



Aderente al Sistema
CONFININDUSTRIA

Laboratorio
qualificato per la
determinazione
quantitativa delle
fibre di AMIANTO
All. 5 - Punto 5
DM 14/05/1996

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
ideali ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo



RISERVA NATURALE REGIONALE SENTINA



CITTÀ DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO



POLIZIA MUNICIPALE

Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

Monitoraggio acque FOSSO COLLETTORE SENTINA



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

INDICE

1.INTRODUZIONE	pag. 3
2. NORMATIVA	pag. 7
2.1 STATO CHIMICO DEI CORSI D'ACQUA	pag. 7
2.2 STATO AMBIENTALE	pag. 8
2.3 INDICATORI DI QUALITÀ E ANALISI DA EFFETTUARE PER I CORSI D'ACQUA	pag. 9
2.4 CLASSIFICAZIONE	pag. 10
2.5 ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE	pag. 12
2.6 QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE	pag. 12
 <i>Punto n°1: allegati rapporti di prova n° 0318/2012, 0520/2012, 0907/2012, 1321/2012, 1810/2012, 2125/2012, 2487/2012, 2877/2012, 3179/2012, 3678/2012, 3986/2012, 4403/2012</i> <i>Punto n°2: allegati rapporti di prova n° 0317/2012, 0519/2012, 0908/2012, 1322/2012, 1811/2012, 2126/2012, 2488/2012, 2878/2012, 3192/2012, 3679/2012, 3987/2012, 4404/2012</i> <i>Punto n°3: allegati rapporti di prova n° 0319/2012, 0521/2012, 0910/2012, 1298/2012, 1812/2012, 2127/2012, 2489/2012, 2879/2012, 3193/2012, 3634/2012, 3988/2012, 4405/2012</i> <i>Punto n°4: allegati rapporti di prova n° 1425/2012, 1816/2012, 2131/2012, 2493/2012, 2883/2012, 3195/2012, 3638/2012</i> <i>Punto n°5: allegati rapporti di prova n° 1293/2012, 1424/2012, 1815/2012, 2067/2012, 2130/2012, 2492/2012, 2882/2012, 3637/2012</i> <i>Punto n°6: allegati rapporti di prova n° 0522/2012, 0914/2012, 1300/2012, 1813/2012, 2128/2012, 3989/2012, 2880/2012, 3196/2012, 3635/2012, 2490/2012</i> <i>Punto n°7: allegati rapporti di prova n° 0523/2012, 0915/2012, 1299/2012, 1814/2012, 2129/2012, 2491/2012, 2881/2012, 3636/2012, 3990/2012</i>	
TABELLE RIASSUNTIVE	pag. 13
3. CONCLUSIONI	pag. 32

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

1. INTRODUZIONE

Su incarico del Comando della Polizia Municipale del Comune di San Benedetto del Tronto, la ditta C.I.A. LAB srl nel Gennaio 2012 ha effettuato un'indagine conoscitiva iniziale della qualità del fosso collettore Sentina. L'indagine conoscitiva si è conclusa nel Dicembre 2012.

Lo scopo era quello di effettuare uno screening iniziale del fosso, atto ad evidenziare eventuali criticità dovute all'impatto antropico nel fosso stesso.

A tale scopo sono stati effettuati dei prelievi lungo tutta l'asta del fosso collettore Sentina. I punti di campionamento sono stati scelti in corrispondenza di quelli che sembravano i punti più critici del fosso collettore, a partire da Via Molveno, in cui la condotta del consorzio Bonifica Tronto confluisce nel collettore, fino alla foce. Inoltre è stata valutata la qualità dell'acqua di mare 100 metri a nord della foce del Sentina e 100m a sud dello stesso per vedere l'eventuale l'impatto del fosso sulla balneabilità dell'acqua di mare nell'intorno della foce.

I parametri da analizzare sono stati scelti tra quelli più comuni in grado di evidenziare la presenza di inquinamento. Nel dettaglio sono stati effettuati i campionamenti riportati nella tabella seguente:

PUNTO DI PRELIEVO	RAPPORTO DI PROVA	DATA ESECUZIONE PRELIEVI
P ₁ Fosso Collettore Sentina tratto prima dell'immissione affluente sud	0318/2012	31 gennaio 2012
	0520/2012	28 febbraio 2012
	0907/2012	27 marzo 2012
	1321/2012	27 aprile 2012
	1810/2012	31 maggio 2012
	2125/2012	25 giugno 2012
	2487/2012	20 luglio 2012
	2877/2012	23 agosto 2012
	3179/2012	25 settembre 2012
	3678/2012	31 ottobre 2012
	3986/2012	27 novembre 2012
	4403/2012	19 dicembre 2012

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

PUNTO DI PRELIEVO	RAPPORTO DI PROVA	DATA ESECUZIONE PRELIEVI
P ₂ Affluente sud tratto prima immissione Fosso Collettore Sentina	0317/2012	31 gennaio 2012
	0519/2012	28 febbraio 2012
	0908/2012	27 marzo 2012
	1322/2012	27 aprile 2012
	1811/2012	31 maggio 2012
	2126/2012	25 giugno 2012
	2488/2012	20 luglio 2012
	2878/2012	23 agosto 2012
	3192/2012	25 settembre 2012
	3679/2012	31 ottobre 2012
P ₃ Foce Fosso Collettore Sentina	3987/2012	27 novembre 2012
	4404/2012	19 dicembre 2012
	0319/2012	31 gennaio 2012
	0521/2012	28 febbraio 2012
	0910/2012	27 marzo 2012
	1298/2012	27 aprile 2012
	1812/2012	31 maggio 2012
	2127/2012	25 giugno 2012
	2489/2012	20 luglio 2012
	2879/2012	23 agosto 2012
P ₄ Orti in corrispondenza di Via Terracini	3193/2012	25 settembre 2012
	3634/2012	26 ottobre 2012
	3988/2012	27 novembre 2012
	4405/2012	19 dicembre 2012
	1425/2012	7 maggio 2012
	1816/2012	31 maggio 2012
	2131/2012	25 giugno 2012
2493/2012	20 luglio 2012	
2883/2012	23 agosto 2012	
3195/2012	25 settembre 2012	
3638/2012	26 ottobre 2012	

Monitoraggio FOSSO COLLETORE SENTINA

PUNTO DI PRELIEVO	RAPPORTO DI PROVA	DATA ESECUZIONE PRELIEVI
P₅ Fine condotta – Acqua Consorzio Bonifica Tronto – Via Molveno	1293/2012	27 aprile 2012
	1424/2012	7 maggio 2012
	1815/2012	31 maggio 2012
	2067/2012	18 giugno 2012
	2130/2012	25 giugno 2012
	2492/2012	20 luglio 2012
	2882/2012	23 agosto 2012
P₆ Acque di mare – 100 metri a sud della foce	3637/2012	26 ottobre 2012
	0522/2012	28 febbraio 2012
	0914/2012	27 marzo 2012
	1300/2012	27 aprile 2012
	1813/2012	31 maggio 2012
	2128/2012	25 giugno 2012
	2490/2012	20 luglio 2012
	2880/2012	23 agosto 2012
3196/2012	25 settembre 2012	
P₇ Acque di mare – 100 metri a nord della foce	3635/2012	26 ottobre 2012
	3989/2012	27 novembre 2012
	0523/2012	28 febbraio 2012
	0915/2012	27 marzo 2012
	1299/2012	27 aprile 2012
	1814/2012	31 maggio 2012
	2129/2012	25 giugno 2012
	2491/2012	20 luglio 2012
2881/2012	23 agosto 2012	
3636/2012	26 ottobre 2012	
3990/2012	27 novembre 2012	

I risultati sono stati paragonati con i valori riportati nella Tab.1/B dell'allegato 2 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 (qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi).

I risultati delle acque di mare sono stati paragonati con l' All. 1 del D.Lgs n. 116 del 30 maggio 2008.

Inoltre per effettuare una classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale, come specificato nel D.Lgs. 152/1999, i valori ottenuti nella nostra indagine, sono stati confrontati con quelli riportati nell'allegato 1 del D.Lgs. 152/1999 senza considerare il valore dell'I.B.E. che non è stato valutato in quanto la maggior parte del letto del collettore è costituita da un vaso di cemento.



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Prima di entrare nel merito dei risultati ottenuti, della valutazione generale dei dati e dei commenti di dettaglio, vale la pena ricordare brevemente l'iter normativo di classificazione dei corpi idrici superficiali previsto dal vecchio D. Lgs. 152/99, in quanto non ancora disponibili i criteri di classificazione secondo il D.Lgs.152/2006. Ricordiamo inoltre quanto previsto per la balneabilità delle acque di mare.



