

**ESECUZIONE ANALISI CHIMICHE E BIOLOGICHE  
(BIOMONITORAGGIO IBE)  
DEI PRINCIPALI CORSI D’ACQUA DEL  
TERRITORIO COMUNALE**

Committente: **COMUNE DI PIEVE DI SOLIGO**

Sede legale: via G. Vaccari 2  
31053 Pieve di Soligo (TV)

Data: **Maggio 2011**



## 1 Premessa

Con convenzione Reg.n. 479 del 31.01.2011 il Comune di Pieve di Soligo ha affidato l'incarico allo studio del dott. Fier Roberto l'esecuzione di analisi chimiche e biologiche (Biomonitoraggio IBE) dei principali corsi d'acqua del territorio comunale.

Nel presente documento vengono presentati sinteticamente i risultati della prima campagna di analisi eseguita: il dettaglio verrà inserito nelle relazioni che saranno inviate al Comune di Pieve di Soligo con le frequenze stabilite dalla convenzione sotto riportate.

## 2 Calendario attività da eseguire

### Punti da monitorare

Codice stazione	Corpo idrico	Località	Comune
1	Torrente Soligo	Via Croda	Pieve di Soligo
2	Torrente Soligo	Municipio	Pieve di Soligo
3	Torrente Lierza	Molinetto della Croda	Pieve di Soligo
4	Torrente Lierza	Barbisano	Pieve di Soligo

Campagne di indagine	Analisi chimiche	Analisi biologiche (IBE)
Primavera 2011	4	4
Autunno 2011 (con Relazione)	4	4
Autunno 2012	4	4
Primavera 2013 (con Relazione entro 30/06/2013)	4	4
<b>Tot.</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Tempi di restituzione analisi: 30 gg

### 3     **Analisi da effettuare**

Nel seguito vengono descritti i parametri da ricercare oggetto della convenzione stipulata con il comune di Pieve di Soligo

#### **ANALISI ACQUE SUPERFICIALI:**

##### ANALISI CHIMICA

- pH
- T°
- Conducibilità
- COD
- O2 disciolto e calcolo della percentuale di ossigeno a saturazione.
- N-ammoniacale
- Azoto nitrico
- Fosforo totale
- BOD5
- Escherichia coli

##### ANALISI BIOLOGICA

Biomonitoraggio IBE (Indice Biotico Esteso: valutazione della classe di qualità biologica dei corsi d'acqua)

#### 4 Prima campagna di analisi

Il giorno 15 aprile 2011 si è svolta la prima campagna di indagini che ha coinvolto i 4 punti sopra evidenziati.

Si riportano in breve i risultati delle analisi effettuate che saranno illustrate nel dettaglio nella relazione ufficiale che sarà consegnata al comune a seguito della campagna di indagini dell'autunno 2011.

##### ANALISI CHIMICHE

Parametri	Metodo di prova	u.d.m.	Valore Camp. 1	Valore Camp. 2	Valore Camp. 3	Valore Camp. 4
pH	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2060	unità pH	8,4	8,2	7,9	8,1
Temperatura T° (acqua)	APAT CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2100	°C	12,6	11	7,9	10,5
Conducibilità elettrica a 20°C	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2030	µS/cm	184	208	165	234
COD	APAT 29/03 5130	mg/l	3,2	6,1	2,5	6,10
O <sub>2</sub> disciolto	CNR-IRSA Manuale 100/1994 Metodo 24100	mg/l	9,4	10,4	11,2	9,5
O <sub>2</sub> a saturazione	Per calcolo	%	86,9	94,54	94,92	85,2
Azoto Ammoniacale, NH <sub>4</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	0,12	0,16	0,05	0,06
Azoto nitrico, NO <sub>3</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	3,25	3,12	3,4	4,8
Fosforo totale, P	APAT CNR IRSA 4110 MAN 29 2003	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,04
BOD <sub>5</sub> a 20°C	APAT CNR-IRSA Manuale 29/03 Metodo 5120	mg/l	1,3	2,7	0,5	2,4
Escherichia coli	ISO 9308-1/00	UFC/100 ml	72	2000	120	1460

**ANALISI BIOLOGICHE (INDICE IBE)**

<b>Campione</b>	<b>Totale unità sistematiche valide</b>	<b>IBE</b>	<b>Classe di qualità</b>	<b>Giudizio sintetico</b>
<b>1</b>	15	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione
<b>2</b>	16	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione
<b>3</b>	19	10	I	Ambiente non alterato in modo sensibile
<b>4</b>	14	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

**Torrente Soligo: stazione di via Croda (Cod\_1)**

CODICE CERTIFICATO		SOL-1	
CORSO D'ACQUA	Torrente Soligo	LOCALITÀ	via Croda
DATA CAMPIONAMENTO	15-04-2011	CODICE	Cod_1

