



## **STABILIMENTO DI PORTO MARGHERA (VE)**

### **ALLEGATO D7**

**IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI  
DELLE EMISSIONI IN ACQUA E CONFRONTO CON SQA PER  
LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI  
RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE**

**Attività IPPC 4.1  
Fabbricazione di prodotti chimici organici di base**

## SOMMARIO

<b>A.</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>B.</b>	<b>STATO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA .....</b>	<b>3</b>
<i>B.1</i>	<i>QUADRO NORMATIVO .....</i>	<i>3</i>
<i>B.2</i>	<i>QUALITA' DELLE ACQUE DEL BACINO SCOLANTE .....</i>	<i>4</i>
<i>B.3</i>	<i>QUALITA' DELLE ACQUE DELLA LAGUNA DI VENEZIA.....</i>	<i>12</i>
<b>C.</b>	<b>EMISSIONI IN ACQUA DELL'IMPIANTO PM3 .....</b>	<b>13</b>
<b>D.</b>	<b>MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>15</b>
<b>E.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>16</b>

## A. INTRODUZIONE

Nel presente documento sono esaminati gli elementi che concorrono all'identificazione ed alla quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua dell'impianto, allo scopo di pervenire alla formulazione di un giudizio di valutazione dell'impatto sulla componente "Acqua" ed al confronto dei conseguenti livelli di inquinamento con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA).

## B. STATO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

### B.1 QUADRO NORMATIVO

Gli obiettivi di qualità ambientale sono fissati dal *Piano di Tutela delle Acque*, approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e s.m.i. Il Piano definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Il quadro normativo attualmente in vigore fissa per il bacino scolante nella laguna di Venezia una serie di obiettivi di qualità ambientale per le acque superficiali, riassumibili come segue:

1. **Piano Direttore 2000** approvato dal Consiglio Regionale del Veneto con DCR n. 24/2000:
  - a. entro l'anno 2013 raggiungimento, dei carichi massimi ammissibili di nutrienti sversati in Laguna pari a 3000 t/anno di Azoto e 300 t/anno di Fosforo;
  - b. carichi massimi ammissibili sversati nella Laguna per una serie di microinquinanti inorganici ed organici (oltre che per i nutrienti), secondo quanto previsto dal DM 9 febbraio 1999;
  - c. obiettivi di qualità in termini di concentrazioni di inquinanti nei corsi d'acqua secondo quanto previsto dal DM 23 aprile 1998. Si tratta per i corsi d'acqua di obiettivi guida caratterizzati da concentrazioni estremamente basse e non di obiettivi imperativi, che sono previsti dal DM citato solo per i corpi idrici lagunari;
2. **Decreto Legislativo 152/2006** e s.m.i.:
  - a. raggiungimento degli standard di qualità (allegato 1 Tab. 1/A ed 1/B D.lgs. 152/06 e s.m.i.); gli standard di qualità ambientale, (SQA) degli inquinanti della tabella 1/A, che servono alla definizione dello stato chimico dei corpi idrici, sono espressi in termini di concentrazione media annua (SQA-MA) ed in termini di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Tali obiettivi riguardano le concentrazioni nei corsi d'acqua di sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e di altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (vedi Decisione del Parlamento e del Consiglio Europeo n. 2455/2001/CE del 20 novembre 2001); gli SQA della tabella 1/B, che

contribuiscono alla definizione dello stato ecologico, sono espressi solo in termini di concentrazione media annua (SQA-MA) e riguardano sostanze previste dalla normativa nazionale;

- b. raggiungimento dello stato ecologico "Buono", in recepimento di quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

## B.2 QUALITA' DELLE ACQUE DEL BACINO SCOLANTE

Per la caratterizzazione dello stato di qualità delle acque superficiali, di seguito riportato, si è fatto riferimento al "Rapporto sullo stato ambientale dei corpi idrici del bacino scolante nella Laguna di Venezia – anno 2021".

Nel primo sono riportati i dati e le considerazioni sui risultati del monitoraggio e controllo della rete idrica scolante nella laguna di Venezia effettuato da ARPAV nell'ambito delle attività previste dal "Piano Direttore 2000", integrate con l'acquisizione dei dati di portata del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia, il monitoraggio chimico manuale previsto dalla rete di monitoraggio regionale, integrata con i parametri previsti dalla normativa speciale per Venezia ed il monitoraggio degli elementi di qualità biologica in alcuni corsi d'acqua.

L'area dello stabilimento di Porto Marghera è ubicata nella parte finale del bacino idrografico del canale Lusore. Il bacino Lusore, è collocato approssimativamente nella zona centrale dell'intero bacino scolante.

