniera oggettiva, per determinare in che misura i criteri del sistema di gestione ambientale/sicurezza stabiliti dall'organizzazione siano rispettati.**

L'esigenza di eseguire gli Audit interni e la loro frequenza viene stabilita e programmata, in modo che tutte le aree coinvolte **nel sistema devono essere controllate almeno due volte nel corso dell'anno.**

8 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

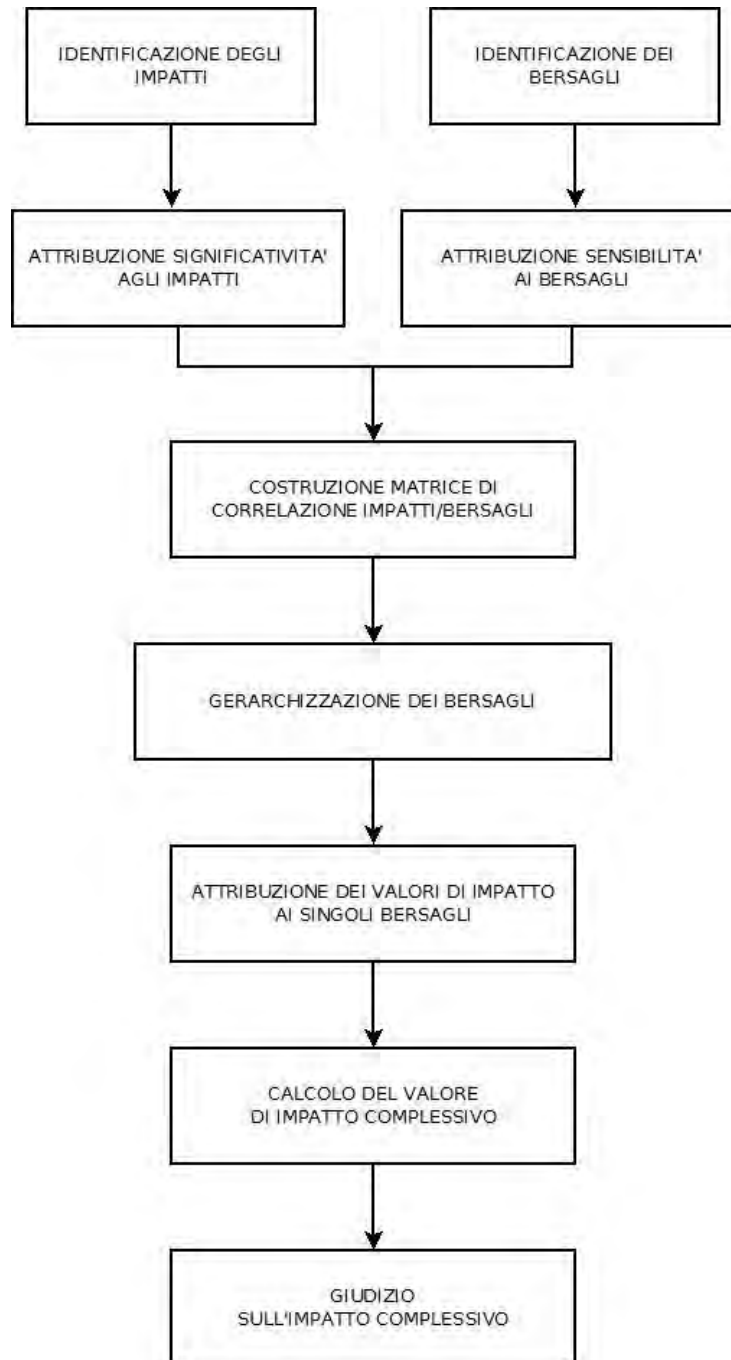
8.1 La metodologia adottata

Diversi sono i modelli di applicazione proposti negli ultimi anni per la valutazione di impatto ambientale. Tra le differenti metodologie in uso, come le matrici di correlazione, le mappe sovrapposte, le liste di quesiti e di controllo.

Per la valutazione dell'impatto delle attività condotte da Reckitt Benckiser, partendo dall'analisi dei quadri di riferimento progettuale ed ambientale, in precedenza sviluppati, vengono individuati i possibili effetti, diretti ed indiretti, che l'attività dell'impianto potrebbe generare, stimandone, in prima approssimazione, il loro grado di significatività, considerando le mitigazioni introdotte in fase progettuale.

Le fasi del processo di stima degli impatti ambientali sono illustrate dal diagramma riportato nella pagina seguente.

DIAGRAMMA DI FLUSSO DEL PROCESSO DI STIMA
DEGLI IMPATTI AMBIENTALI



8.2 Identificazione degli impatti ambientali

Con il termine “*impatto ambientale*” si definisce l'insieme delle alterazioni dei fattori e dei sistemi ambientali prodotto dalle attività connesse alla realizzazione di un'opera, intendendo per *ambiente* il complesso dei fattori fisici, sociali, culturali ed estetici inerenti gli individui e le comunità.

I potenziali effetti (o impatti) vanno considerati agenti su ogni componente ambientale, che diviene un bersaglio ed anche nelle diverse fasi di vita dell'impianto: quella di realizzazione del progetto (*fase di cantiere*), di attività a regime (*fase di esercizio*), di dismissione (*fase post-operativa*).

Per il progetto in esame, sono stati considerati i potenziali impatti derivanti dalla sola fase di esercizio, in quanto l'attività è già esistente e non necessita di una fase di cantiere; parimenti non c'è una fase di post-esercizio, ma solamente una fase di dismissione dell'impianto con le conseguenti operazioni di pulizia delle aree.