GRUPPO SISTEMATICO	TAXA RINVENUTI	U.S. VALIDE	DRIFT
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	I	
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>		*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Caenis</i>		*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ephemerella</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ecdyonurus</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ephemera</i>		*
TRICOTTERI (famiglia)	ODONTOCERIDAE	I	
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE	I	
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	I	
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	L	
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	SIMULIIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	CERATOPOGONIDAE	L	
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE		*
TRICLADI (genere)	<i>Polycelis</i>	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	NAIDIDAE	L	

Totale Unità Sistematiche valide	15	IBE	8-9
Classe di qualità	<b>II</b>	Giudizio sintetico	<b>Ambiente con moderati sintomi di alterazione</b>

**Torrente Soligo: stazione Municipio (Cod\_2)**

CODICE CERTIFICATO		SOL-2	
CORSO D'ACQUA	Torrente Soligo	LOCALITÀ	Municipio
DATA CAMPIONAMENTO	15-04-2011	CODICE	Cod_2

GRUPPO SISTEMATICO	TAXA RINVENUTI	U.S. VALIDE	DRIFT
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Caenis</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ephemerella</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ecdyonurus</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Rhithrogena</i>		*
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE	I	
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	I	
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	SIMULIIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	CERATOPOGONIDAE	L	
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE		*
BIVALVI (famiglia)	PISIDIIDAE	I	
IRUDINEI (genere)	<i>Dina</i>	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	HAPLOTAXIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	NAIDIDAE	I	

Totale Unità Sistematiche valide	16	IBE	9-8
Classe di qualità	<b>II</b>	Giudizio sintetico	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

**Torrente Lierza: stazione di Molinetto della Croda (Cod\_3)**

CODICE CERTIFICATO		LIE-3	
CORSO D'ACQUA	Torrente Lierza	LOCALITÀ	Molinetto della Croda
DATA CAMPIONAMENTO	15-04-2011	CODICE	Cod_3
GRUPPO SISTEMATICO	TAXA RINVENUTI	U.S. VALIDE	DRIFT
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	I	
PLECOTTERI (genere)	<i>Perla</i>		*
PLECOTTERI (genere)	<i>Isoperla</i>	I	
PLECOTTERI (genere)	<i>Brachyptera</i>		*
PLECOTTERI (genere)	<i>Nemoura</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ephemerella</i>		*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ecdyonurus</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Habrophlebia</i>	I	
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	I	
TRICOTTERI (famiglia)	PSYCHOMYDAE		*
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	L	
COLEOTTERI (famiglia)	HELODIDAE	L	
ODONATI (genere)	<i>Onychogomphus</i>	I	
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	LIMONIIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	ATHERICIDAE		*
DITTERI (famiglia)	SIMULIIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	CERATOPOGONIDAE	L	
CROSTACEI (famiglia)	GAMMARIDAE	I	
CROSTACEI (famiglia)	NIPHARGIDAE		*
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	LUMBRICULIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	NAIDIDAE	I	
ALTRI	GORDIIDAE	I	
Totale Unità Sistematiche valide	19	IBE	10
Classe di qualità	<b>I</b>	Giudizio sintetico	<b>Ambiente non alterato in modo sensibile</b>



**Torrente Lierza: stazione di Barbisano (Cod\_4)**

CODICE CERTIFICATO		LIE-4	
CORSO D'ACQUA	Torrente Lierza	LOCALITÀ	Barbisano
DATA CAMPIONAMENTO	15-04-2011	CODICE	Cod_4
GRUPPO SISTEMATICO	TAXA RINVENUTI	U.S. VALIDE	DRIFT
PLECOTTERI (genere)	<i>Leuctra</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Baetis</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Caenis</i>		*
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ephemerella</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Ecdyonurus</i>	I	
EFEMEROTTERI (genere)	<i>Habrophlebia</i>		*
TRICOTTERI (famiglia)	ODONTOCERIDAE	I	
TRICOTTERI (famiglia)	RHYACOPHILIDAE		*
TRICOTTERI (famiglia)	HYDROPSYCHIDAE	I	
COLEOTTERI (famiglia)	ELMIDAE	L	
COLEOTTERI (famiglia)	HELODIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	CHIRONOMIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	LIMONIIDAE	I	
DITTERI (famiglia)	TABANIDAE		*
DITTERI (famiglia)	SIMULIIDAE	U	
DITTERI (famiglia)	CERATOPOGONIDAE	L	
OLIGOCHETI (famiglia)	TUBIFICIDAE	I	
OLIGOCHETI (famiglia)	NAIDIDAE	I	
Totale Unità Sistematiche valide	14	IBE	8
Classe di qualità	<b>II</b>	Giudizio sintetico	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