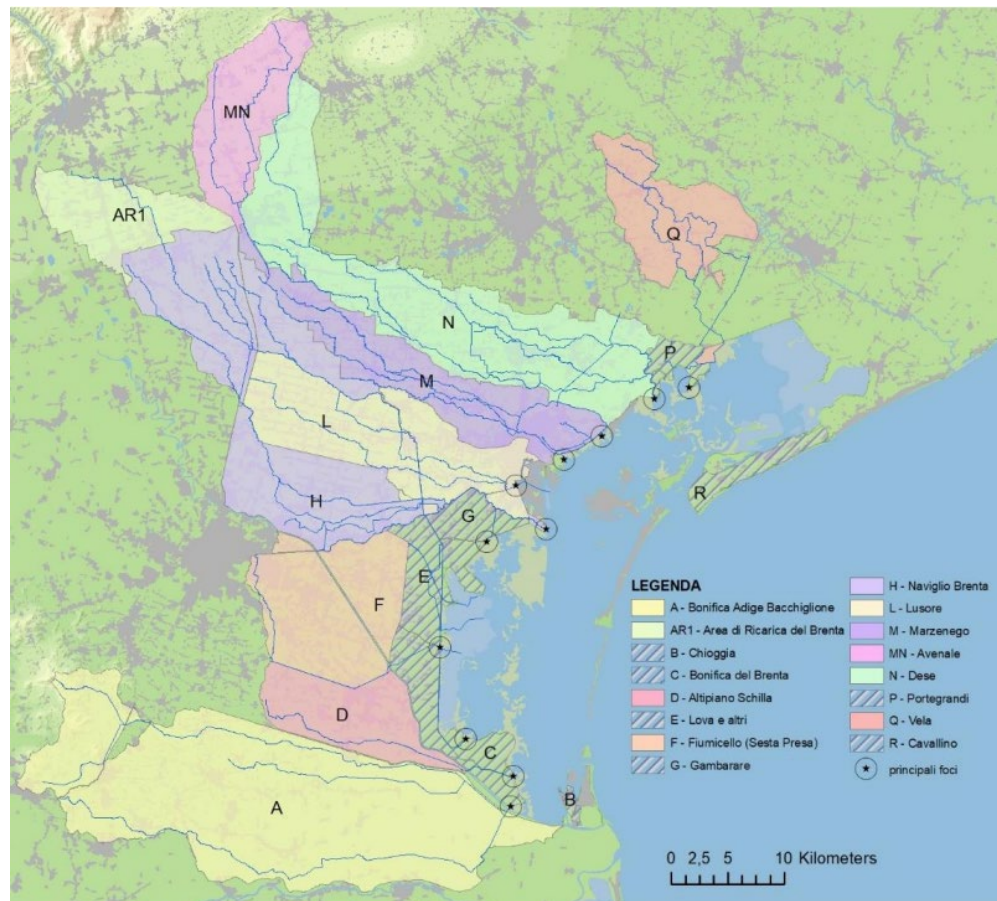
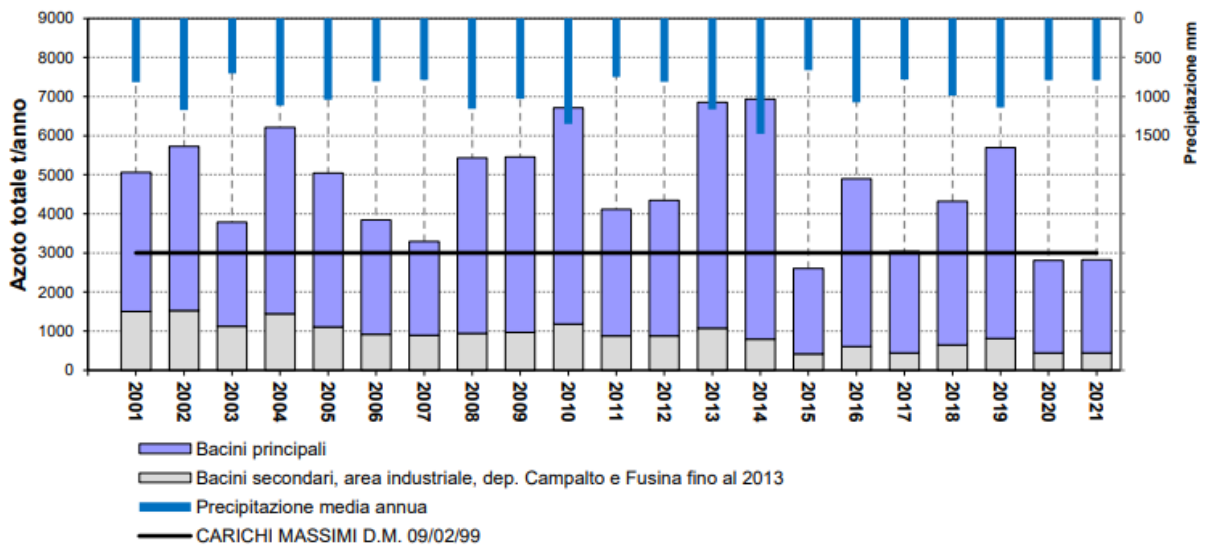


Fig. 1 – Bacino scolante nella laguna di Venezia

### Carichi massimi ammissibili di nutrienti e di microinquinanti

Dall'analisi dei dati di lungo periodo emerge che i carichi stimati di Azoto si discostano dall'obiettivo previsto dal decreto del Ministro dell'Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 9 febbraio 1999 e dal Piano Direttore 2000 che fissano una soglia di 3000 t/anno per l'Azoto totale fino al 2019 ma rientrano negli anni 2020 e 2021.



I carichi di Fosforo totale invece già dal 2011 rientrano pienamente nella soglia di 300 t/anno prevista dalla Legge Speciale per Venezia.