Gli impatti in fase di esercizio, per un impianto in esame, sono stati individuati come segue:

- Utilizzazione di risorse: (consumo di) acqua, energia;
- Produzioni di rifiuti: la quantificazione dei rifiuti relativi al ciclo di produzione e la destinazione;
- Suolo e sottosuolo (contaminazione di): le contaminazioni del suolo e del sottosuolo, il consumo di suolo;
- Ambiente idrico (alterazione del): la gestione delle acque meteoriche, gli scarichi idrici;
- Emissioni in atmosfera: le emissioni di polveri e dei gas combustibili dai camini cagionate dalla produzione;
- Emissioni sonore: il possibile inquinamento acustico cagionato dalle attività produttive.
- Traffico veicolare - viabilità: l'incidenza del traffico dell'impianto sulla viabilità locale.
- Salute pubblica (effetti sulla): l'analisi delle attività antropiche della produzione che, accidentalmente, potrebbero cagionare contaminazioni delle matrici ambientali e ridurre la qualità della vita.

8.3 Significatività degli impatti ambientali

Gli impatti possono essere classificati in base ad alcune loro caratteristiche, le principali delle quali sono:

- rilevanza: ordine di grandezza e complessità dell'impatto, secondo la seguente scala:
 - bassa
 - media
 - elevata
- reversibilità: capacità da parte della componente ambientale di ripristinare la situazione originaria, una volta cessata l'azione che causa l'impatto; può essere:
 - reversibile a breve termine
 - reversibile a medio/lungo termine
 - irreversibile
- scala: stima dell'estensione areale dell'impatto, che può essere:
 - circostrita (< 0,2 km)
 - locale (< 2 km)
 - vasta (> 2 km)
- probabilità: del verificarsi dell'impatto, secondo la seguente scala:
 - poco probabile
 - probabile
 - certo
- durata/frequenza: dell'impatto, che può essere:
 - temporanea – saltuaria/rara
 - frequente
 - continua

Un impatto “non significativo” è un effetto che, pur verificandosi, non supera il “rumore di fondo” delle variazioni di stato non percepite come modificazioni della qualità ambientale.

Si procede all'attribuzione di un peso numerico alla significatività degli impatti: si attribuisce a ciascun criterio di valutazione (scala, probabilità, durata/frequenza) un coefficiente correttivo, secondo la seguente scala:

Tabella 32 - Peso della significatività degli impatti.

Criterio	min	med	max
Rilevanza	2.5	5	10
Reversibilità	2.5	5	10

Scala	0.25	0.5	1
Probabilità	0.25	0.5	1
Durata/frequenza	0.25	0.5	1

Ciascun impatto sarà, perciò, “pesato” dal prodotto dei cinque coefficienti, preceduto dal segno “+”, in caso di impatto positivo, o dal segno “-”, in caso di impatto negativo ed il valore risultante permetterà di attribuire la significatività secondo la seguente scala:

Tabella 33 - Scala di significatività degli impatti.

Valore	Impatto ambientale	
$50 < S \leq 100$	Positivo	Molto significativo
$25 < S \leq 50$	Positivo	Significativo
$12,5 < S \leq 25$	Positivo	Mediamente significativo
$6,25 < S \leq 12,5$	Positivo	Poco significativo
$0 < S \leq 6,25$	Positivo	Trascurabile
0		Nulla
$-6,25 \leq S < 0$	Negativo	Trascurabile
$-12,5 \leq S < -6,25$	Negativo	Poco significativo
$-25 \leq S < -12,5$	Negativo	Mediamente significativo
$-50 \leq S < -25$	Negativo	Significativo
$-100 \leq S < -50$	Negativo	Molto significativo

8.4 Identificazione dei bersagli

I bersagli considerati in fase di esercizio sono i seguenti:

1. Qualità della vita: può essere influenzata dal clima acustico e dalle emissioni in atmosfera (gas e polveri) ed anche dal traffico indotto.
2. Paesaggio: in relazione alla presenza di vincoli paesaggistici o architettonici ed alla percezione visiva da parte dei principali ricettori.

3. Infrastrutture: viabilità principale e locale, centri/zone abitate.
4. Ambiente biotico: costituito dagli ecosistemi, flora e fauna; presenza di siti Natura 2000, aree protette, corridoi ecologici, ecc.
5. Risorse energetiche e naturali: consumo di materie prime, terreno, acqua, energia.
6. Aria: qualità dell'aria e ricadute al suolo.
7. Acque: qualità delle acque superficiali e sotterranee.
8. Suolo e sottosuolo: sottrazione (consumo), contaminazioni.

8.5 Sensibilità dei bersagli

Con riferimento allo stato attuale, per attribuire ad ogni componente ambientale un "peso" (cioè per classificarla secondo l'importanza sul sistema naturale o sugli usi antropici per i quali costituisce una risorsa) si utilizzano le seguenti caratteristiche:

- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che la risorsa ha sul territorio: alta - media - bassa:
- la qualità della risorsa nel sito considerato: alta - media - bassa:
- la sua capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: rinnovabile - parzialmente rinnovabile - non rinnovabile:
- la sensibilità ambientale delle aree interessate dal progetto, classificando come aree sensibili le seguenti zone: sensibile - mediamente sensibile - non sensibile:
 - a) Zone costiere;
 - b) Zone montuose e forestali;
 - c) Aree carsiche;
 - d) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione sono già superati;
 - e) Zone a forte densità demografica;
 - f) Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico;
 - g) Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
 - h) Aree a rischio di esondazione;
 - i) Aree contigue dei parchi istituiti;
 - j) Aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

La quantificazione del peso numerico alle caratteristiche dei bersagli avviene attraverso l'attribuzione a ciascun criterio di valutazione (rilevanza, qualità, rinnovabilità, sensibilità) di un coefficiente correttivo, secondo la seguente scala:

Tabella 34 - Peso della sensibilità dei bersagli.