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

2. NORMATIVA

L'allegato 1 del D.Lgs 152/99 stabilisce i criteri per individuare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici.

L'indice di riferimento utilizzato è il LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori).

Nell'allegato 2 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 sono riportati i parametri per valutare l'idoneità delle acque alla vita dei pesci, salmonidi e ciprinidi. Nella nostra indagine conoscitiva iniziale è stato preso in considerazione il valore imperativo ed obbligatorio per la vita dei ciprinidi.

L' All. 1 del Decreto Legislativo 116 del 30 maggio 2008 stabilisce i requisiti di qualità delle acque di balneazione. Nella nostra indagine abbiamo preso in considerazione soltanto i parametri microbiologici E. coli ed Enterococchi poiché il nostro scopo non era quello di valutare la balneabilità di quel tratto di mare ma soltanto di evidenziare un'eventuale influenza negativa, sullo stesso, del fosso collettore.

2.1 STATO CHIMICO DEI CORSI D'ACQUA

Nella tabella 1 sono riportati i principali inquinanti chimici già normati dalle direttive comunitarie. Per la definizione dello stato chimico la selezione dei parametri da ricercare è stata effettuata in relazione alle criticità presenti sul territorio.

Tabella 1 - Principali inquinanti chimici da controllare nelle acque dolci superficiali (Tab. 1 All.1 al D. Lgs.152/99)

INORGANICI (disciolti)	ORGANICI (sul tal quale)
Cadmio	Aldrin
Cromo totale	Dieldrin
Mercurio	Endrin
Nichel	Isodrin
Piombo	DDT
Zinco	Esaclorobenzene
Rame	Esaclorocicloesano
	Esaclorobutadiene
	1,2 dicloroetano
	Tricloroetilene
	Triclorobenzene
	Cloroformio
	Tetracloruro di carbonio
	Percloroetilene
	Pentaclorofenolo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

2.2 STATO AMBIENTALE

Gli stati di qualità ambientale previsti per le acque superficiali sono riportati alla tabella 2.

Tabella 2 – Definizione dello stato ambientale per i corpi idrici superficiali (Tab. 2 All.1 al D. Lgs.152/99)

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

2.3 INDICATORI DI QUALITÀ E ANALISI DA EFFETTUARE PER I CORSI D'ACQUA

Ai fini della prima classificazione della qualità dei corsi d'acqua vanno eseguite determinazioni sulla matrice acquosa.

Le determinazioni sulla matrice acquosa riguardano due gruppi di parametri, quelli di base e quelli addizionali. I parametri di base, riportati in tabella 3, riflettono le pressioni antropiche tramite la misura del carico organico, del bilancio dell'ossigeno, dell'acidità, del grado di salinità e del carico microbiologico nonché le caratteristiche idrologiche del trasporto solido. I parametri definiti macrodescrittori e indicati con (o) nella tabella 3 vengono utilizzati per la classificazione; gli altri parametri servono a fornire informazioni di supporto per la interpretazione delle caratteristiche di qualità e di vulnerabilità del sistema nonché per la valutazione dei carichi trasportati.

La determinazione dei parametri di base è obbligatoria. I parametri addizionali sono relativi ai microinquinanti organici ed inorganici; quelli di più ampio significato ambientale è sono riportati nella tabella 1.

Tabella 3 - Parametri di base (con (o) sono indicati i parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione) (Tab. 4 All.1 al D. Lgs.152/99)

Portata (m ³ /s)	Ossigeno disciolto (mg/l) ** (o)
pH	BOD ₅ (O ₂ mg/l)** (o)
Solidi sospesi (mg/l)	COD (O ₂ mg/l)** (o)
Temperatura (°C)	Ortofosfato (P mg/l)*
Conducibilità (S/cm (20°C))**	Fosforo Totale (P mg/l)** (o)
Durezza (mg/l di CaCO ₃)	Cloruri (Cl mg/l)*
Azoto totale (N mg/l)**	Solfati (SO ₄ ⁻ mg/l)*
Azoto ammoniacale (N mg/l)*(o)	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml) (o)
Azoto nitrico (N mg/l)*(o)	-

(*) determinazione sulla fase disciolta (**) determinazione sul campione tal quale

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

2.4 CLASSIFICAZIONE

La classificazione dello stato ecologico (tabella 5), viene effettuata utilizzando i dati risultante dai macrodescrittori attribuendo alla sezione in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni relative ai macrodescrittori.

Il livello di qualità relativa ai macrodescrittori viene attribuito utilizzando la tabella 4 e seguendo il procedimento di seguito descritto:

- sull'insieme dei risultati ottenuti durante la fase di monitoraggio bisogna calcolare, per ciascuno dei parametri contemplati, il 75° percentile (per quanto riguarda il primo indicatore il valore del 75° percentile va riferito al valore assoluto della differenza dal 100%);
- si individua la colonna in cui ricade il risultato ottenuto, individuando così il livello di inquinamento da attribuire a ciascun parametro e, conseguentemente, il suo punteggio;
- si ripete tale operazione di calcolo per ciascun parametro della tabella e quindi si sommano tutti i punteggi ottenuti;
- si individua il livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori in base all'intervallo in cui ricade il valore della somma dei livelli ottenuti dai diversi parametri, come indicato nell'ultima riga della tabella 7.

Ai fini della classificazione devono essere disponibili almeno il 75% dei risultati delle misure eseguibili nel periodo considerato. Lo stesso parametro statistico del 75° percentile viene usato per la eventuale valutazione dello stato di qualità chimica concernente gli inquinanti chimici indicati in tabella 1.

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Tabella 4 – Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori (LIM) (Tab. 7 All.1 al D. Lgs.152/99)

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.) (*)	≤10 (#)	≤20	≤30	≤50	>50
BOD ₅ (O ₂ mg/l)	<2,5	≤4	≤8	≤15	>15
COD (O ₂ mg/l)	<5	≤10	≤15	≤ 25	>25
NH ₄ (N mg/l)	<0,03	≤0,10	≤0,50	≤1,50	>1,50
NO ₃ (N mg/l)	<0,3	≤1,5	≤5,0	≤10,0	>10,0
Fosforo totale (P mg/l)	<0,07	≤0,15	≤0,30	≤0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 ml)	<100	≤1.000	≤5.000	≤20.000	>20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) (*)	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

(*) la misura deve essere effettuata in assenza di vortici; il dato relativo al deficit o al surplus deve essere considerato in valore assoluto

(#) in assenza di fenomeni di eutrofia;

**Tabella 5 –Stato ecologico dei corsi d'acqua (si consideri il risultato peggiore dei macrodescrittori)
 (Tab. 8 All.1 al D. Lgs.152/99)**

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
LIVELLO DI INQUINAMENTO MACRODESCRITTORI	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

2.5 ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE

Al fine della attribuzione dello stato ambientale del corso d'acqua i dati relativi allo stato ecologico andranno rapportati con i dati relativi alla presenza degli inquinanti chimici indicati in tabella 1, secondo lo schema riportato alla Tabella 6:

Tabella 6 – Stato ambientale dei corsi d'acqua (Tab. 9 All.1 al D. Lgs.152/99)

Stato Ecologico	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Concentrazione inquinanti di cui alla Tabella 1	-	-	-	-	-
≤ Valore Soglia	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCADENTE	PESSIMO
> Valore Soglia	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	PESSIMO

Se lo stato ambientale da attribuire alla sezione di corpo idrico risulta inferiore a "Buono", devono essere effettuati accertamenti successivi finalizzati alla individuazione delle cause del degrado alla definizione delle azioni di risanamento.