Fig. 2 – Carichi annui di azoto (t/anno) dal 2001 al 2021

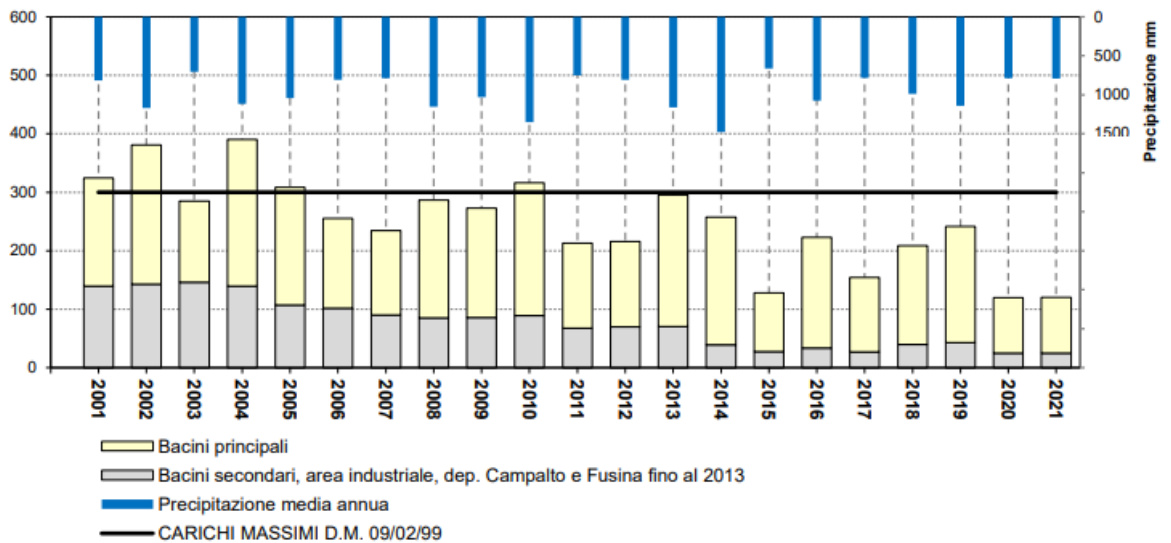


Fig. 3 – Carichi annui di fosforo (t/anno) dal 2001 al 2021

La quantità di pioggia che cade annualmente nel bacino scolante, è strettamente correlata alla generazione di carichi di nutrienti di origine diffusa per dilavamento delle superfici agricole e urbane potenzialmente contaminate che arrivano al corpo idrico. L'andamento di lungo periodo delle precipitazioni medie annue del bacino scolante nella laguna di Venezia dal 1951 al 2021 mostra un susseguirsi di anni meteorologicamente molto diversi tra loro con alternanza di periodi siccitosi e periodi piovosi caratterizzati negli ultimi anni da fenomeni particolarmente intensi.

Per l'anno 2021, la stima dei carichi ammissibili di microinquinanti, rientra nei limiti previsti dalla normativa speciale per Venezia per tutte le sostanze valutabili (rispetto dei carichi massimi ammissibili), in linea con il periodo precedente. Per dieci sostanze o categorie di sostanze (arsenico, cadmio, cianuri, mercurio, piombo, idrocarburi policiclici aromatici, pesticidi organo clorurati, diossina, policlorobifenili, tributilstagno), la normativa speciale per Venezia non prevede un valore di riferimento in quanto per queste sostanze il carico dovrebbe tendere a zero o comunque verso i livelli di fondo.

### **Obiettivi di qualità secondo il D.M. 23 aprile 1998**

Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità in termini di concentrazioni di inquinanti nei corsi d'acqua, secondo il D.M. 23 aprile 1998, si evidenzia che le concentrazioni rilevate nei corsi d'acqua del Bacino Scolante, nell'anno 2021, rispettano mediamente gli obiettivi guida nel caso di: Antimonio, Alluminio, BOD5, Benzene, Diclorofenoli, Fenoli, Ferro, Fluoruri, Pesticidi fosforati, Solventi Organo Alogenati, Toluene, Xilene e Vanadio.

Per alcune sostanze non è stato possibile effettuare un confronto con gli obiettivi guida poiché la maggior parte delle analisi, se non la totalità, è risultata inferiore al limite strumentale e quindi non valutabile.

Per quanto riguarda gli erbicidi, la normativa nazionale prevede uno standard di qualità medio annuo pari a 1 µg/L (somma composti), valore 200 volte superiore all'obiettivo guida previsto dalla legge speciale per Venezia pari a 0,005 µg/L. Valori guida così bassi, di fatto, non permettono di evidenziare le criticità ambientali e rappresentano traguardi irraggiungibili.

Per quanto riguarda azoto totale disciolto (TDN) e fosforo totale disciolto (TDP) nell'anno 2021, si confermano valori medi superiori agli obiettivi guida (anche in questi casi molto restrittivi), rispettivamente di 7,0 e 1,9 volte.

Analita (µg/L)	Obiettivo guida di qualità D.M. 23 aprile 1998 (µg/L)	SQA-MA D.lgs. 152/2006 e s.m.i. (µg/L)	Concentrazione media annua (µg/L)									Bacino Scolante nella laguna di Venezia
			A- Bonifica Adige Bacchiglione	D - Moltabano	F - Fiumazzo	H - naviglio Brenta	L - Lusore	M - Marzenego	N - Dese Zero	Q Vela		
Alluminio disciolto (Al)	40	-	11	2	3	9	10	5	18	2	9	
Manganese disciolto (Mn)	8	-	27	29	18	18	26	12	10	2	17	
Ferro disciolto (Fe)	40	-	23	11	10	21	31	17	18	7	19	
Antimonio disciolto (Sb)	1,0	5 (1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	
Vanadio disciolto (Va)	1,0	50 (1)	1,6	1,0	1,5	1,1	1,3	1,3	1,2	1,0	1,2	
Molibdeno disciolto (Mo)	0,5	-	2,8	1,2	3,1	0,7	1,5	1,0	0,9	1,0	1,3	
Nichel disciolto (Ni)	0,5	4 (2)	2,0	1,0	n.v.	n.v.	1,7	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	
Boro disciolto (B)	18	1.000 (1)	439	81	196	27	90	86	16	23	100	
Arsenico disciolto (As)	0,9	10	3,2	3,9	4,8	2,8	6,2	4,0	2,5	n.v.	3,2	
Rame disciolto (Cu)	0,5	-	1,6	1,4	2,0	1,7	2,3	1,8	2,5	2,1	1,9	
Zinco disciolto (Zn)	0,6	-	2,7	2,0	2,1	2,2	3,2	2,9	5,0	3,3	3,0	
Solventi organici alogenati	1	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	
Fenoli e Clorofenoli (soma)	1	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	
Composti organici aromatici	0,1	-	0,05	0,03	0,08	0,04	0,13	0,14	0,08	0,06	0,08	
Benzene	0,1	10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	
Toluene	0,1	5	0,03	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	
Xilene (o+m+p)	0,1	5	0,05	0,03	0,06	0,04	0,09	0,13	0,08	0,06	0,07	
Fluoruri	250	1.500 (1)	387	98	453	109	329	142	118	98	185	
BOD5	4000	-	4931	6000	3133	1790	3313	3325	2333	2445	3057	
Pesticidi organofosforici totali	0,01	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Fosforo totale disciolto (TDP)	30	-	32	26	39	48	116	72	66	51	63	
Azoto totale disciolto (TDN)	400	-	3017	2214	1432	3515	3036	2236	2603	2577	2938	
Erbicidi (somma)	0,005	1	0,28	0,59	0,69	0,41	1,02	0,65	0,62	0,32	0,52	

