

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 1 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Metanodotto:

**RIFACIMENTO METANODOTTO  
PIEVE DI SOLIGO – SAN POLO DI PIAVE - SALGAREDA**

1° TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A SALGAREDA  
2° TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A PIEVE DI SOLIGO  
DN 300 (12") - DP 75 bar  
E OPERE CONNESSE

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**RELAZIONE DI SINTESI  
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI**

**VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI**

**FASE ANTE OPERA – 2019**

**Allegato 4-A**

**MONITORAGGIO INVERNALE  
POPOLAZIONI ITTIOFAUNA**



0	Emissione	De Paoli	Bonacoscia	Caruba	16.04.2020
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 2 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>AREA DI INDAGINE.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>METODI DI INDAGINE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.</b>	<b>Tempi di esecuzioni dei campionamenti.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.</b>	<b>Metodo di campionamento.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.</b>	<b>Approfondimento sulla Lampreda padana.....</b>	<b>7</b>
<b>3.4.</b>	<b>Modalità di elaborazione dei dati.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>RISULTATI.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1.</b>	<b>Stazione VED03SP – Torrente Crevada (102 m s.l.m.).....</b>	<b>10</b>
<b>4.2.</b>	<b>Stazione VEP03SP – Torrente Crevada (87 m s.l.m.).....</b>	<b>16</b>
<b>4.3.</b>	<b>Stazione VEP05RE – Torrente Gerda (111 m s.l.m.).....</b>	<b>21</b>
<b>4.4.</b>	<b>Stazione VEP04RE – Torrente Gerda (99 m s.l.m.).....</b>	<b>26</b>
<b>4.5.</b>	<b>Stazione VEP08RE – Torrente Lierza (135 m s.l.m.).....</b>	<b>31</b>
<b>4.6.</b>	<b>Stazione VED04PP – Scolo Grassaga (9 m s.l.m.).....</b>	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b>GIUDIZIO DI QUALITÀ.....</b>	<b>41</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 3 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione riporta i risultati delle indagini sui popolamenti ittici in esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) riferito alla procedura di VIA del progetto di rifacimento del metanodotto PIEVE DI SOLIGO - SAN POLO DI PIAVE - SALGAREDA DN 300 (12") - DP 75 bar e il rifacimento/ricollegamento delle opere connesse, con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti.

Le stazioni di campionamento ed i tempi di esecuzione delle indagini, riferiti ai monitoraggi della fase ante opera, sono state condivise con ARPA Veneto.

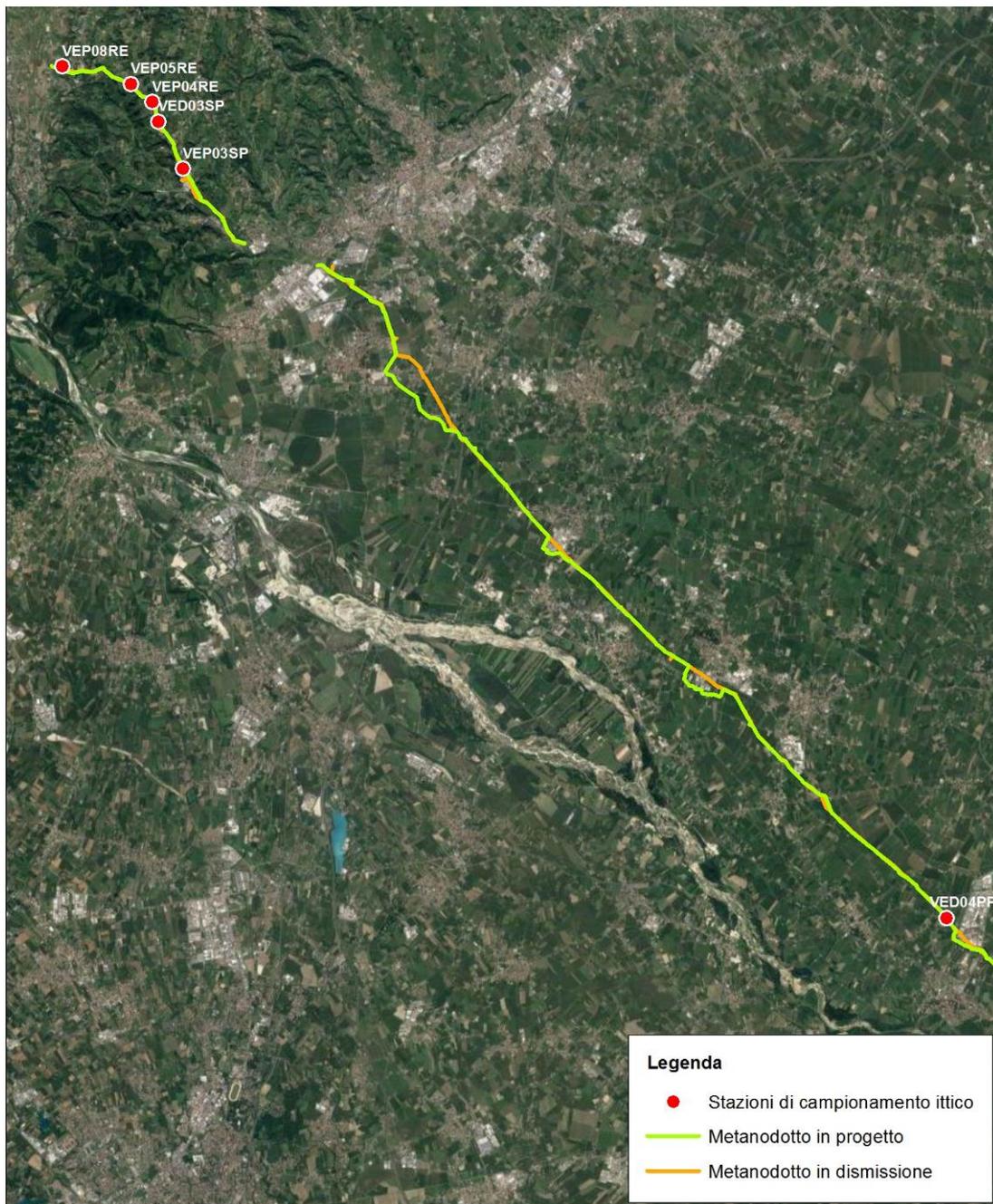
I risultati riportati ed elaborati sono conseguenti alle indagini svolte durante il periodo invernale.