2.6 QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

Tabella 6 – Requisiti di qualità delle acque di balneazione - All. 1 del Decreto Legislativo 116 del 30 maggio 2008

A-Parametro	B-Qualità eccellente	C-Qualità buona	D-Qualità sufficiente
Enterococchi intestinali espressi in UFC/100ml	100	200	185
Escherichia coli espressi in UFC/100ml	250	500	500

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Tabella 7 – RISULTATI ANALITICI

Punto 1 Fosso Collettore Sentina tratto prima dell'immissione affluente sud		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Portata		82,8	52,41	504	520	216	195	180	516	864	575	70	88,05	-
pH	-	8,2	8,04	7,82	8,58	8,2	8,00	8,64	8,42	8,84	8,39	8,21	8,25	-
Conduttività	μS/cm	514	1573	821,7	554	720	562,5	862,2	798,3	818,1	720,3	856,8	1460	-
Azoto ammoniacale	(come NH ₄) mg/l	2,39	2,3	0,52	0,93	0,65	NR<0,2	0,89	0,22	0,9	NR<0,2	1,0	0,8	<1
Azoto nitrico	(come N) mg/l	4,76	14,8	1,53	1,01	1,7	0,32	2,42	3,1	1,2	1,2	4,7	17,2	-
Azoto nitroso	(come N) mg/l	1,27	0,14	0,027	0,036	0,076	0,018	0,055	0,021	0,032	0,03	0,23	0,4	<1.77
Ossidabilità Kubel	mg/l O ₂	16,8	5,4	n.a.	2,24	1,44	3,1	3,1	n.a.	3,6	2,5	2,8	6,5	-
Ossigeno Disciolto	O ₂ mg/l	8,25	n.a.	8,3	6,23	8,5	6,6	7,69	7,3	7,92	6,74	8,06	8,01	>7
BOD ₅	(come O ₂) mg/l	4,9	3,3	6,4	NR<1,0	NR<1,0	NR<1,0	NR<1,0	4,0	n.a.	NR<1,0	NR<1,0	1,4	<9
COD	(come O ₂) mg/l	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	-
Solidi sospesi totali	mg/l	26,1	19,8	10,9	7,6	12,3	15,1	20,0	17,1	28,3	12,6	16,3	8,3	<80
Temperatura	°C	6,1	9,8	11,5	19,6	22,7	22	28,6	24,7	18,6	12,4	11,9	12,3	<28°C
Cloruri	(come Cl ⁻) mg/l	35,5	104,6	118,7	44,3	86,8	44,3	118,8	99,3	88,6	37,2	62	154,2	-
Tensioattivi anionici MBAS	mg/l	0,2	0,63	0,344	NR<0,2	1,25	0,33	0,21	0,25	NR<0,2	0,13	0,35	0,41	-
Tensioattivi cationici	mg/l	0,8	NR<0,2	1,54	0,747	1,77	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	-
Tensioattivi non ionici PPAS	mg/l	NR<0,2	0,55	NR<0,2	0,245	0,22	0,21	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	0,49	-
Tensioattivi totali	mg/l	1,00	1,55	1,90	0,99	3,20	0,54	0,21	0,25	NR<0,6	0,36	0,35	0,90	-
Idrocarburi totali	mg/l	0,35	0,2	0,41	0,05	0,22	0,6	0,5	0,02	0,26	0,5	NR<0,3	NR<0,3	-
Grassi ed oli animali/vegetali	mg/l	3,20	4,00	8,70	3,00	7,00	4,26	3,40	1,25	5,60	1,80	0,70	0,60	-
Fosforo totale	(come P) mg/l	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	-
Escherichia coli	UFC/100 ml	2300	2000	3300	1100	1200	600	600	800	800	10	2400	1500	-
Arsenico	(come As) mg/l	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,02	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,02	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	<0.05
Alluminio	(come Al) mg/l	0,44	0,28	0,27	0,046	0,35	0,35	0,59	0,55	0,62	0,27	0,35	0,17	-
Cadmio	(come Cd) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,0005	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	<0.0025
Cromo Totale	(come Cr) mg/l	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,001	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	0,009	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	<0.1
Ferro	(come Fe) mg/l	0,61	0,36	0,52	0,06	0,42	0,37	0,59	0,59	0,55	0,33	0,58	0,27	-
Mercurio	(come Hg) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	-
Nichel	(come Ni) mg/l	0,005	0,009	NR<0,004	NR<0,002	0,004	NR<0,004	NR<0,004	0,022	NR<0,004	NR<0,004	NR<0,004	0,005	<0.075



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

GIUNTA REGIONE
MARCHE
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

MINISTERO
DELLA SANITÀ

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETORE SENTINA

Punto 1 Fosso Collettore Sentina tratto prima dell'immissione affluente sud														Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore l)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Piombo	(come Pb) mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	<0.05
Stagno	(come Sn) mg/l	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,01	NR<0,02	0,022	0,077	0,035	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	-
Zinco	(come Zn) mg/l	0,04	0,051	0,023	NR<0,01	0,055	0,039	0,034	0,15	NR<0,02	0,024	0,22	NR<0,02	<0.4
Cromo VI	(come Cr VI) mg/l	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	-
SOLVENTI CLORURATI	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metilenecloruro	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Cloroformio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1, 2 Dicloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,1,1 Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Tetracloruro di carbonio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,2 Dicloropropano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Tricloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Tetracloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,1,1,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Clorobenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
2,2,2-Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,1,2,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,2 Clorotoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Esacloretano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Esaclo 1,3-butadiene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Esaclo benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Etilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Etiltoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
o,m,p Xileni	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Butilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,3,5 Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,2,4-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
1,2,3-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Stirene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-

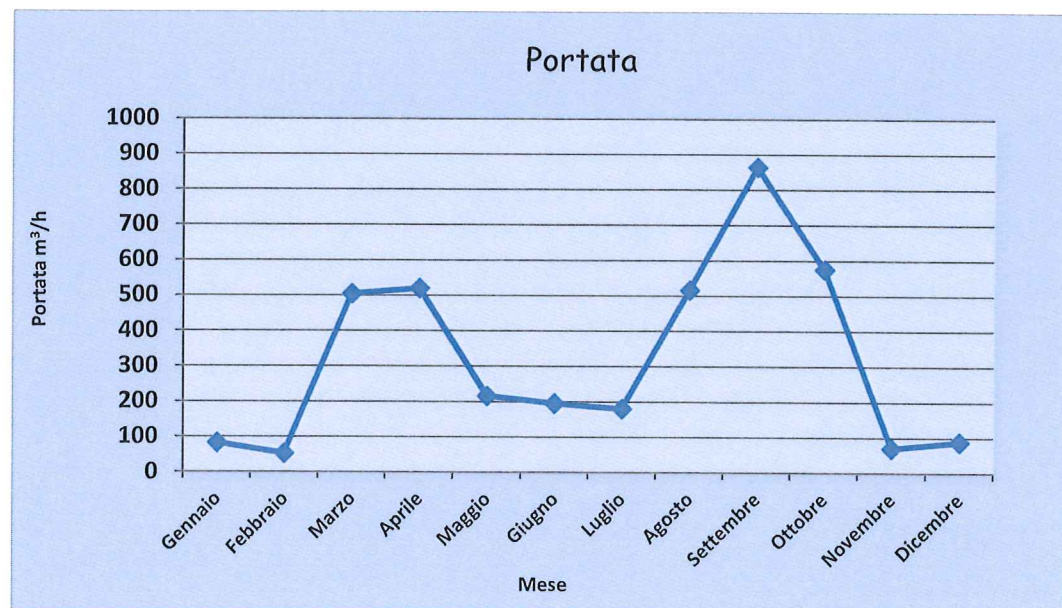


POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 1 Fosso Collettore Sentina tratto prima dell'immissione affluente sud		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore l)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Propilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Toluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Cumene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	-
Enterococchi	UFC/100 ml	2000	18	130	10	110	280	330	500	1800	640	450	800	-
Salmonella	Pres/Ass L	na	na	na	na	Presente	na	na	na	na	na	na	na	-
STATO AMBIENTALE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	SCADENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	-