Criterio	min	med	max
Rilevanza	2.5	5	10
Qualità	2.5	5	10
Rinnovabilità	0.25	0.5	1
Sensibilità	0.25	0.5	1

Ciascun bersaglio viene "pesato" dal prodotto dei quattro coefficienti ed il valore risultante permette di attribuire la significatività secondo la seguente scala:

Tabella 35 - Scala di sensibilità dei bersagli.

Valore	Sensibilità del bersaglio
$50 < S \leq 100$	Molto significativa
$25 < S \leq 50$	Significativa
$12,5 < S \leq 25$	Mediamente significativa
$6,25 < S \leq 12,5$	Poco significativa
$0 < S \leq 6,25$	Trascurabile
0	Nulla

8.6 Correlazione impatti/bersagli

Si procede alla costruzione della matrice di correlazione impatti/bersagli per la fase di esercizio, come la seguente:

Tabella 36 - Matrice di correlazione impatti/bersagli.

		Utilizzazione di risorse	Produzione di rifiuti	Suolo e sottosuolo (contaminazione di)	Ambiente idrico (alterazioni del)	Emissioni in atmosfera	Emissioni sonore	Traffico veicolare - viabilità	Salute pubblica (eventi accidentali, effetti sulla)
Sistema socio-economico	Qualità della vita		X			X	X		X
	Paesaggio			X					
	Infrastrutture							X	
Ambiente naturale	Ambiente biotico		X		X	X	X		
	Risorse	X							
	Aria					X		X	X
	Acque	X		X	X				X
	Suolo e sottosuolo			X	X				X

Quantunque in certi casi le azioni indotte sui bersagli possano anche avere effetti positivi, nel caso in esame verranno **tutte considerate negative, a tutto vantaggio dell'ambiente naturale e del sistema socio-economico.**

Nei paragrafi successivi, verranno individuati ed analizzati i potenziali impatti sui bersagli considerati.

8.7 Gerarchizzazione dei bersagli

Per l'impianto in oggetto di studio, i bersagli vengono così valutati:

- **Qualità della vita:** l'importanza è elevata, la qualità nell'area di insediamento media; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti; la zona appartiene ad aree sensibili.
- **Paesaggio:** l'importanza è elevata, in considerazione del contesto perfluviiale e urbanizzato, la qualità è media, avendo all'intorno anche elementi naturali e semi-naturali, quali fiumi e prati; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti; la zona è soggetta a vincolo paesaggistico, per cui viene considerata sensibile.
- **Infrastrutture:** l'importanza è media, la qualità nell'area industriale media; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti; la zona appartiene ad aree sensibili.
- **Ambiente biotico:** l'importanza è media, la qualità nell'area industriale bassa; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti; la zona appartiene ad aree sensibili.
- **Risorse:** l'importanza è media, la qualità media; è un aspetto subito rinnovabile nel caso in cui cessassero gli impatti e la zona appartiene ad aree particolarmente sensibili.
- **Aria:** l'importanza è media, la qualità nell'area industriale media; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti e la zona appartiene ad aree particolarmente sensibili.

- Acque: l'importanza è elevata, la qualità nell'area industriale media; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti; la zona viene considerata sensibile, in quanto è in prossimità del naviglio Brenta e appartiene al bacino scolante in laguna.
- Suolo e sottosuolo: l'importanza è media, la qualità nell'area industriale media; è un aspetto rinnovabile in tempi abbastanza brevi nel caso in cui cessassero gli impatti e la zona appartiene ad aree particolarmente sensibili.

Le seguenti tabelle schematizzano quanto affermato, trasformando gli aggettivi in valori numerici:

Tabella 37 - Valutazione dei bersagli.

		Rilevanza	Qualità	Rinnovabilità	Sensibilità
Sistema socio-economico	Qualità della vita	alta	media	rinnovabile	sensibile
	Paesaggio	alta	media	rinnovabile	sensibile
	Infrastrutture	media	media	rinnovabile	sensibile
Ambiente naturale	Ambiente biotico	media	bassa	rinnovabile	sensibile
	Risorse	media	media	rinnovabile	sensibile
	Aria	media	media	rinnovabile	sensibile
	Acque	alta	media	rinnovabile	sensibile
	Suolo e sottosuolo	media	media	rinnovabile in tempi medio lunghi	sensibile

		Rilevanza	Qualità	Rinnovabilità	Sensibilità	Valore
Sistema socio - economico	Qualità della vita	10	5	0,25	1	12,5
	Paesaggio	10	5	0,25	1	12,5
	Infrastrutture	5	5	0,25	1	6,25
Ambiente naturale	Ambiente biotico	5	2,5	0,25	1	3,125
	Risorse	5	5	0,25	1	6,25
	Aria	5	5	0,25	1	6,25
	Acque	10	5	0,25	1	12,5
	Suolo e sottosuolo	5	5	0,5	1	12,5

Ora i valori ottenuti si possono normalizzare, ottenendo i pesi relativi tra le componenti confrontate, in una scala da 0 a 100:

Tabella 38 - Gerarchizzazione dei bersagli.

	peso %		peso %
Sistema socio - economico	43,5	Qualità della vita	17,4
		Paesaggio	17,4
		Infrastrutture	8,7
Ambiente naturale	56,5	Ambiente biotico	4,3
		Risorse	8,7
		Aria	8,7
		Acque	17,4
		Suolo e sottosuolo	17,4

8.8 Attribuzione dei valori di impatto ai singoli bersagli

Bersaglio Qualità della vita

Sul bersaglio Qualità della vita potrebbero influire le emissioni sonore, quelle in atmosfera, la produzione dei rifiuti e aspetti relativi alla salute pubblica (rischi derivanti da attività antropiche che, accidentalmente, possono colpire questo bersaglio).