(1) Parametri da controllare nelle risorse idriche destinate ad uso potabile (D.Lgs. 152/06 – Allegato1 – Tab. 2/B)  
(2) Per il nichel il valore (SQA-MA) si riferisce alla frazione biodisponibile

**colore verde** se la concentrazione media rilevata in tutte le stazioni del bacino (sia di foce che lungo l'asta) è inferiore o uguale al rispettivo valore dell'obiettivo di qualità;  
**colore giallo** se la concentrazione media rilevata in tutte le stazioni del bacino (sia di foce che lungo l'asta) è inferiore o uguale a due volte il rispettivo valore dell'obiettivo di qualità;  
**colore arancione** se la concentrazione media rilevata in tutte le stazioni del bacino (sia di foce che lungo l'asta) è superiore doppio del valore dell'obiettivo di qualità.

Fig. 4 – Concentrazione media rilevata nelle stazioni suddivise per bacino idrografico e valutazione cromatica del rispetto dell'obiettivo di qualità

## Stato ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/06

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita nell'ordinamento nazionale tramite il D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, impegna gli Stati membri a raggiungere uno stato "buono" dei corpi idrici che rappresentano le unità elementari.

Il livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori (indice LIM) dell'anno 2021, valutato in 59 siti nel bacino scolante nella laguna di Venezia, si colloca principalmente tra sufficiente (33) e scarso (20).

Per quanto riguarda il canale Lusore, si evidenzia il perdurare di un indice LIMeco scarso, in linea con gli indici degli anni precedenti.