n.a. = non analizzato





C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

**MINISTERO
DELLA SANITÀ**

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 2 Affluente sud tratto prima immissione Fosso Collettore Sentina														Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Portata		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
pH		8,1	8,02	7,46	7,66	8,05	7,95	8,55	7,81	8,29	8,2	7,88	7,99	
Conduttività	μS/cm	1296	1460	1854	1267	747,9	587,7	801,9	1000	1438	1092	1733	1917	
Azoto ammoniacale	(come NH ₄) mg/l	3,66	3,8	0,85	0,81	0,29	NR<0,2	0,5	0,62	4,0	NR<0,2	2,8	0,7	<1
Azoto nitrico	(come N) mg/l	13,9	26,9	12,2	5,06	1,3	0,52	1,3	2,41	3,3	5,6	7,8	8,5	
Azoto nitroso	(come N) mg/l	0,19	0,14	0,45	0,23	0,058	0,025	0,06	0,007	0,39	0,3	0,37	0,16	<1.77
Ossidabilità Kubel	mg/l O ₂	17,2	5,8	n.a.	n.a.	2,4	2,1	2,4	n.a.	10	4,9	6,0	8,2	
Ossigeno Disciolto	O ₂ mg/l	7,1	n.a.	8,0	5,33	8,02	6,49	7,28	6,5	5,3	7,3	7,42	7,54	>7
BOD ₅	(come O ₂) mg/l	5,8	2,8	12,0	31,1	1,6	1,59	NR<1,0	19	n.a.	NR<1,0	5,3	3,1	<9
COD	(come O ₂) mg/l	NR<20	NR<20	40	40	NR<20	NR<20	NR<20	62	NR<20	NR<20	33,3	24,0	
Solidi sospesi totali	mg/l	8,2	9,83	110,16	131,3	56,5	12,7	15,1	66,2	71,7	13,5	186,5	26,2	<80
Temperatura	°C	5,5	11,02	11,7	19,4	22,7	22	n.a.	24,7	21,7	13,2	11,6	12,3	<28°C
Cloruri	(come Cl ⁻) mg/l	148,9	101	345,6	230,4	90,3	51,4	108,1	122,3	164,8	132,9	281,8	292,5	
Tensioattivi anionici MBAS	mg/l	0,33	0,66	0,818	NR<0,2	0,581	1,4	0,23	0,43	NR<0,2	0,2	0,66	0,58	
Tensioattivi cationici	mg/l	0,48	NR<0,2	0,236	NR<0,2	0,207	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	
Tensioattivi non ionici PPAS	mg/l	NR<0,2	NR<0,2	0,593	0,203	0,334	0,21	0,41	0,31	NR<0,2	0,28	NR<0,2	0,36	
Tensioattivi totali	mg/l	0,81	0,66	1,64	0,203	1,12	1,61	0,64	0,74	NR<0,6	0,48	0,66	0,94	
Idrocarburi totali	mg/l	0,6	0,55	0,5	0,4	0,25	0,3	0,8	0,42	0,2	0,7	0,4	NR<0,3	
Grassi ed oli animali/vegetali	mg/l	6,1	3,7	10,4	8,5	7,3	5,05	2,5	2,8	5,94	2,3	1,2	0,7	
Fosforo totale	(come P) mg/l	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	0,65	NR<0,5	
Escherichia coli	UFC/100 ml	3500	16000	10	1000	1100	400	100	300	150	10	n.a.	n.a.	
Arsenico	(come As) mg/l	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,02	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	<0.05
Alluminio	(come Al) mg/l	0,1	0,27	1,29	1,38	1,38	0,39	0,27	0,47	0,74	0,43	1,7	0,76	
Cadmio	(come Cd) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	<0.0025
Cromo Totale	(come Cr) mg/l	NR<0,002	NR<0,002	0,005	0,005	0,004	NR<0,002	NR<0,002	0,008	0,003	NR<0,002	0,006	0,003	<0.1

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 2 Affluente sud tratto prima immissione Fosso Collettore Sentina		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Ferro	(come Fe) mg/l	0,14	0,32	2,45	1,9	1,58	0,65	0,34	1,06	1,14	0,4	3,65	2,19	
Mercurio	(come Hg) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	
Nichel	(come Ni) mg/l	0,005	0,007	0,008	0,008	0,007	0,005	NR<0,004	0,016	0,01	0,014	0,016	0,01	<0.075
Piombo	(come Pb) mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	<0.05
Stagno	(come Sn) mg/l	NR<0,02	0,033	NR<0,02	0,028	0,026	NR<0,02	0,041	0,071	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	
Zinco	(come Zn) mg/l	0,08	0,033	0,047	0,059	0,045	0,06	0,033	0,68	0,044	0,13	0,082	0,04	<0.4
Cromo VI	(come Cr VI) mg/l	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	
SOLVENTI CLORURATI		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Metilenecloruro	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Cloroformio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1, 2 Dicloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,1 Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tetracloruro di carbonio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,2 Dicloropropano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tricloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tetracloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,1,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Clorobenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
2,2,2-Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,2,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,2 Clorotoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esacloretano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esaclo 1,3-butadiene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esaclo benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Etilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

**MINISTERO
DELLA SANITÀ**

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 2 Affluente sud tratto prima immissione Fosso Collettore Sentina		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Etiltoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
o,m,p Xileni	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Butilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
1,3,5-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
1,2,4-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
1,2,3-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Stirene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Propilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Toluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Cumene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01
Enterococchi	UFC/100 ml	500	600	100	10	100	180	800	30	120	260	n.a.	n.a.	
Salmonella	Pres/Ass 1L	na	na	na	na	Presente	na	na	na	na	na	na	na	
STATO AMBIENTALE		SCADENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	SCADENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	

n.a. = non analizzato



POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

GIUNTA REGIONE
MARCHE
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



MINISTERO
DELLA SANITÀ

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 3 Foce Fosso Collettore Sentina		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Portata		334	101,2	258	756	270	219	167	360	1572	715	143	830	
pH	-	8,7	8,22	8,16	8,12	7,98	8,33	8,88	8,65	8,82	8,03	8,29	7,98	
Conduttività	μS/cm	1186	1564	741,6	559	770,4	595,8	613,8	780,3	880,2	686,7	1710	4104	
Azoto ammoniacale	(come NH ₄) mg/l	1,41	1,85	0,34	0,067	5,43	NR<0,2	0,43	0,28	0,8	NR<0,2	1,3	0,8	<1
Azoto nitrico	(come N) mg/l	13,7	13,9	1,6	1,19	0,55	0,46	0,22	0,71	1,6	1,5	8,0	5,9	
Azoto nitroso	(come N) mg/l	0,23	0,15	0,042	0,04	0,078	0,023	0,05	0,026	0,04	0,043	0,6	0,24	<1.77
Ossidabilità Kubel	mg/l O ₂	13,60	8,00	n.a.	2,24	3,20	2,30	2,30	n.a.	0,90	3,10	4,00	9,10	
Ossigeno Disciolto	O ₂ mg/l	8,46	n.a.	7,9	9,15	8,51	8,98	7,4	7,2	7,95	8,2	8,01	8,3	>7
BOD ₅	(come O ₂) mg/l	5,1	3,6	5,8	1,2	2,02	NR<1,0	NR<1,0	6	n.a.	NR<1,0	NR<1,0	4,8	<9
COD	(come O ₂) mg/l	NR<20	20,0	NR<20	NR<20	21,8	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	NR<20	34,0	
Solidi sospesi totali	mg/l	9,3	51,2	3,0	16,5	14,0	10,5	5,8	3,6	19,3	25,8	21,8	20,5	<80
Temperatura	°C	5,3	14,7	16,1	13,1	26,5	22	28,3	26,7	21,6	14,9	11,9	12,3	<28°C
Cloruri	(come Cl ⁻) mg/l	177,2	76,2	97,4	53,2	93,9	58,5	83,3	93,9	115,2	79,8	306,6	1241	
Tensioattivi anionici MBAS	mg/l	NR<0,2	0,59	1,35	NR<0,2	0,48	0,5	NR<0,2	0,2	NR<0,2	0,74	0,51	0,64	
Tensioattivi cationici	mg/l	0,45	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	1,64	NR<0,2	0,26	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	
Tensioattivi non ionici PPAS	mg/l	NR<0,2	0,53	NR<0,2	0,201	0,626	0,21	NR<0,2	NR<0,2	NR<0,2	0,89	NR<0,2	NR<0,2	
Tensioattivi totali	mg/l	0,45	1,12	1,35	0,201	2,74	0,71	0,26	0,2	NR<0,6	1,63	0,51	0,64	
Idrocarburi totali	mg/l	0,83	0,36	0,24	0,84	0,3	0,8	0,6	0,04	0,2	0,6	0,4	NR<0,3	
Grassi ed oli animali/vegetali	mg/l	5,8	6,3	7,41	4,8	6,9	5,19	2,9	1,6	2,75	2,2	0,9	0,6	
Fosforo totale	(come P) mg/l	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5	
Escherichia coli	UFC/100 ml	300	10	80	10000	1400	200*	14	70	170	530	2600	1800	
Arsenico	(come As) mg/l	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	NR<0,04	<0.05
Alluminio	(come Al) mg/l	0,14	1,24	0,28	0,089	0,48	0,2	0,1	0,096	0,79	0,63	0,26	0,3	
Cadmio	(come Cd) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,0005	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	<0.0025
Cromo Totale	(come Cr) mg/l	NR<0,002	0,004	NR<0,002	NR<0,001	0,004	NR<0,002	NR<0,002	0,009	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	NR<0,002	<0.1
Ferro	(come Fe) mg/l	0,18	1,1	0,29	0,14	0,45	0,25	0,14	0,13	0,69	0,69	0,49	0,6	
Mercurio	(come Hg) mg/l	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001	
Nichel	(come Ni) mg/l	0,006	0,008	NR<0,004	NR<0,002	0,014	NR<0,004	NR<0,004	0,063	NR<0,004	NR<0,004	NR<0,004	0,009	<0.075



POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

GIUNTA REGIONE
MARCHE
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

MINISTERO
DELLA SANITA'