L'impianto è già esistente e non si prevede l'impiego di nuovi macchinari, nuove attrezzature o incrementi di produzione; per cui le emissioni sonore e quelle in atmosfera non subiranno variazioni rispetto a quelle finora prodotte, mentre si osserva una riduzione della produzione di rifiuti (ma in questo caso non ha alcuna implicazione con la qualità della vita nell'ambito territoriale, perché tutti i rifiuti vengono riutilizzati, recuperati). Per quanto riguarda la Salute pubblica (qualità dell'aria, paesaggio, rischio incidenti), non sono previste significative modifiche allo stato attuale, considerato ormai consolidato: si può anzi ipotizzare, dati la diminuzione della produttività dell'impianto, la propensione sistemica ad adottare procedure più severe per la tutela dell'ambiente e della sicurezza e i possibili interventi di riqualificazione urbanistica, un prudente processo di miglioramento di tutti i parametri.

La caratterizzazione dei potenziali impatti delle emissioni sonore, nell'atmosfera, della produzione dei rifiuti, della salute pubblica sul bersaglio "qualità della vita" è riportata nelle seguenti tabelle:

Bersaglio	Qualità della vita
Impatti valutati	Emissioni sonore
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	bassa
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Qualità della vita
Impatti valutati	Emissioni in atmosfera
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	bassa
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Qualità della vita
Impatti valutati	Produzione di rifiuti
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	bassa
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	circoscritta
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio	Qualità della vita
Impatti valutati	Salute pubblica (eventi acc.)
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	elevata
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	circoscritta
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio Paesaggio

L'impianto produttivo Reckitt Benckiser è stato realizzato in prossimità del naviglio Brenta, un paesaggio lineare di rara bellezza incastonato di numerose e preziose ville venete. In questo caso l'impatto "Suolo e sottosuolo" viene declinato con l'accezione di consumo di suolo, l'occupazione di territorio per l'insediamento urbano.

Sul paesaggio incide il consumo di suolo, che nelle aree urbane e produttive è molto intenso. L'insediamento produttivo di Reckitt Benckiser occupa, insieme alle altre attività commerciali connesse, circa 25 hm², cagionando un impatto sensibile, con gli alti edifici industriali, sul paesaggio fluviale e architettonico lungo il Naviglio Brenta. Alcune infrastrutture produttive, ora dismesse, all'interno dello stabilimento vengono classificate come reperti di archeologia industriale.

Bersaglio	Paesaggio
Impatti valutati	Suolo e sottosuolo
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio Infrastrutture

Le infrastrutture viarie di prossimità sono soggette al traffico commerciale pesante legato all'attività produttiva e logistica

dell'impianto.

Si ritiene che le infrastrutture viarie siano state adeguatamente dimensionate per accogliere la viabilità commerciale dell'impianto, che è sostanzialmente stabile, anche se la produttività dell'impianto è sensibilmente diminuita negli ultimi 10 anni. Accanto all'attività produttiva, infatti, all'interno dell'impianto si è insediata anche un'attività logistica.

Gli strumenti urbanistici di settore hanno evidenziato la necessità di realizzare nuove infrastrutture viarie.

Bersaglio	Infrastrutture
Impatti valutati	Traffico veicolare
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	reversibile a breve ter
Scala	vasta
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio Ambiente biotico

L'ambiente biotico, composto da ecosistemi, fauna e flora, risente dell'eventuale produzione dei rifiuti, della contaminazione dell'acqua, delle emissioni in atmosfera e delle emissioni sonore.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, l'impatto non dovrebbe sussistere, perché tutti i rifiuti vengono riutilizzati, recuperati.

Poco significativo anche l'inquinamento acustico e atmosferico, confermato dai dati di rilevazione, ampiamente al di sotto dei livelli di emissione autorizzati.

Più delicato l'aspetto relativo al consumo delle risorse acqua, derivata dal naviglio Brenta, e alle emissioni idriche, aspetti che sono continuamente monitorati. In relazione alla derivazione d'acqua dal Naviglio Brenta e al rispetto del Deflusso Ecologico è opportuno sottolineare come la quantità d'acqua derivata dal fiume si sia drasticamente ridotta, attestandosi negli anni più recenti intorno al valore di 55 l/s.

Bersaglio	Ambiente biotico
Impatti valutati	Produzione di rifiuti
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	bassa
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	circoscritta
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio	Ambiente biotico
Impatti valutati	Ambiente idrico
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Ambiente biotico
Impatti valutati	Emissioni sonore
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Ambiente biotico
Impatti valutati	Emissioni in atmosfera
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio Risorse

La produttività dell'impianto si è significativamente ridotta in tempi recenti, sostanzialmente dimezzandosi dal 2010 al 2013. Lo stesso trend negativo, con gradienti di decrescita ancor più vertiginosi, hanno asseccato il consumo di energia elettrica, di utilizzo di risorse idriche locali. Anche l'utilizzo di composti di sintesi per la produzione di detergenti, materie prime e lavorate si è ridotto, ma con una riduzione più contenuta, riducendosi del 20% dal 2012 al 2017 (passando da

circa 86.000 tonnellate nel 2012 a 69.000 nel 2017).

Bersaglio	Risorse
Impatti valutati	Utilizzazione di risorse
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	reversibile a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio Aria

Il bersaglio "aria" può essere impattato da emissioni in atmosfera, dal traffico e dal rischio di possibili incidenti, che risultano poco significativi: i muletti per la movimentazione dei materiali all'interno dello stabilimento sono alimentati ad energia elettrica; il traffico dei mezzi esterni è sostanzialmente rimasto stabile, pur essendo diminuita la produzione dell'impianto. In quanto alla possibilità di incidenti comportanti emissioni di gas tossici o nocivi, il rischio è molto diminuito, con l'adozione di normative e l'implementazione di procedure sempre più severe. L'evento incidentale più recente risale a Giugno 2014, quando avvenne un fenomeno di autocombustione, innescato dal caldo estivo e dall'accumulo di polverino sulle pareti di uno filtro.