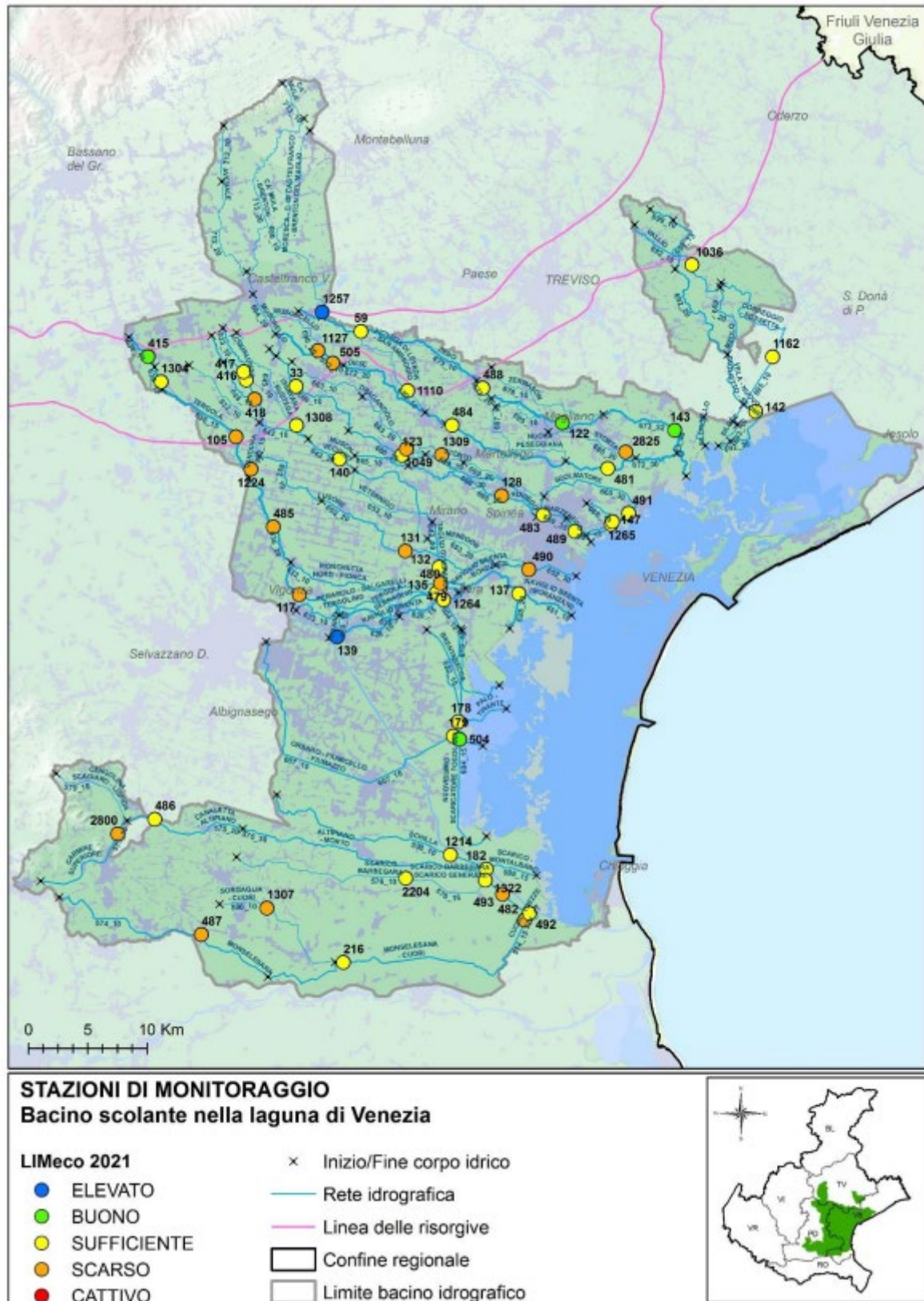


Fig. 5 – Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia nell'anno 2021



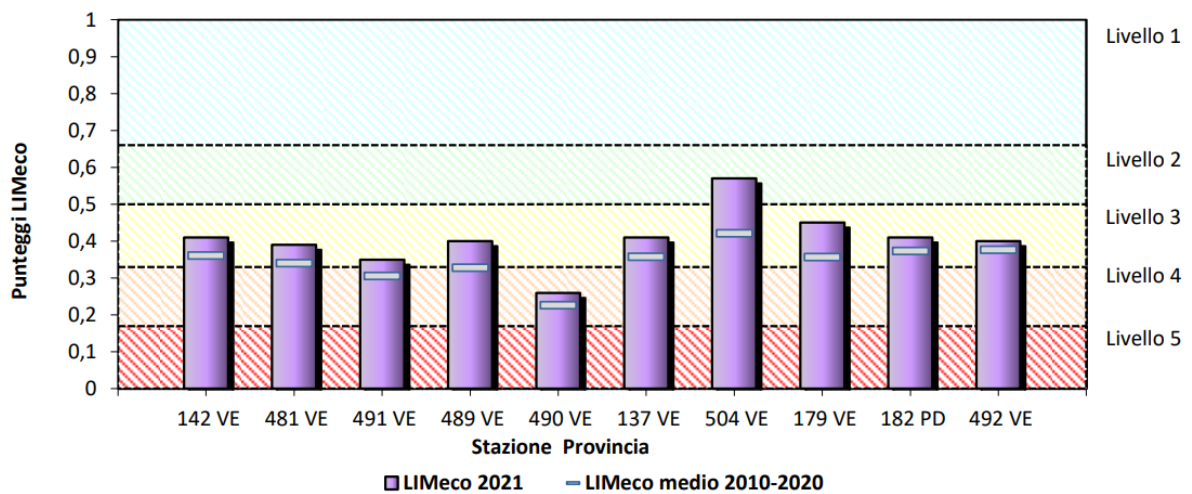


Fig. 6 – Andamento LIMeco nel l'anno 2021 – Principali foci del bacino scolante nella laguna di Venezia

Nella Figura 6 viene rappresentato il LIMeco rilevato nell'anno 2021 e il punteggio medio del periodo 2010-2020 alle foci dei principali corsi d'acqua che recapitano nella laguna di Venezia. Le stazioni prossime alle foci ricadono quasi tutte nel livello 3 (Sufficiente) tranne il Lusore a livello 4 (Scarso) e il taglio Nuovissimo a livello 2 (Buono), generalmente in miglioramento rispetto ai punteggi medi del periodo 2010-2020.

Cod. CI	Corpo idrico	Cod. Staz.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>LUSORE</b>														
652_20	SCOLO LUSORE	131												
652_30	SCOLO LUSORE	490												

Fig. 7 – Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2021

Riguardo agli inquinanti specifici monitorati a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino scolante nella laguna di Venezia, nel 2021 sono stati rilevati 43 superamenti in 32 siti e 32 corpi idrici. I superamenti dello SQA-MA sono relativi a: Metolachlor ESA (20 casi), AMPA (Acido aminometilfosfonico 13 casi), Glifosate (5 casi), Metolachlor (4 casi) e Pesticidi totali (1 caso).

Si fa presente che per tutti questi inquinanti non sono stati identificati degli standard di qualità specifici a livello nazionale, ma si applica uno standard di qualità medio annuo cautelativo pari a 0,1 µg/L che non considera le specifiche caratteristiche d'impatto ambientale e tossicologico delle singole sostanze.

In generale, analizzando i dati del lungo periodo, si evidenzia una criticità diffusa riguardo alla presenza di erbicidi. Per il Lusore lo stato ecologico è risultato sufficiente, come si evidenzia dalla tabella sottostante.

Codice corpo idrico	Corso d'acqua	Cod. Staz.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>LUSORE</b>										
652_20	SCOLO LUSORE	131	Metolachlor	Arsenico	Metolachlor	Metolachlor		Metolachlor		Metolachlor ESA
652_30	SCOLO LUSORE	490			Metolachlor	Metolachlor	AMPA, Glifosate, Metolachlor	AMPA, Glifosate	AMPA, Glifosate	AMPA, Glifosate

Fig. 8 – Valutazione degli inquinanti specifici per lo Stato Ecologico nello scolo Lusore nel periodo 2014-2021

In relazione allo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015), nell'anno 2021, è stato valutato lo stato chimico in 59 siti rappresentativi di 57 corpi idrici: 34 corpi idrici sono stati classificati in stato chimico buono, 20 corpi idrici (21 siti) non hanno raggiunto l'obiettivo a causa della presenza di valori medi annui di PFOS lineare superiori allo standard di qualità medio annuo pari a 0,00065 µg/L (SQA-MA); 2 corpi idrici non hanno rispettato gli SQA sia della concentrazione media annua che della concentrazione massima ammissibile per l'insetticida Cipermetrina e un corpo idrico per presenza dell'erbicida Trifluralin.

La sostanza che ha determinato il maggior numero di mancato conseguimento dello stato chimico buono è il PFOS. Il monitoraggio d'indagine dei PFAS nel bacino scolante è iniziato nell'anno 2018 e si è via via intensificato sulla base dei risultati del monitoraggio. Nell'anno 2021, il PFOS è stato ricercato in 28 stazioni (circa 200 analisi) di cui il 78% è risultato non conforme per questa sostanza.

Codice Corpo idrico	Corso d'acqua	Cod. Staz.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
652_20	SCOLO LUSORE	131												
652_30	SCOLO LUSORE	490										PFOS (*)	PFOS	PFOS

Fig. 9 – Stato Chimico dello scolo Lusore nel periodo 2010-2021

Si riporta inoltre l'indice LIM del 2019, il quale considera i valori di 75° percentile di ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo ed *Escherichia Coli*. In generale, i punteggi del LIM pur oscillando entro il livello 3 (sufficiente), mostrano una tendenza di lungo periodo al miglioramento.

Come si può vedere, lo scolo Lusore nel 2021 presenta un indice LIM di 3 livello (sufficiente) in miglioramento rispetto al 2019 nel quale presenta un indice di 4 livello (scadente).