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 3 Foce Fosso Collettore Sentina		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)	
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Piombo	(come Pb) mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	<0.05
Stagno	(come Sn) mg/l	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	0,01	NR<0,02	NR<0,02	0,029	0,024	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	NR<0,02	
Zinco	(come Zn) mg/l	0,06	0,049	NR<0,02	NR<0,01	0,041	0,047	0,038	0,062	NR<0,02	0,024	0,021	NR<0,02	NR<0,02	<0.4
Cromo VI	(come Cr VI) mg/l	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005	
SOLVENTI CLORURATI															
Metilenecloruro	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Cloroformio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1, 2 Dicloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,1 Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tetracloruro di carbonio	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,2 Dicloropropano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tricloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Tetracloroetilene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,1,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Clorobenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
2,2,2-Tricloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,1,2,2 Tetracloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,2 Clorotoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esacloroetano	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esacloro 1,3-butadiene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Esaclorobenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI															
Etilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Etiltoluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
o,m,p Xileni	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Butilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,3,5 Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	



POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

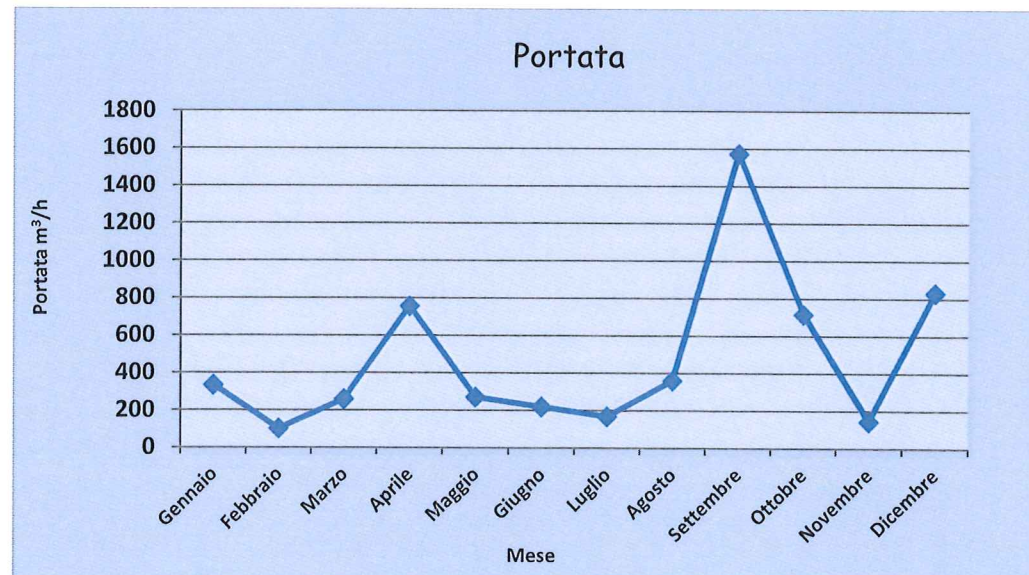
**MINISTERO
DELLA SANITÀ**

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 3 Foce Fosso Collettore Sentina		Prelievo												Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I)
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1,2,4-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
1,2,3-Trimetil benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Stirene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Benzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Propilbenzene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Toluene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Cumene	mg/l	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01	
Enterococchi	UFC/100 ml	100	7	10	200	200	140*	50	70	420	400	500	1000	
Salmonella	Pres/Ass 1L	na	na	na	na	Presente	Assente	Assente	Assente	Presente	Assente	Presente	Assente	
STATO AMBIENTALE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SCADENTE	BUONO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	

n.a. = non analizzato



POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

**C.I.A. LAB** s.r.l.CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio VeterinarioIscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.**MINISTERO
DELLA SANITA'**Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 4 Via Terracini ORTI			Prelievo											
Parametro	Unità di misura		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno*	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Portata														
pH	.	-								8,42				
Conduttività	.	µS/cm								738				
Azoto ammoniacale	(come NH ₄)	mg/l				NR<0,2				NR<0,2				
Azoto nitrico	(come N)	mg/l				0,92				0,6				
Azoto nitroso	(come N)	mg/l				NR<0,005				0,008				
Ossidabilità Kubel	.	mg/l O ₂				1,36				n.a.				
Ossigeno Disciolto	O ₂	mg/l								7,5				
BOD ₅	(come O ₂)	mg/l								4,0				
COD	(come O ₂)	mg/l								NR<20				
Solidi sospesi totali	.	mg/l								6,6				
Temperatura	.	°C								24,7				
Cloruri	(come Cl ⁻)	mg/l								78,9				
Tensioattivi anionici MBAS	.	mg/l				NR<0,2				NR<0,2				
Tensioattivi cationici	.	mg/l				NR<0,2				NR<0,2				
Tensioattivi non ionici PPAS	.	mg/l				0,57				NR<0,2				
Tensioattivi totali	.	mg/l				0,57				NR<0,6				
Idrocarburi totali	.	mg/l								0,01				
Grassi ed oli animali/vegetali	.	mg/l								1,1				
Fosforo totale	(come P)	mg/l								NR<0,5				
Escherichia coli	.	UFC/100 ml				240	13000	1900				200		
Arsenico	(come As)	mg/l				n.a.				NR<0,02				
Alluminio	(come Al)	mg/l				n.a.				0,38				
Cadmio	(come Cd)	mg/l				NR<0,001				NR<0,001				
Cromo Totale	(come Cr)	mg/l				NR<0,001				0,009				
Ferro	(come Fe)	mg/l								0,48				
Mercurio	(come Hg)	mg/l								NR<0,001				
Nichel	(come Ni)	mg/l								0,016				

**C.I.A. LAB** s.r.l.CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio VeterinarioIscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.**MINISTERO
DELLA SANITA'**Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 4 Via Terracini ORTI			Prelievo											
Parametro	Unità di misura		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno*	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Piombo	(come Pb) mg/l									NR<0,01				
Rame	(come Cu) mg/l					NR<0,003				0,013				
Stagno	(come Sn) mg/l									0,039				
Zinco	(come Zn) mg/l					NR<0,01				0,046				
Cromo VI	(come Cr VI) mg/l									NR<0,005				
SOLVENTI CLORURATI	.	-								.				
Metilenecloruro	mg/l									NR<0,01				
Cloroformio	mg/l									NR<0,01				
1, 2 Dicloroetano	mg/l									NR<0,01				
1,1,1 Tricloroetano	mg/l									NR<0,01				
Tetracloruro di carbonio	mg/l									NR<0,01				
1,2 Dicloropropano	mg/l									NR<0,01				
Tricloroetilene	mg/l									NR<0,01				
Tetracloroetilene	mg/l									NR<0,01				
1,1,1,2 Tetracloroetano	mg/l									NR<0,01				
Clorobenzene	mg/l									NR<0,01				
2,2,2-Tricloroetanolo	mg/l									NR<0,01				
1,1,2,2 Tetracloroetano	mg/l									NR<0,01				
1,2 Clorotoluene	mg/l									NR<0,01				
Esacloroetano	mg/l									NR<0,01				
Esacloro 1,3-butadiene	mg/l									NR<0,01				
Esaclorobenzene	mg/l									NR<0,01				
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	.	-												
Etilbenzene	mg/l									NR<0,01				
Etiltoluene	mg/l									NR<0,01				
o,m,p Xileni	mg/l									NR<0,01				

**POLIZIA MUNICIPALE**
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

**C.I.A. LAB** s.r.l.CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio VeterinarioIscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.**MINISTERO
DELLA SANITÀ**Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 4 Via Terracini ORTI			Prelievo											
Parametro	Unità di misura		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno*	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Butilbenzene	mg/l	.								NR<0,01				
1,3,5-Trimetil benzene	mg/l	.								NR<0,01				
1,2,4-Trimetil benzene	mg/l	.								NR<0,01				
1,2,3-Trimetil benzene	mg/l	.								NR<0,01				
Stirene	mg/l	.								NR<0,01				
Benzene	mg/l	.								NR<0,01				
Propilbenzene	mg/l	.								NR<0,01				
Toluene	mg/l	.								NR<0,01				
Cumene	mg/l	.								NR<0,01				
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml					5600								
Batteri coliformi a 37°C	UFC/ml					130								
Pseudomonas aruginosa	UFC/ml					6								
Salmonella	Pres-Ass/l	.				-	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente		
Enterococchi	UFC/100 ml	.				200	400	250				700		
Escherichia coli	UFC/100 ml					240	13.000	400	n.a.	n.a.	1700	200		
STATO AMBIENTALE											BUONO			