Con Determina n. 131 del 01/02/2019 del Dirigente del Servizio: Caccia - Pesca Unità Operativa: Caccia e Pesca della Provincia di Treviso, la Società Hystrix nella figura del professionista incaricato Dott. Andrea de Paoli è stata autorizzata all'esecuzione dei campionamenti di ittiofauna.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 4 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2. AREA DI INDAGINE

In coincidenza dei tratti di corsi d'acqua, che verranno interessati dall'attività di cantiere per la messa in posa del gasdotto in progetto e/o per la rimozione di quello in dismissione, l'ittiofauna è stata indagata in coincidenza delle n. 6 stazioni di monitoraggio, riportate in fig. 1, così come individuate e denominate nel PMA.



**Fig. 1 – Dislocazione delle stazioni di monitoraggio dell'ittiofauna**

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 5 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

In coincidenza di ogni stazione, i campionamenti ittici sono stati effettuati lungo un tratto del rispettivo corso d'acqua della lunghezza di circa 100 metri lineari, misurato con rotella metrica. In tab. 1 sono descritti i corsi d'acqua oggetto dei campionamenti con i relativi codici, altimetrie e coordinate geografiche circa l'ubicazione delle stazioni di censimento ittico effettuate.

**Tab. 1 – Descrizione stazioni di monitoraggio**

<b>Codice stazione</b>	<b>Corso d'acqua</b>	<b>quota m. slm</b>	<b>coordinate geografiche</b>
VED03SP	Torrente Crevada	102	45°53'39.80"N 12°13'23.59"E
VEP03SP	Torrente Crevada	87	45°53'05.12"N 12°13'51.19"E
VEP05RE	Torrente Gerda	111	45°54'06.99"N 12°12'53.24"E
VEP04RE	Torrente Gerda	99	45°53'54.13"N 12°13'16.43"E
VEP08RE	Torrente Lierza	135	45°54'18.41"N 12°11'39.41"E
VED04PP	Scolo Grassaga	9	45°44'04.43"N 12°27'46.20"E

Nel capitolo dei risultati viene riportata descrizione dettagliata di ogni tratto oggetto di indagine.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 6 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3. METODI DI INDAGINE

#### 3.1. Tempi di esecuzioni dei campionamenti

I campionamenti ittici sono stati eseguiti dal 7 al 9 febbraio 2019, in condizioni di morbida naturale. Il rilevamento ha visto un impegno per ogni stazione variabile tra le 3 e 4 ore.

#### 3.2. Metodo di campionamento

I campionamenti sono stati realizzati da n. 2 esperti.

I pesci sono stati catturati utilizzando un elettrostorditore a batteria, spallabile e con potenza massima fino a 550 watt.

Per ottenere stime quantitative le operazioni di cattura sono state effettuate mediante 2 passaggi ripetuti in settori dei corsi d'acqua preventivamente delimitati (Moran, 1951; Zippin, 1956 e 1958; Seber e Le Cren, 1967).