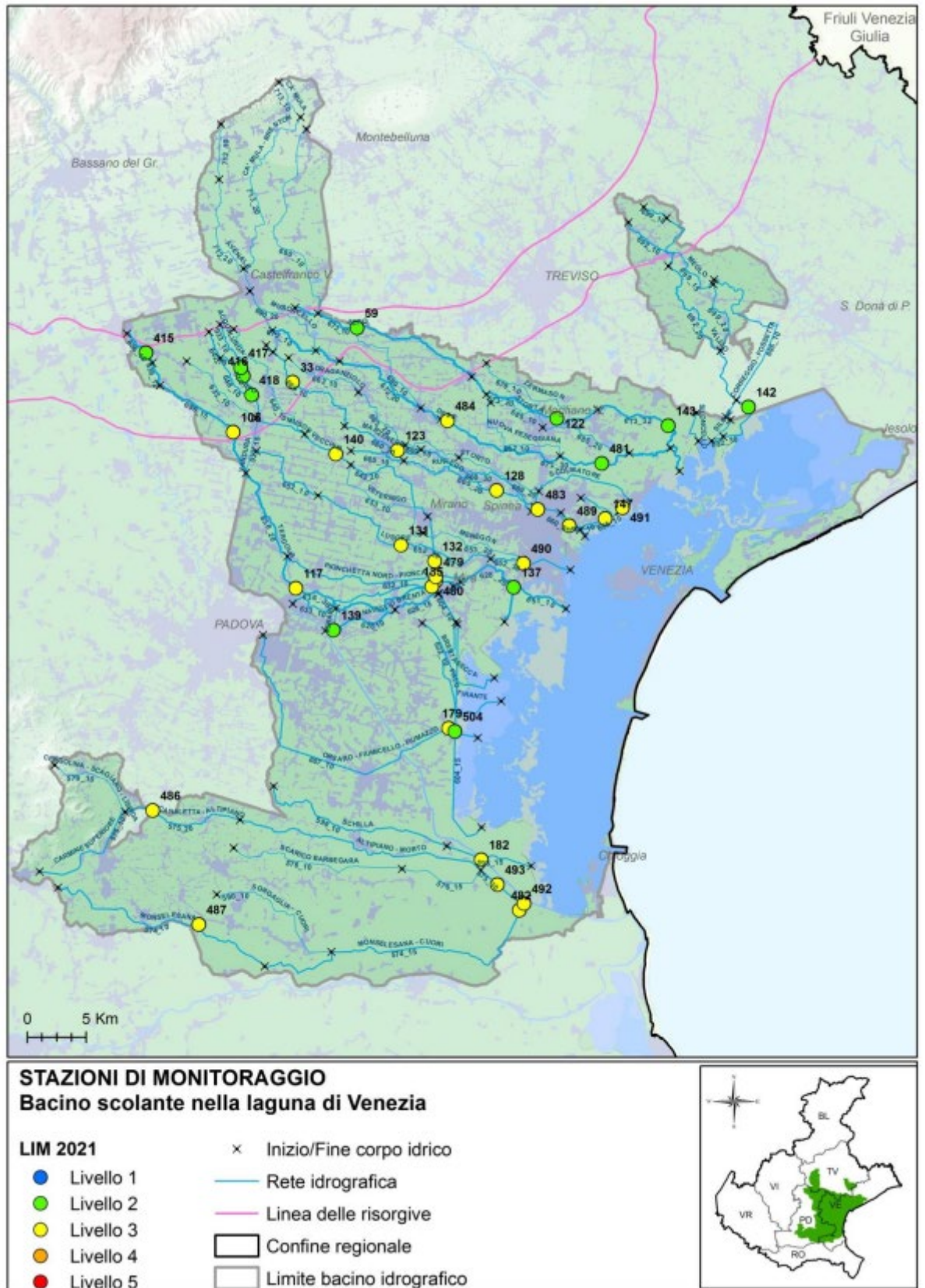


Fig. 10 – Indice LIM nel bacino scolante nella laguna di Venezia nell'anno 2021

## B.3 QUALITA' DELLE ACQUE DELLA LAGUNA DI VENEZIA

Ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, recepita in Italia con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i., a partire da febbraio 2011 è stato attuato il **monitoraggio ecologico** dei Corpi Idrici della laguna di Venezia. Tale monitoraggio, realizzato per conto della Regione con finanziamento sui fondi della Legge Speciale per Venezia, è condotto da ARPAV in collaborazione con ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e con il contributo tecnico-scientifico di CORILA (Consorzio per il Coordinamento delle Ricerche inerenti il sistema Lagunare).

Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) monitorati nel triennio 2017-2019 (*"Classificazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Ciclo di monitoraggio 2017-2019"*) sono stati i macroinvertebrati, le macrofite, il fitoplancton e la fauna ittica. Tuttavia solo i macroinvertebrati e le macrofite sono stati selezionati come gli EQB più sensibili alle pressioni esistenti in Laguna e pertanto utilizzati ai fini della classificazione dello stato ecologico.

Gli EQB fitoplancton e fauna ittica sono stati monitorati come elementi aggiuntivi al fine di ottenere dei dati a supporto utili all'interpretazione dello stato degli altri EQB.

Il **monitoraggio chimico**, invece, tiene in considerazione sia la matrice acqua (monitoraggi mensili) sia la matrice biota (molluschi e pesci, monitoraggio annuale), tenendo conto delle modifiche normative introdotte con il D. Lgs. 172/2015, che recepisce la Direttiva 2013/39/UE.

La laguna di Venezia risulta quindi suddivisa in 14 corpi idrici (fig.11), di cui tre definiti "fortemente modificati" secondo l'accezione dell'art. 2 della Direttiva 2000/60/CE. Lo stabilimento in questione scarica nel canale di raccordo Darsena della Rana, il quale insiste sul corpo idrico denominato PNC1 Marghera, polialino non confinato, di 28 km<sup>2</sup>.