n.a. = non analizzato

**C.I.A. LAB** s.r.l.CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio VeterinarioIscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.**MINISTERO
DELLA SANITÀ**Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 5 Via Molveno			Prelievo											
Parametro	Unità di misura		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio*	Giugno**	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre***	Novembre	Dicembre
Portata														
pH	.	-					7,88	8,27	8,73		8,77	7,97		
Conducibilità	.	µS/cm					585	730,8	844,2		808,2	833,4		
Azoto ammoniacale	(come NH ₄)	mg/l					0,69	NR<0,2	0,38		0,6	NR<0,2		
Azoto nitrico	(come N)	mg/l					8,6	0,22	0,11		0,5	2,0		
Azoto nitroso	(come N)	mg/l					0,089	0,02	NR<0,005		0,028	0,024		
Ossidabilità Kubel	.	mg/l O ₂					3,8	1,7	1,3		4,8	7,0		
Ossigeno Disciolto	O ₂	mg/l					8,02	7,98	9,56		7,55	7,54		
BOD ₅	(come O ₂)	mg/l					2,36	NR<1,0	NR<1,0			2,56		
COD	(come O ₂)	mg/l					NR<20	NR<20	NR<20		NR<20	NR<20		
Solidi sospesi totali	.	mg/l					255,7	15,3	3,6		52,1	157,5		
Temperatura	.	°C										15,9		
Cloruri	(come Cl ⁻)	mg/l					58,4	79,8	72,7		102,2	108,1		
Tensioattivi anionici MBAS	.	mg/l					0,281	0,93	1,53		NR<0,2	0,22		
Tensioattivi cationici	.	mg/l					NR<0,2	NR<0,2	0,82		NR<0,2	NR<0,2		
Tensioattivi non ionici PPAS	.	mg/l					NR<0,2	0,23	NR<0,2		NR<0,2	NR<0,2		
Tensioattivi totali	.	mg/l					0,28	1,16	2,35		NR<0,6	0,22		
Idrocarburi totali	.	mg/l					0,58	0,33	0,7		0,18	0,7		
Grassi ed oli animali/vegetali	.	mg/l					9,84	4,52	3,5		2,0	2,6		
Fosforo totale	(come P)	mg/l					NR<0,5	NR<0,5	NR<0,5		NR<0,5	0,56		
Escherichia coli	.	UFC/100 ml				230	15000	100	20	270	1700	500		
Arsenico	(come As)	mg/l					NR<0,04	NR<0,04	NR<0,02		NR<0,04	NR<0,04		
Alluminio	(come Al)	mg/l					9,18	0,2	0,03		1,25	2,08		
Cadmio	(come Cd)	mg/l					NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001		NR<0,001	NR<0,001		
Cromo Totale	(come Cr)	mg/l					0,023	NR<0,002	NR<0,001		0,003	0,006		
Ferro	(come Fe)	mg/l					9,72	0,3	0,033		1,11	2,59		
Mercurio	(come Hg)	mg/l					NR<0,001	NR<0,001	NR<0,001		NR<0,001	NR<0,001		
Nichel	(come Ni)	mg/l					0,02	NR<0,004	NR<0,002		0,004	0,007		

**POLIZIA MUNICIPALE**
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

**C.I.A. LAB** s.r.l.CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio VeterinarioIscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.**MINISTERO
DELLA SANITA'**Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 5 Via Molveno			Prelievo											
Parametro	Unità di misura		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio*	Giugno**	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre***	Novembre	Dicembre
Piombo	(come Pb)	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Stagno	(come Sn)	mg/l					NR<0,02	NR<0,02	NR<0,01		NR<0,02	NR<0,02		
Zinco	(come Zn)	mg/l					0,058	0,041	NR<0,01		0,023	0,022		
Cromo VI	(come Cr VI)	mg/l					NR<0,005	NR<0,005	NR<0,005		NR<0,005	NR<0,005		
SOLVENTI CLORURATI														
Metilenecloruro	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Cloroformio	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1, 2 Dicloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,1,1 Tricloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Tetracloruro di carbonio	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,2 Dicloropropano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Tricloroetilene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Tetracloroetilene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,1,1,2 Tetracloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Clorobenzene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
2,2,2-Tricloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,1,2,2 Tetracloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,2 Clorotoluene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Esacloroetano	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Esacloro 1,3-butadiene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Esaclorobenzene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI														
Etilbenzene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Etiltoluene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
o,m,p Xileni	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Butilbenzene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,3,5 Trimetil benzene	.	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		

**POLIZIA MUNICIPALE**
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

**MINISTERO
DELLA SANITÀ**

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 5 Via Molveno		Prelievo											
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio*	Giugno**	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre***	Novembre	Dicembre
1,2,4-Trimetil benzene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
1,2,3-Trimetil benzene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Stirene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Benzene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Propilbenzene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Toluene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Cumene	mg/l					NR<0,01	NR<0,01	NR<0,01		NR<0,01	NR<0,01		
Conteggio delle colonie a 22°C	UFC/ml				3500	6800							
Batteri coliformi a 37°C	UFC/ml				100	100							
Pseudomonas aruginosa	UFC/ml				5	0							
Salmonella	Pres-Ass/l				Presente	Presente	Presente Assente	Assente	Presente	Presente	Presente		
Enterococchi	UFC/100 ml				110	500	120	30	180	740	800		
Escherichia coli	UFC/100 ml				230	500 15000	300 100	20	270	1700	500		
STATO AMBIENTALE						BUONO	BUONO	BUONO		BUONO	BUONO		



POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale



C.I.A. LAB s.r.l.

CONSULENZA ED ANALISI AMBIENTALI
ACQUA, SUOLO, RIFIUTI, EMISSIONI
AMBIENTI DI LAVORO, ALIMENTI,
SICUREZZA SUL LAVORO

**GIUNTA REGIONE
MARCHE**
Servizio Veterinario

Iscrizione Registro
Regionale dei Laboratori
idonei ad effettuare
controlli analitici dei
prodotti alimentari
ai fini
dell'Autocontrollo.



Aderente al Sistema
CONFINDUSTRIA

**MINISTERO
DELLA SANITÀ**

Laboratorio
riconosciuto ai fini
dell'Autocontrollo

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

Punto 6 Acqua di mare a sud della foce		Prelievo											
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Escherichia coli	UFC/100 ml		0	0	1	0	6	0	0	n.a.	0	0	n.a.
Enterococchi	UFC/100 ml		0	0	1	0	8	0	1	n.a.	0	5	n.a.