Bersaglio	Aria
Impatti valutati	Emissioni atmosferiche
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	bassa
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Aria
Impatti valutati	Traffico veicolare - viabilità
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Aria
Impatti valutati	Salute pubblica (eventi acc.)
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	elevata
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio Acque

Non è previsto un aumento degli scarichi idrici, che sono **peraltro già tutti autorizzati e costantemente monitorati**. L'impianto di depurazione era stato dimensionato per una produttività significativamente superiore e quindi si ritiene adeguato per il trattamento dei reflui in uscita.

L'analisi delle precipitazioni e dell'impermeabilizzazione dei suoli mostra che l'impianto è in grado di fronteggiare un evento di precipitazione intenso.

D'altro canto la pavimentazione delle superfici è una misura necessaria per evitare la contaminazione del suolo e del sottosuolo ed è una misura preventiva per il rischio derivanti da incidenti e spanti.

In considerazione degli esiti analitici, l'impatto può essere così definito:

Bersaglio	Acque
Impatti valutati	Utilizzazione di risorse
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	rev a breve ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Acque
Impatti valutati	Suolo e sottosuolo
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	locale
Probabilità	certa
Durata - Frequenza	continua

Bersaglio	Acque
Impatti valutati	Ambiente idrico
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	locale
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio	Acque
Impatti valutati	Salute pubblica (eventi acc.)
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	elevata
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	circoscritta
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio Suolo e sottosuolo

Gli impatti sul suolo e sul sottosuolo sono dati dalla costruzione di nuove strutture, per l'occupazione e l'impermeabilizzazione di superfici, e per la possibilità di una loro contaminazione attraverso gli scarichi idrici.

Come si è già visto, la prima eventualità non sussiste, mentre la seconda è poco probabile, per la pavimentazione delle aree interne, per l'esistenza di reti fognarie e per i controlli analitici sulle acque scaricate.

Bersaglio	Suolo e sottosuolo
Impatti valutati	Suolo e sottosuolo
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	elevata
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	locale
Probabilità	probabile
Durata - Frequenza	rara

Bersaglio	Suolo e sottosuolo
Impatti valutati	Ambiente idrico
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	media
Reversibilità	irreversibile
Scala	locale
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	raro

Bersaglio	Suolo e sottosuolo
Impatti valutati	Salute pubblica (eventi acc.)
Caratteristiche degli Impatti	Fase di esercizio
Segno	negativo
Rilevanza	elevata
Reversibilità	reversibile a medio/lungo ter
Scala	locale
Probabilità	poco probabile
Durata - Frequenza	rara

8.9 Valore dell'impatto complessivo e giudizio finale

L'impatto complessivo delle attività condotte all'interno dell'impianto di Reckitt Benckiser di Mira è dato dalla sommatoria degli impatti settoriali pesati e, com'è possibile osservare nella seguente tabella, risulta pari a -11.09.

Tabella 39 - Impatto complessivo pesato.

			IMPATTI											
			Utilizzazione di risorse	Produzione di rifiuti	Suolo e sottosuolo (contaminazione di)	Ambiente idrico (alterazioni del)	Emissioni in atmosfera	Emissioni sonore	Traffico veicolare - viabilità	Salute pubblica (eventi acc.)	IMPATTO NON PESATO	PESO	IMPATTO PESATO	
BERSAGLI	Sistema socio-economico	Qualità della vita		- 3,13			- 3,13	- 0,10		- 0,78	-7,13	17,39	-1,24	
		Paesaggio			- 12,50						-12,50	17,39	-2,17	
		Infrastrutture							- 12,50			-12,50	8,70	-1,09
	Ambiente naturale	Ambiente biotico		- 0,10		- 6,25	- 6,25	- 6,25				-18,85	4,35	-0,82
		Risorse	- 3,13									-3,13	8,70	-0,27
		Aria					- 3,13			- 6,25	- 0,78	-10,16	8,70	-0,88
		Acque	- 6,25		- 12,50	- 0,78					- 0,78	-20,31	17,39	-3,53
		Suolo e sottosuolo			- 3,13	- 1,56					- 1,56	-6,25	17,39	-1,09
IMPATTO COMPLESSIVO PESATO												-11,09		

Tale valore va giudicato sulla base della scala di significatività degli impatti, che per i valori negativi è la seguente:

Tabella 40 - Scala di significatività degli impatti negativi.

Valore	Impatto ambientale
0	Nulla
$-6,25 \leq S < 0$	Trascurabile
$-12,5 \leq S < -6,25$	Poco significativo
$-25 \leq S < -12,5$	Mediamente significativo
$-50 \leq S < -25$	Significativo
$-100 \leq S < -50$	Molto significativo

Il giudizio finale dell'impatto complessivo, considerato anche che si tratta di un impianto già in esercizio, è dunque: impatto ambientale poco significativo.

Opzione zero

L'Opzione zero rappresenta lo stato di fatto dell'operatività dell'impianto di Reckitt Benckiser senza alcun titolo di autorizzazione ambientale.

L'opzione zero, pertanto, si configura come l'arresto dell'attività produttiva di Reckitt Benckiser.

Alternativa al mancato rinnovo dell'autorizzazione

L'Alternativa al mancato rinnovo dell'autorizzazione è rappresentata dall'inoperatività e, quindi, dalla probabile chiusura dell'impianto produttivo.

L'alternativa al progetto si viene pertanto a configurare, in questa specifica situazione, come un trasferimento della produzione in un altro impianto. La proprietà potrebbe decidere di abbandonare l'impianto a Mira e di costruirne uno nuovo, cagionando un impatto aggiuntivo, in quanto la realizzazione di un nuovo impianto produrrebbe, a sua volta, impatti su tutte le matrici ambientali.