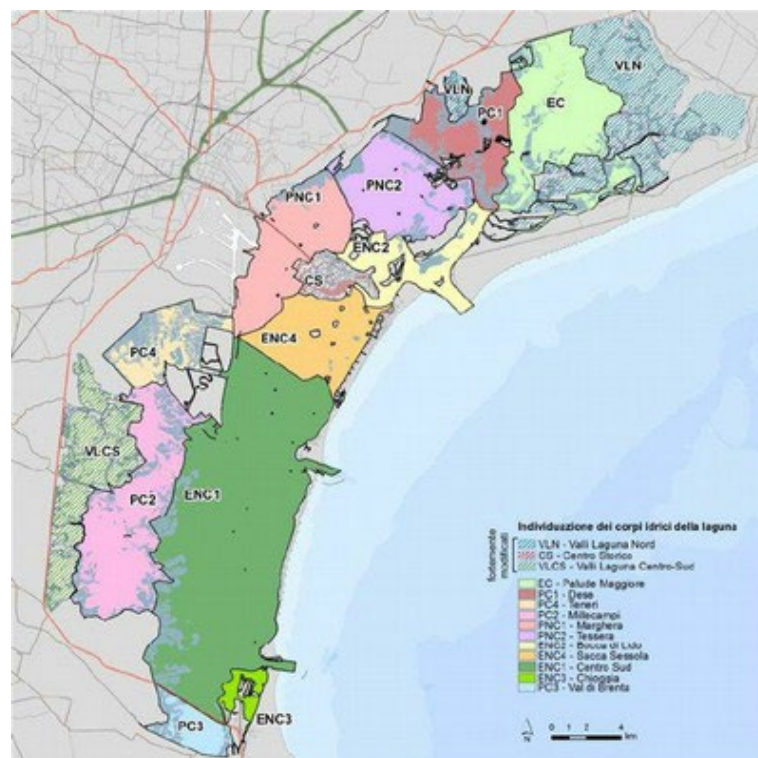


Fig. 11 – Individuazione dei corpi idrici della Laguna di Venezia

Il Piano di Gestione della sub unità idrografica “Bacino Scolante, Laguna di Venezia e mare antistante” e il successivo aggiornamento del Piano di gestione delle Acque 2015-2021 hanno definito tutti i corpi idrici della laguna di Venezia come “a rischio” di non raggiungere gli obiettivi previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (ossia lo stato di qualità Buono). Ai sensi della Direttiva e della Normativa nazionale di recepimento è stato pertanto applicato il monitoraggio operativo a tutti i corpi idrici lagunari.

Come si può verificare dalla tabella sottostante, nel periodo 2017-2019, lo stato ecologico del corpo idrico PNC1 si presenta SCARSO mentre lo Stato Chimico (in tutti i 14 corpi idrici monitorati) risulta in stato non buono, se si considerano congiuntamente le matrici acqua e biota.

COD_CI_REGIONALE (SWB_REG_COD)	EUSURFACE WAT ERBODYCODE	NOME_CI	EQB FITOPLANKTON	EQB MACROINVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB FAUNAITTICA	PARAMETRI CHIMICO FISICI - NUTRIENTI	PARAMETRI CHIMICO FISICI - CONDIZIONI DI OSSIGENAZIONE *	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA (tab. 1B DM 260/2010)	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO - MATRICE ACQUA (Tab 1/A D.Lgs 172/2015)	STATO CHIMICO - MATRICE ACQUA + BIOTA (tab. 1A D.Lgs 172/2015)	PERIODO
EC	IT05EC	Palude Maggiore	ND	SUFFICIENTE	ELEVATO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	2017-2019
ENC1	IT05ENC1	Centro sud	ND	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	2017-2019
ENC2	IT05ENC2	Lido	ND	BUONO	BUONO	ND	BUONO	ND	BUONO	BUONO	BUONO	NON BUONO	2017-2019
ENC3	IT05ENC3	Chioggia	ND	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019
ENC4	IT05ENC4	Sacca Sessola	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ND	BUONO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019
PC1	IT05PC1	Dese	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ND	BUONO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019
PC2	IT05PC2	Millecampi Teneri	ND	BUONO	SCARSO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	2017-2019
PC3	IT05PC3	Val di Brenta	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	BUONO	ND	BUONO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	2017-2019
PC4	IT05PC4	Teneri	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	ND	BUONO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019
PNC1	IT05PNC1	Marghera	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019
PNC2	IT05PNC2	Tessera	ND	BUONO	SCARSO	ND	BUONO	ND	BUONO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	2017-2019
VLN	IT05VLN	Valle laguna centro nord	ND	ND	ND	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	NON BUONO	2017-2019
VLCS	IT05VLCS	Valle laguna centro-sud	ND	ND	ND	ND	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	NON BUONO	2017-2019
CS	IT05CS	Centro Storico	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NON BUONO	NON BUONO	2017-2019

\*Le condizioni di ossigenazione sono valutate in stato buono o sufficiente in riferimento alle condizioni definite dal D.M. 260/2010. Come già riportato in premessa, a causa di problemi tecnico-operativi, si sono verificate numerose assenze di dati che non hanno consentito di determinare (ND) lo stato di tale parametro in alcuni corpi idrici.

Fig. 12 – Classificazione dei corpi idrici della Laguna di Venezia

## C. EMISSIONI IN ACQUA DELL'IMPIANTO PM3

Le acque reflue dello stabilimento CPM sono suddivise in:

- acque meteoriche dilavanti le aree di impianto;
- acque meteoriche dilavanti le strade e i piazzali;
- acqua di processo;
- acque dei servizi igienici.

L'area dell'impianto è strutturata in maniera tale che le acque meteoriche che interessano l'impianto, la zona stoccaggi e la rampa di carico/scarico (aree nelle quali sono presenti impianti che possono comportare il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze

pericolose pregiudizievoli per l'ambiente che non si esaurisce con le prime piogge) vengono raccolte in fognatura acida.

La rete di fognatura acida è collegata con una vasca di raccolta acque acide avente una capacità di 120 m<sup>3</sup>, adiacente alla quale è installato un serbatoio di scorta da 200 m<sup>3</sup>.

Le acque reflue, tramite due pompe immerse una di scorta all'altra, vengono inviate dalla vasca di raccolta all'impianto di trattamento biologico VERITAS (scarico SI2 - PM335).