n.a. = non analizzato

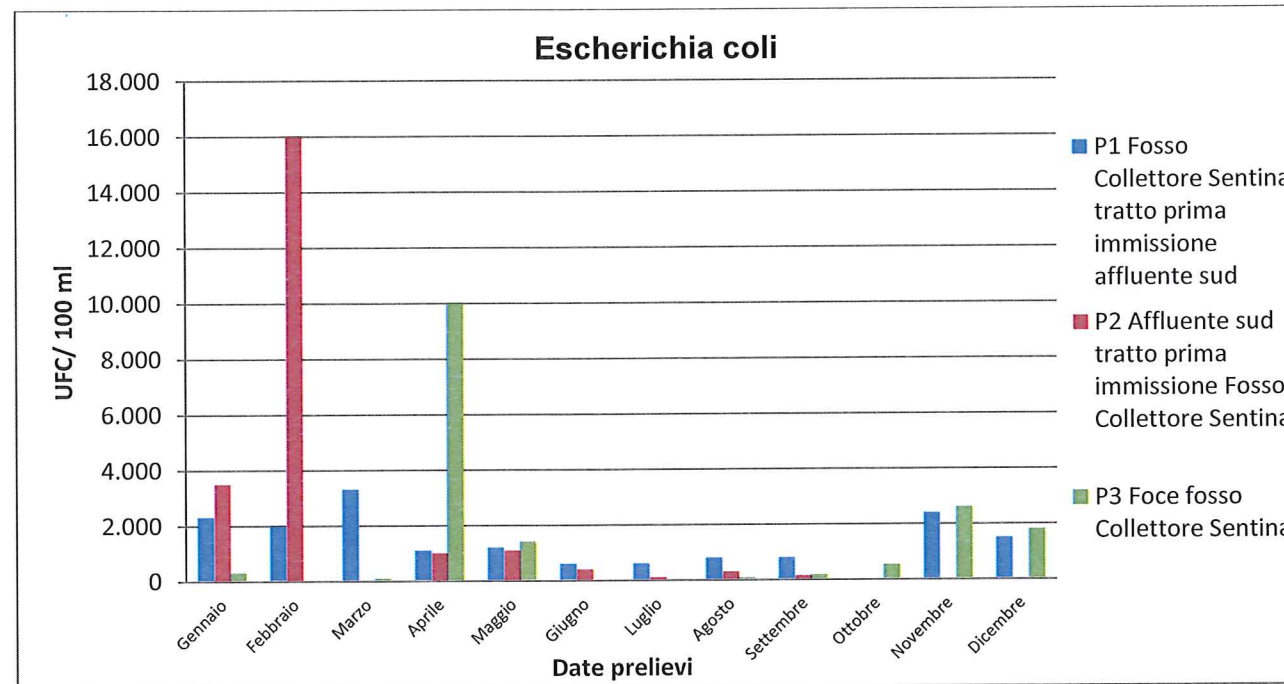
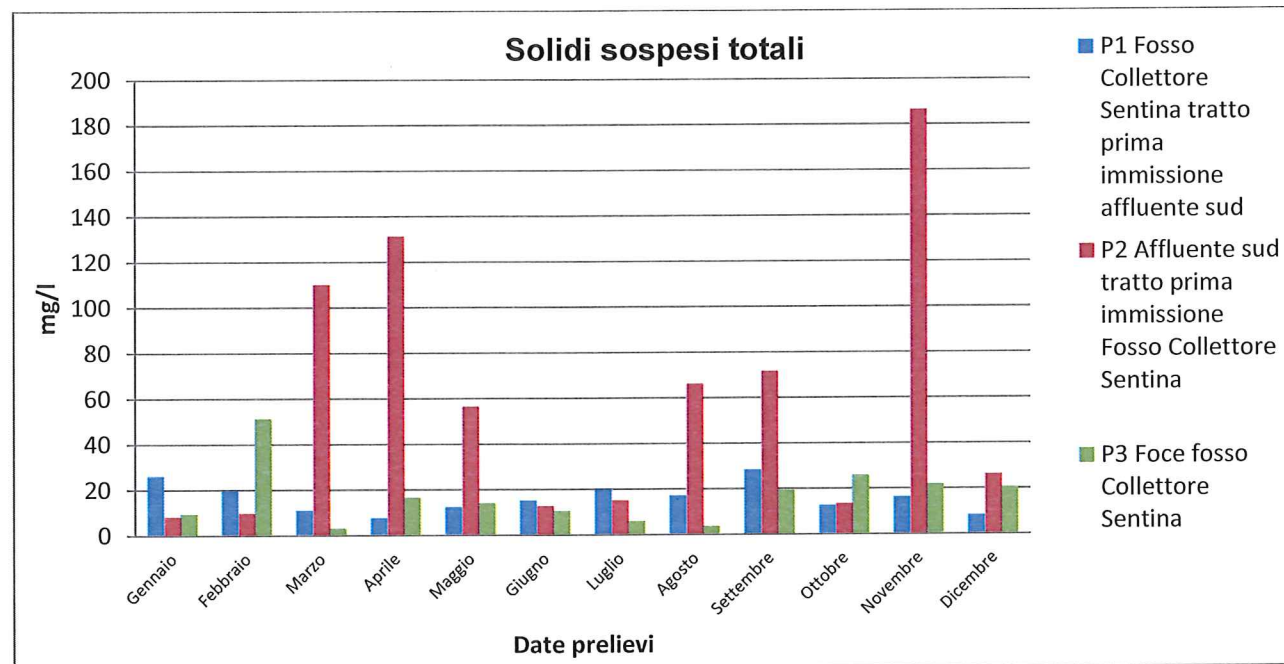
Punto 7 Acqua di mare a nord della foce		Prelievo											
Parametro	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Escherichia coli	UFC/100 ml		0	0	0	77	3	1	10	8	0	2	n.a.
Enterococchi	UFC/100 ml		2	0	2	15	6	8	8	15	0	3	n.a.

n.a. = non analizzato

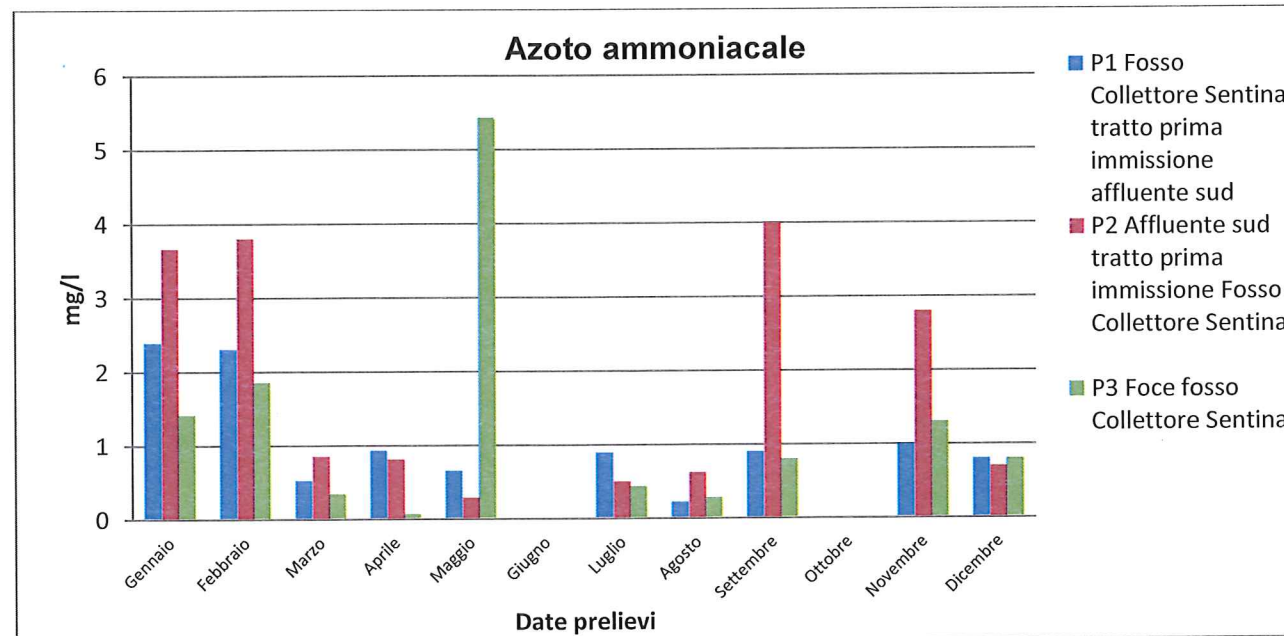
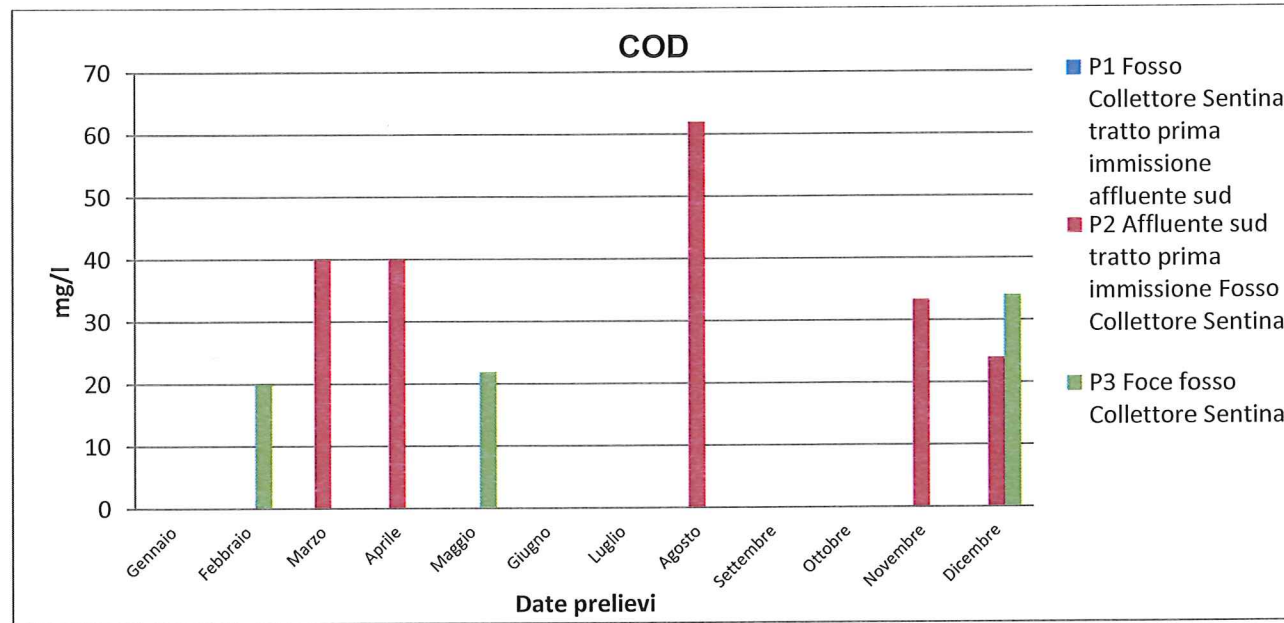