Eventuali difficoltà incontrate

Nel corso della raccolta dati e nella previsione degli impatti non si sono incontrate difficoltà legate a lacune tecniche o a mancanza di conoscenze.

8.10 Mitigazioni Proposte

All'atto della presentazione della domanda di AUA (istanza presentata da Reckitt Benckiser in data 10 Ottobre 2016), tenuto conto dell'entrata in vigore della L.R. 4/2016 (18 Febbraio 2016) e della DGRV 1020/2016 (22 Luglio 2016), avuto riguardo del futuro assoggettamento alla verifica di VIA con la modalità prevista dall'art. 13, l'istante ha fin da subito individuato e programmato le misure idonee ad ottenere la migliore mitigazione possibile degli impatti, tenuto conto anche della sostenibilità economica e finanziaria delle medesime, in relazione alle attività esistenti; il tutto nelle more ed in attesa del presente studio.

La specificità dell'**organizzazione interna di Reckitt Benckiser, sia da un punto di vista finanziario, sia da un punto di vista logistico**, stanti le tempistiche connesse agli adeguamenti, ha indotto che si è fin da subito proceduto alla realizzazione di taluni interventi.

Elenco degli interventi di mitigazione che Reckitt Benckiser riferisce di aver messo a budget, implementati/da implementare entro il 2018 (in parte prorogati nel 2019):

MATRICE DEGLI IMPATTI	INTERVENTO	COSTI
UTILIZZAZIONE DI RISORSE	2016: Installazione di impianto solare termico per il riscaldamento dell'acqua per le docce degli spogliatoi per il funzionamento estivo	60 k€
	2017: sostituzione dell'impianto di illuminazione a tubi al neon con illuminazione a tecnologia LED negli edifici 12 – SW1 – 72	170k€
	2018: Riscaldamento raffrescamento in Pompa di calore presso imm. 68 riducendo l'impatto di utilizzo di vapore	40 k€
	2019: Ottimizzazione della distribuzione del Vapore in stabilimento. Rimozioni tratti di tubazione presenti in aree dismesse, modifica dei percorsi e riduzione delle sezioni delle tubazioni per ridotta necessità energetica.	
	2019: Nuovo stoccaggio dell'acqua potabile di stabilimento di volumetria ridotta e adeguato alle più moderne normative igienico sanitarie e in area non oggetto di dismissione.	
UTILIZZAZIONE DI RISORSE / EMISSIONI SONORE	2016: Sostituzione di Compressore Aria Compressa da tecnologia raffreddata ad acqua a raffreddamento ad aria	115k€
PRODUZIONE DI RIFIUTI	Adozione protocolli operativi per la gestione di rifiuti	-

MATRICE DEGLI IMPATTI	INTERVENTO	COSTI
SUOLO E SOTTOSUOLO	2017: Isolamento interno dei bacini di contenimento dei prodotti liquidi attraverso impermeabilizzazione degli stessi.	65 k€
	2017 – 2018 - 2019: Piano pluriennale di manutenzione delle strade interne allo stabilimento ripristinando l'impermeabilità del fondo stradale	100k€ + 50k€ + 50k€
	2017 – 2018: Rifacimento delle aree di scarico delle materie prime liquide con confinamento fisico delle eventuali spandite e convogliamento alla rete fognaria dedicata alle acque di processo	40k€ + 50k€
SUOLO E SOTTOSUOLO / SALUTE PUBBLICA	2017 – 2018: Piano di sostituzione dei serbatoi in Vetroresina con serbatoi in AISI 316	90k€ + 90k€
	Reperibile di stabilimento (7 gg 24h) per aspetti legati alle emergenze in ambito ambiente e sicurezza	-
AMBIENTE IDRICO	Portare il tempo di chiusura dello scarico SF2 delle acque meteoriche di dilavamento in caso di precipitazione da 40' a circa 90' , in modo da raccogliere le precipitazioni per un lasso di tempo corrispondente al tempo di corrivazione, stimato in circa 1,5 h	-
AMBIENTE IDRICO / SUOLO E SOTTOSUOLO / EMISSIONI IN ATMOSFERA	Collaborazione con società terze per tutela ambientale (aria, acqua, ecc)	-

MATRICE DEGLI IMPATTI	INTERVENTO	COSTI
SALUTE PUBBLICA	Servizio guardiania 24 / 24 h	-
	Sabato e domenica interdetto ingresso al personale esterno se non autorizzato: vengono esclusi incidenti di origine antropica	-
	Infermeria interna con addetti primo soccorso interni e servizio infermieristico esterno	-
	Piani annuali di formazione EHS	-
EMISSIONI ATMOSFERA / SALUTE PUBBLICA	Stabilimento Amianto free (bonifica effettuata in tutto lo stabilimento)	-
	Adozione protocolli operativi per stoccaggio e movimentazione sostanze ossidanti (percarbonato e acqua ossigenata)	-
TRAFFICO VEICOLARE / SALUTE PUBBLICA	Predisposizione di spazi riservati al personale esterno (autisti)	-

9 CONCLUSIONI

Lo stabilimento di **Via Sant'Antonio 5 a Mira (VE)**, ad oggi condotto dalla società RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A., è in funzione ormai da decenni presso il sito, ove avviene la produzione di prodotti per la detergenza, detersivi e coadiuvanti liquidi, in polvere e monodose, mediante processi elementari di formulazione/miscelazione, solubilizzazione e successivo confezionamento.

RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. è autorizzata - **a norma dell'art. 5, comma 1, punto 2)**, lettera l) della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 e s.m.i. - **all'esercizio dell'impianto di depurazione di I° Categoria, ed allo scarico delle acque reflue da esso provenienti**, mediante Determinazione N. 3400/2013, Prot. n. 93853/2013 del 29/10/2013 rilasciata dalla Provincia di Venezia, Politiche Ambientali; il provvedimento autorizzativo è scaduto in data 30/10/2017, ma lo scarico può essere mantenuto in funzione nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione fino **all'adozione di un nuovo provvedimento, ex art. 124 comma 8 del D. lgs. 152/06 (a seguito della domanda di rinnovo correttamente presentata quale quella in essere)**. Ai **sensi dell'art. 13** della precitata Determinazione, **il suo rinnovo "è subordinato alla presentazione di una specifica richiesta da parte della Società interessata almeno trecentosessantacinque giorni prima della scadenza"**.

RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A. ha proceduto **con il rinnovo della precitata autorizzazione che, con l'entrata in vigore della disciplina in materia di A.U.A. di cui al D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59 e D.G.R.V. n. 1775/2013, deve necessariamente passare attraverso la richiesta del rilascio di nuova Autorizzazione Unica Ambientale per le attività condotte presso lo stabilimento di Via S. Antonio n. 5 in Comune di Mira (VE).**

Con prot. n. 86514 dell'11.10.2016 la Città Metropolitana di Venezia ha acquisito la richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale, pervenuta in data 11.10.2016 e presentata ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013 n. 59, art. 3 al competente SUAP del Comune di MIRA in data 10.10.2016 in occasione del rinnovo della citata autorizzazione prot. n. 93853 del 29.10.2013.

Nell'analisi della matrice ambientale, è opportuno testimoniare che l'impianto sorge in area urbanisticamente idonea D1.1/9 di completamento destinata ad attività artigianali ed industriali a carattere produttivo, nonché depositi e magazzini funzionali all'attività produttiva (Z.T.O. D1 "Industria, artigianato di produzione").

La richiesta del rilascio di Autorizzazione Unica Ambientale per le attività condotte non contempla la realizzazione di nuove **opere infrastrutturali e/o l'installazione di nuovi impianti, attrezzature e tecnologie**; la configurazione edilizia/impiantistica attuale del sito non subirà alcuna modifica strutturale. Non sono previsti ampliamenti di superficie.

Al fine di determinare i potenziali impatti relativi all'esercizio dell'impianto nella configurazione di progetto sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di studio:
- analisi delle componenti ambientali e dei possibili effetti sui comparti ambientali.

Le analisi effettuate non hanno evidenziato aspetti di grave criticità tali da precludere il rilascio dell'autorizzazione richiesta. In particolare, per quanto concerne i potenziali (principali) impatti sull'ambiente si evidenzia quanto segue:

- *componente utilizzazione risorse naturali: stante la progressiva contrazione della produttività dell'impianto, non si prevede alcun aumento del consumo di energia elettrica per la produzione (che si è stabilizzata dal 2013), né un aumento del consumo per l'alimentazione delle macchine operatrici utilizzate. E' opportuno ricordare che i mezzi di trasporto privati che accedono all'impianto (per la fornitura di materie prime, per l'acquisto e la distribuzione del prodotto finito) sono mezzi commerciali alimentati a gasolio. Tutti i parametri analizzati (volume di produzione, occupazione, produzione dei rifiuti, approvvigionamento idrico, volumi acqua trattati, emissioni, ecc.) testimoniano una significativa diminuzione della produttività dell'impianto, coerente con il dato relativo alla contrazione nel consumo delle materie prime.*
- *componente produzione di rifiuti: l'analisi dell'impatto ambientale su questa componente evidenzia una riduzione della produzione dei rifiuti, conseguente alla diminuzione della produttività dell'impianto e di una gestione più sostenibile dei rifiuti.*
- *componente suolo e sottosuolo – acque sotterranee: La presenza di pavimentazioni impermeabili e resistenti dotate di opportuni sistemi di raccolta e convogliamento delle acque e degli spanti accidentali, la copertura delle aree di deposito delle materie prime e dei rifiuti sono elementi tali da far ritenere trascurabile l'impatto sulla matrice suolo - sottosuolo ed acque sotterranee. Non sussistono pertanto significative condizioni di rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo; non sono pertanto previste ulteriori misure tecniche di mitigazione dei possibili impatti per le componenti suolo e sottosuolo – acque sotterranee oltre alle misure tecniche già realizzate ed autorizzate. Nel 2008 in seguito all'accertamento della contaminazione del sito S288 e ad un conseguente provvedimento giudiziario in capo a soggetti terzi e responsabili, Reckitt Benckiser procedette con atto volontario all'attivazione di un intervento di messa in sicurezza, consistente nella realizzazione trincee drenanti, con contestuale parziale rimozione dei rifiuti rinvenuti in area Industrie Confezioni Tessili S.p.A. e messa in emungimento delle acque di falda da pozzi di monitoraggio. Detto intervento venne eseguito come misura di messa in sicurezza di emergenza. Venne in seguito approvata la sperimentazione pilota per il trattamento delle acque provenienti dal sistema MISE con l'utilizzo dell'esistente impianto biologico, demandando all'esito della sperimentazione l'approvazione del Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (barriera idraulica). In questi giorni viene atteso l'invio da parte della Regione del Veneto del provvedimento dell'approvazione del Progetto di MISO. Si ritiene adeguato il livello di protezione naturale del suolo/sottosuolo - acque sotterranee contro possibili infiltrazioni.*
- *componente ambiente idrico - acque superficiali: l'insediamento si caratterizza per la presenza di scarichi in corpo idrico superficiale (naviglio Brenta) delle acque di processo, delle acque meteoriche provenienti dalle*

coperture degli edifici, delle acque meteoriche di dilavamento scolanti dalle aree scoperte impermeabilizzate, tutte adeguatamente trattate dall'impianto ai fanghi attivi ad ossidazione totale operante nella proprietà. Reckitt Benckiser è titolare di una concessione idraulica alla derivazione d'acqua dal naviglio Brenta: i dati testimoniano una significativa riduzione nell'emungimento d'acqua (che attualmente si attesta intorno a 55 l/s).