**Acqua corpo idrico Torrente Soligo - Via Croda, Pieve di Soligo (TV) - 1**

Parametri	Metodo di prova	u.d.m.	Valore
pH	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2060	unità pH	8,4
Temperatura T° (acqua)	APAT CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2100	°C	12,6
Conducibilità elettrica a 20°C	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2030	µS/cm	184
COD	APAT 29/03 5130	mg/l	3,2
O <sub>2</sub> disciolto	CNR-IRSA Manuale 100/1994 Metodo 24100	mg/l	9,4
O <sub>2</sub> a saturazione	Per calcolo	%	86,9
Azoto Ammoniacale, NH <sub>4</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	0,12
Azoto nitrico, NO <sub>3</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	3,25
Fosforo totale, P	APAT CNR IRSA 4110 MAN 29 2003	mg/l	0,01
BOD <sub>5</sub> a 20°C	APAT CNR-IRSA Manuale 29/03 Metodo 5120	mg/l	1,3
Escherichia coli	ISO 9308-1/00	UFC/100 ml	72

In merito alla valutazione L.I.M. (Livello di inquinamento da Macrodescrittori) lo stato ambientale del corpo idrico per il tratto interessato dal campionamento è da ritenersi in **classe 2**

**Acqua corpo idrico Torrente Soligo – Località Municipio, Pieve di Soligo (TV) - 2**

Parametri	Metodo di prova	u.d.m.	Valore
pH	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2060	unità pH	8,2
Temperatura T° (acqua)	APAT CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2100	°C	11
Conducibilità elettrica a 20°C	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2030	µS/cm	208
COD	APAT 29/03 5130	mg/l	6,1
O <sub>2</sub> disciolto	CNR-IRSA Manuale 100/1994 Metodo 24100	mg/l	10,4
O <sub>2</sub> a saturazione	Per calcolo	%	94,54
Azoto Ammoniacale, NH <sub>4</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	0,16
Azoto nitrico, NO <sub>3</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	3,12
Fosforo totale, P	APAT CNR IRSA 4110 MAN 29 2003	mg/l	0,01
BOD <sub>5</sub> a 20°C	APAT CNR-IRSA Manuale 29/03 Metodo 5120	mg/l	2,7
Escherichia coli	ISO 9308-1/00	UFC/100 ml	2000

In merito alla valutazione L.I.M. (Livello di inquinamento da Macrodescrittori) lo stato ambientale del corpo idrico per il tratto interessato dal campionamento è da ritenersi in **classe 2**

**Acqua corpo idrico Torrente Lierza – Località Molinetto della Croda, Pieve di Soligo (TV) - 3**

Parametri	Metodo di prova	u.d.m.	Valore
pH	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2060	unità pH	7,9
Temperatura T° (acqua)	APAT CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2100	°C	7,9
Conducibilità elettrica a 20°C	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2030	µS/cm	165
COD	APAT 29/03 5130	mg/l	2,5
O <sub>2</sub> disciolto	CNR-IRSA Manuale 100/1994 Metodo 24100	mg/l	11,2
O <sub>2</sub> a saturazione	Per calcolo	%	94,92
Azoto Ammoniacale, NH <sub>4</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	0,05
Azoto nitrico, NO <sub>3</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	3,4
Fosforo totale, P	APAT CNR IRSA 4110 MAN 29 2003	mg/l	0,02
BOD <sub>5</sub> a 20°C	APAT CNR-IRSA Manuale 29/03 Metodo 5120	mg/l	0,5
Escherichia coli	ISO 9308-1/00	UFC/100 ml	120

In merito alla valutazione L.I.M. (Livello di inquinamento da Macrodescrittori) lo stato ambientale del corpo idrico per il tratto interessato dal campionamento è da ritenersi in **classe 2**

**Acqua corpo idrico Torrente Lierza – Località Barbisano, Pieve di Soligo (TV) - 4**

Parametri	Metodo di prova	u.d.m.	Valore
pH	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2060	unità pH	8,1
Temperatura T° (acqua)	APAT CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2100	°C	10,5
Conducibilità elettrica a 20°C	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 2030	µS/cm	234
COD	APAT 29/03 5130	mg/l	6,10
O <sub>2</sub> disciolto	CNR-IRSA Manuale 100/1994 Metodo 24100	mg/l	9,5
O <sub>2</sub> a saturazione	Per calcolo	%	85,2
Azoto Ammoniacale, NH <sub>4</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	0,06
Azoto nitrico, NO <sub>3</sub>	CNR-IRSA Manuale 29/2003 Metodo 4020	mg/l	4,8
Fosforo totale, P	APAT CNR IRSA 4110 MAN 29 2003	mg/l	0,04
BOD <sub>5</sub> a 20°C	APAT CNR-IRSA Manuale 29/03 Metodo 5120	mg/l	2,4
Escherichia coli	ISO 9308-1/00	UFC/100 ml	1460

In merito alla valutazione L.I.M. (Livello di inquinamento da Macrodescrittori) lo stato ambientale del corpo idrico per il tratto interessato dal campionamento è da ritenersi in **classe 2**