Le analisi sulle acque di scarico vengono effettuate mensilmente da VERITAS e annualmente dal Gestore.

**Le concentrazioni di inquinanti nelle acque reflue rispettano i limiti previsti dal contratto di utenza VERITAS e dalla Tabella 3 dell'Allegato V al D.Lgs n° 152/2006.**

L'acqua piovana non proveniente dall'impianto e dalle aree di stoccaggio (aree che comportano dilavamento di sostanze pericolose che si può considerare esaurito con le acque di prima pioggia), è convogliata nell'esistente rete di fognatura bianca.

La fognatura bianca raccoglie le acque meteoriche e le invia in una vasca dove si effettua la separazione delle acque di prima pioggia che vengono inviate a trattamento presso VERITAS; le acque di seconda pioggia, invece, confluiscono direttamente allo scarico nel Canale di Raccordo della Darsena della Rana (scarico SP1).

Le analisi sulle acque di scarico verranno effettuate frequenza semestrale dal Gestore dello stabilimento 3V SIGMA.

**Le concentrazioni di inquinanti nelle acque di scarico in Darsena rispettano i limiti previsti dalla Tabella A sezione 1, 2 e 4 del D.M. Ambiente 30/07/1999.**

Le acque reflue dei servizi igienici (officina meccanica, area CPM 1 e area CPM 3) vengono accumulate in fosse settiche a tenuta, isolate dalla rete idrica e periodicamente conferite come rifiuto a ditta esterna autorizzata.

L'acqua "di processo", utilizzata per il raffreddamento delle apparecchiature di processo, circola in stabilimento a circuito chiuso. Il volume di acqua utilizzato per il raffreddamento degli impianti per le varie produzioni non viene di fatto "consumato" perché ritorna in ciclo. L'unico consumo effettivo di acqua industriale dello stabilimento deriva dall'integrazione acqua torri di raffreddamento.

La planimetria delle reti fognarie viene fornita in Allegato B21.

I quantitativi di scarichi idrici in uscita dallo stabilimento saranno pari a circa 18.248 m<sup>3</sup>/anno per lo scarico SP1 (canale di raccordo Darsena della Rana) e circa 47.681 m<sup>3</sup>/anno per lo scarico SI2 in fognatura VERITAS. Dai dati ricavati dal Rapporto Ambientale d'Area di Porto Marghera 1998-2007, in Darsena della Rana le industrie aderenti al Bilancio Ambientale scaricano 93 milioni di m<sup>3</sup> di reflui (dato aggiornato al 2007).

## **D. MTD IN ATTO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ACQUA**

Di seguito sono riportate sinteticamente le MTD messe in atto nello stabilimento al fine di prevenire e minimizzare l'impatto sull'ambiente dovuto agli scarichi idrici:

- sono identificate tutte le correnti acquose, ne viene caratterizzata la qualità, quantità e variabilità;
- sono adottati processi di lavaggio in controcorrente rispetto a quelli in equicorrente al fine di limitare il consumo di acqua;
- sono utilizzati materiali resistenti alla corrosione, nella progettazione delle apparecchiature e delle tubazioni, per limitare le perdite e la dissoluzione di composti metallici nelle correnti acquose di scarico;
- sono realizzati sistemi di raccolta differenziati per gli effluenti acidi e per le acque bianche;
- i serbatoi di stoccaggio sono dotati di bacini di contenimento dimensionati per contenere la capacità totale del serbatoio. Nel caso in cui più serbatoi siano installati nel medesimo bacino, questo ha dimensioni tali da contenere il volume del serbatoio più grande;
- i bacini di contenimento sono forniti di pozzetti di raccolta con valvola normalmente chiusa sul collegamento alla rete fognaria, permettendo in tal modo il recupero del liquido eventualmente fuoriuscito mediante aspirazione con pompa o l'assorbimento e trattamento con materiale assorbente e successivo infustamento/insaccamento;
- la pavimentazione degli impianti è realizzata con pendenze, cordolature e cunicoli di convogliamento alla vasca di raccolta acque acide, in modo da limitare l'area interessata dallo spandimento e permettere il recupero del liquido con mezzi idonei;
- tutte le tubazioni sono dotate di valvole di intercetto sia alla partenza che sull'arrivo della sezione utilizzatrice; gli apparecchi di volume maggiore sono forniti di strumentazione per il controllo e la rilevazione tempestiva di eventuali perdite (livelli, pressostati, flussostati, ecc.);
- gli eventuali spandimenti provenienti dalle rampe di travaso, dai bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio e dagli impianti sono convogliati ad una vasca di raccolta acque acide.

---

## **E. CONCLUSIONI**

La principale criticità in relazione allo stato dei corpi idrici superficiali dell'area circostante lo stabilimento in oggetto è rappresentata dalla scarsa qualità delle acque superficiali afferenti la Laguna di Venezia ed il suo bacino scolante, con particolare riferimento al bacino idrografico alla sezione di chiusura del Torrente Lusore, il più prossimo all'area in esame.

In merito ai potenziali effetti significativi sulla qualità delle acque superficiali dovuti all'impianto di produzione PM3, è necessario sottolineare che:

- non si ritiene che l'attività dello stabilimento aggravi lo stato qualitativo delle acque che scaricano in laguna;
- per minimizzare i potenziali impatti sull'ambiente idrico, le acque potenzialmente contaminate derivanti dall'impianto PM3, comprese le acque di prima pioggia, saranno convogliate nella rete di fognatura acida;
- l'unico scarico diretto in laguna sarà costituito dalle acque di seconda pioggia, le quali non presentano carichi inquinanti;
- sia lo scarico diretto in laguna SP1, sia lo scarico diretto in fognatura VERITAS SI2 rispetteranno i limiti di emissione riportati nelle relative autorizzazioni.

Alla luce di quanto esaminato, si può pertanto concludere che dal complesso di indagini disponibili, non risultano indicatori di qualità ambientale che siano significativamente influenzati dagli scarichi idrici dello stabilimento 3V SIGMA.