- Da un punto di vista quantitativo l'analisi idraulica effettuata ha consentito di concludere che la rete meteorica esistente soddisfa i criteri previsti dalle normative sulla compatibilità idraulica.
 - Da un punto di vista qualitativo le analisi delle emissioni agli scarichi effettuate da un laboratorio esterno dimostrano l'efficacia depurativa dell'impianto di trattamento ai fanghi attivi al trattamento dei reflui. Attualmente l'impianto di trattamento opera in un regime di flussi ampiamente al di sotto della potenzialità massima dell'impianto, che viene stimata, con una gestione dell'impianto di trattamento diversa da quella attuale, intorno al valore di 80.000 ab.eq.. Secondo la gestione attuale dell'impianto di trattamento, con i reflui recapitati nella vasca di accumulo e poi esitati alle vasche di ossidazione e sedimentazione alla portata massima di 200 m³/h, la potenzialità dell'impianto viene stimata intorno a 16.000 ab.eq. Attualmente il regime dei flussi dei reflui trattati quotidianamente corrisponde ad un valore di 2.000 – 2.500 ab.eq..
 - Si ritiene pertanto adeguato il livello di protezione naturale delle acque superficiali.
- componente atmosfera: per quanto visionato non sono emerse situazioni di dispersione che potessero indurre alla definizione di emissioni in atmosfera di carattere diffuso. Gli esiti delle analisi a camino dimostrano che vengono ampiamente rispettati i limiti di emissione autorizzati. Alla luce delle considerazioni effettuate, si ritiene che l'esercizio dell'impianto non determini un significativo impatto sulla qualità della componente ambientale "atmosfera".
 - componente emissioni acustiche: nel 2009 Reckitt Benckiser commissionò una Valutazione di Impatto Acustico con l'obiettivo di verificare i livelli di impatto acustico principalmente sul versante ovest, ove si riscontra la presenza di numerosi edifici residenziali. La valutazione si conclude con un giudizio di conformità sia sul periodo di riferimento diurno, sia notturno. Gli esiti dell'indagine fonometrica fanno riferimento ad un assetto produttivo diverso rispetto all'attuale configurazione di esercizio dello stabilimento e maggiormente impattante di quella attuale dal punto di vista del clima acustico: lo stabilimento, a partire dall'anno 2009, ha diminuito la potenzialità di produzione e non sono state introdotte nuove sorgenti sonore. Allo stato attuale le lavorazioni si effettuano su tre turni e gli impianti che precedentemente contribuivano maggiormente al rumore sono stati fermati. Si ritiene pertanto adeguato il livello di protezione naturale rispetto alle emissioni acustiche.
 - componente traffico veicolare – viabilità: nonostante tutti i parametri considerati (consumo di risorse, produttività, emissioni, ecc.) siano concordi nel testimoniare una significativa contrazione della produttività dell'impianto, si ritiene prudente ipotizzare che il flusso veicolare si conservi costante anche nel prossimo futuro. Si ritiene che il flusso veicolare pesante in ingresso/uscita dallo stabilimento determini un impatto trascurabile

sulla rete viaria locale: si ritiene che la rete infrastrutturale Provinciale e Regionale descritta sia in grado di sostenere il **flusso veicolare pesante determinato dall'esercizio dell'impianto**.

- **componente ambiente umano: l'impianto Reckitt Benckiser è assoggettato alla normativa relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, il D.Lgs. 105/15 (legge Seveso): essendo un Sito "sopra soglia", Reckitt Benckiser deve dotarsi di un Sistema di gestione strutturato che viene auditato dalle autorità (VVF, ARPAV e INAIL) ogni 2 anni, un Rapporto di Sicurezza, e la Notifica, anch'essi trasmessi alle autorità (incluso il Comune di Mira per quanto riguarda la Notifica). L'impianto e le attività di Reckitt Benckiser sono oggetto di un percorso valutativo di analisi dei possibili rischi, descritto nel Manuale di Gestione Ambiente e Sicurezza e in una serie di Procedure Operative (P.O.A.S.) del Sistema Gestione Ambiente e Sicurezza (SGAS). Per raggiungere gli esiti attesi, compreso l'accrescimento delle proprie prestazioni ambientali e di sicurezza, Reckitt Benckiser ha stabilito, attuato, mantenuto e migliorato in modo continuo il SGAS, compresi i processi necessari e le loro interazioni, in conformità ai requisiti della UNI EN ISO 14001:2015 e della OHSAS 18001:2007, alla documentazione di Reckitt Benckiser Corporate relativa al SGAS. Si ritiene che i presidi e i percorsi di autoverifica di gestione ambientale e sicurezza attivati da Reckitt Benckiser consentano un adeguato livello di protezione naturale dell'ambiente umano a fronte del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.**

Al fine di promuovere un elevato livello di protezione ambientale e controlli efficaci in conformità ai principi di cui all'art. 177, comma 4 del D.Lgs. 152/06 s.m.i. la società RECKITT BENCKISER SPA **dovrà comunque impegnarsi nell'adottare** modalità operative idonee ad evitare qualsiasi forma di inquinamento e di degrado delle matrici ambientali, nonché pregiudizievoli per la salute dei lavoratori.

Alla luce delle indagini e delle valutazioni svolte, si ritiene che rilascio di nuova Autorizzazione Unica Ambientale per le attività condotte presso lo stabilimento **non comporti impatti negativi e significativi sull'ambiente**, owerosia si ritiene la concessione delle suddette autorizzazioni non cagioni **un aggravio degli impatti potenziali connessi con l'esercizio dell'attività produttiva**.