POLIZIA MUNICIPALE
Servizio Tutela Urbanistica ed Ambientale

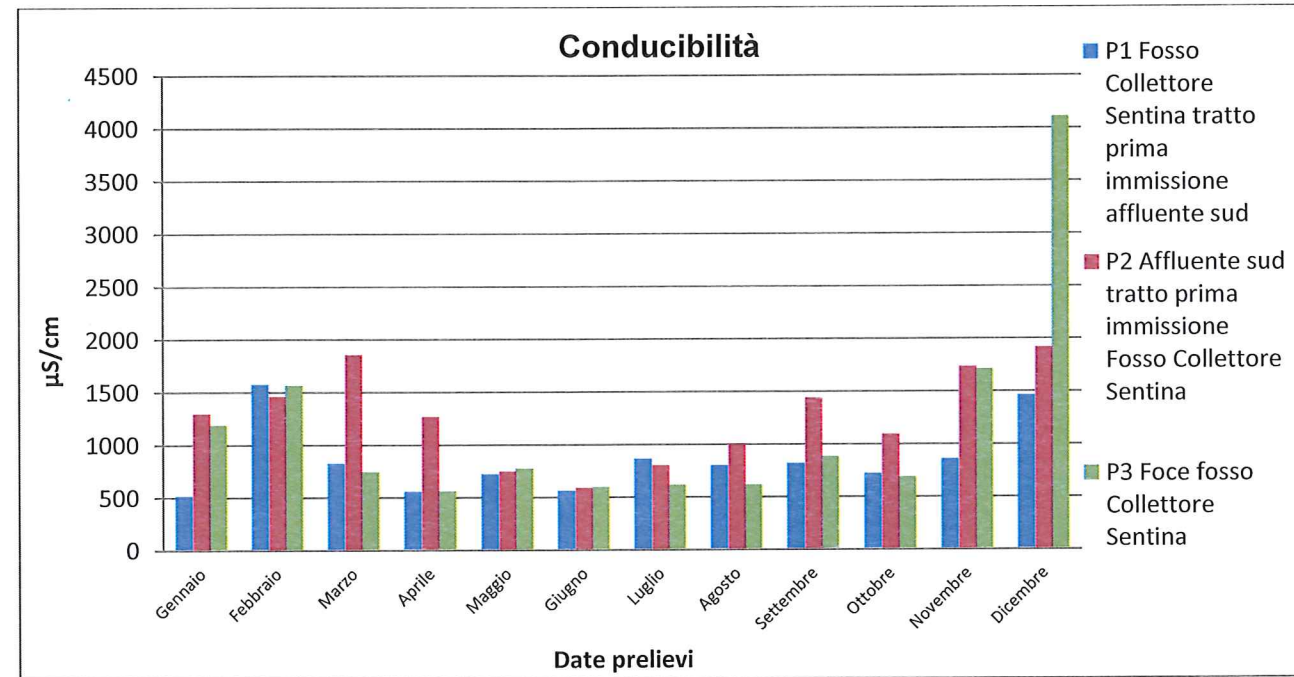
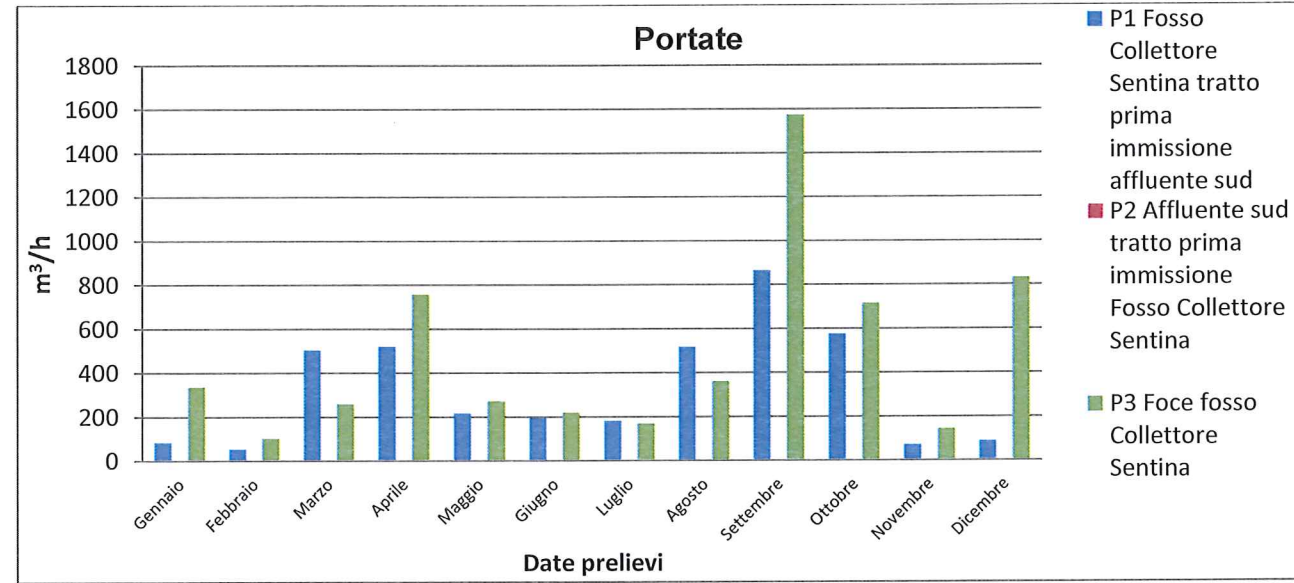
Nei grafici seguenti è riportato l'andamento temporale di alcuni dei parametri chimici e microbiologici maggiormente significativi.



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA



Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

3. CONCLUSIONI

Dall'osservazione dei valori dei parametri, di cui alle tabelle 7-8-9 dell' All. 1 al D.Lgs n. 152 del 11 maggio 1999, nel punto n° 1 (tratto prima dell'immissione affluente sud), nel punto n° 2 (affluente sud tratto prima immissione fosso collettore) e nel punto n° 3 (foce) si evidenzia uno stato ambientale che varia da sufficiente a buono fatta eccezione per il mese di agosto nel quale in tutti e tre i punti lo stato ambientale diventa scadente per il superamento dei limiti di un solo metallo per ogni punto. In particolare il punto n° 2 evidenzia uno stato ambientale inferiore rispetto agli altri due ma, il punto n° 3 non risulta influenzato dall'affluente (punto n° 2) la cui acqua sembra essere stagnante.

Confrontando gli stessi valori con la Tab. 1/B all.2 alla parte terza D.Lgs 152/06(acque per ciprinidi valore I) si evidenzia per il punto n. 1 l'idoneità delle acque nella quasi totalità dei prelievi eccetto che nei mesi di gennaio e febbraio a causa del superamento dell'azoto ammoniacale; nel punto n. 2 le acque risultano non idonee in circa la metà dei prelievi; nel punto n. 3 le acque risultano non idonee nei mesi di Gennaio, Febbraio, Maggio e Novembre per il superamento dell'azoto ammoniacale.

Relativamente ai punti più a monte del fosso collettore ed in particolare il punto n° 4 (Via Terracini – ORTI) ed il punto n° 5 (Via Molveno) si evidenzia uno stato ambientale costantemente buono. Essendo l'acqua di questi punti utilizzata per l'irrigazione dei campi, ci è sembrato opportuno valutare la presenza oltre che degli Escherichia coli, anche della Salmonella in quanto rappresenta una delle principali cause delle tossinfezioni alimentari. L'analisi ha evidenziato la quasi costante presenza di Salmonella nei due punti.

Ciò ci ha condotto ad investigare questo parametro anche nei punti 1, 2 e 3. Nei punti 1 e 2 quest'indagine è stata condotta solo nel prelievo del mese di maggio evidenziandone la presenza in tutti e due i campioni. Nel punto n. 3 invece, essendo il punto relativo alla foce del collettore che scarica direttamente in mare, quest'indagine è stata estesa a tutti i prelievi effettuati da maggio a dicembre rilevando la presenza della salmonella in 3 campioni su 8.

Non esistendo una legge che specifichi la qualità delle acque superficiali o sotterranee da destinare all'irrigazione, ci si è dovuti riferire a quanto stabilito dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio nel GAB/DEC/93/06 del 02/05/2006 riguardante l'utilizzo a scopo irriguo delle acque reflue depurate. Come

Monitoraggio FOSSO COLLETTORE SENTINA

specificato al punto 7 dell'Allegato al Decreto è vietato l'utilizzo a scopo irriguo delle acque nelle quali si rileva la presenza di Salmonella.

Ascoli Piceno 15 Marzo 2013

Dott. Chim. Gianluca Lelii