Al termine di ciascun campionamento è stata compilata una scheda, composta di tre parti: la prima indicante informazioni sull'ubicazione della stazione (nome del corso d'acqua, comune, località, data, codice della stazione, grado di antropizzazione del territorio), la seconda relativa ad alcuni parametri di interesse idrologico e la terza relativa ai dati sull'ittiofauna.

Dopo la cattura, i pesci sono stati anestetizzati con olio essenziale di chiodi di garofano, fotografati e determinati; quindi per ogni individuo sono stati rilevati i seguenti parametri biologici:

- **lunghezza totale** con approssimazione +/- 1mm (misurata dall'apice della bocca al lobo inferiore della pinna caudale);
- **peso** con approssimazione +/- 1 grammo attraverso l'utilizzo di una bilancia analitica;
- **sono state caratterizzate mediante attribuzione per classi di età attraverso scalimetria** le popolazioni di trota fario in Crevada VED03SP e Gerda VEP05RE e quella del vairone in Lierza VEP08RE. Il prelievo è stato effettuato mediante una pinzetta e le scaglie, in numero di 5-6 per ogni individuo sono state conservate in apposite provette numerate. La determinazione dell'età è avvenuta mediante osservazione diretta allo stereomicroscopio (Berg e Grimaldi, 1973);

Dopo le operazioni di misurazione i pesci sono stati "risvegliati gradualmente" attraverso immissione controllata di aria all'interno delle vasche di accoglienza.

Si è effettuato infine il rilascio di ogni individuo nel medesimo punto di prelievo.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 7 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



*Grande esemplare di barbo comune catturato nel torrente Crevada - stazione VED03SP*

### 3.3. Approfondimento sulla Lampreda padana

La lampreda padana è specie particolarmente rara e segnalata in un corso d'acqua oggetto di indagine, il torrente Crevada. La sua presenza è infatti stata riscontrata in un campionamento avvenuto in località Borgo Mulino di San Pietro di Feletto in data 11 agosto 2010 e pubblicata in Carta Ittica delle Provincia di Treviso Aggiornamento 2008 – 2010. Per tale motivo i tratti oggetto di campionamento sul Crevada e sul suo affluente, il torrente Gerda, sono stati preceduti da una ricerca visiva di eventuali nidi di frega e degli animali in atteggiamento riproduttivo percorrendo esternamente le rive. In caso di riscontro positivo, al fine di produrre la necessaria documentazione, il nido e gli individui in accoppiamento sarebbero stati filmati con telecamera subacquea avendo riguardo di non arrecare disturbo tale da allontanare gli esemplari.

### 3.4. Modalità di elaborazione dei dati

I dati vengono elaborati per determinare la struttura e dinamica delle popolazioni ittiche. Le metodologie per le analisi matematiche e statistiche si rifanno a Ricker (1975)

#### Densità di popolazione:

Le stime di densità sono ottenute con il metodo dei passaggi ripetuti. Poiché per ogni passaggio si preleva una parte della popolazione, la stima del numero totale  $N$  degli individui presenti nella stazione è dato dalla formula di Moran-Zippin:

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 8 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

$$N = C / (1 - z^n) \quad \text{dove } z = 1 - p \quad C = \sum_{j=1}^n C_j$$

$C_j$  = numero di esemplari catturati al passaggio  $i$ -esimo.

$P$  = coefficiente di catturabilità ed è determinato come  $1 - (C_2 - C_1)$  per due passaggi successivi.

Accrescimento lunghezza/peso:

L'analisi del rapporto lunghezza/peso è stata effettuata in accordo alle metodologie assunte da Bagenal (1978) utilizzando un modello di regressione logaritmica espressa dall'equazione:

$$W = a \cdot LT^{(b)}$$

$W$  = peso in grammi  $LT$  = lunghezza totale (mm.)  $a$  = intercetta  $b$  = coefficiente angolare

Da cui:

$b=3$  crescita isometrica  $b<3$  crescita allometrica (animali magri)  $b>3$  crescita allometrica (animali ben nutriti).

Infine viene elaborato l'Indice di Qualità Ittica secondo gli indici ISECI e NISECI, direttiva 2000/60/CE, oltre a fornire il giudizio esperto

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 9 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 4. RISULTATI

Dall'insieme delle indagini svolte nel presente lavoro è stata accertata la presenza di 9 specie ittiche d'acqua dolce appartenenti a 4 famiglie oltre alla lampreda padana della famiglia Petromyzontidae. In tab. 2 viene riportato l'elenco delle specie rinvenute:

**Tab. 2 – Elenco delle specie rilevate nei corsi d'acqua indagati**

<i>Famiglia</i>	<i>Genere e specie</i>	<i>Nome comune</i>	<i>Valenza ecologica</i>	<i>Alimentazione</i>
<b>Salmonidae</b>	<i>Salmo trutta trutta</i>	Trota fario	reofilo	predatore
<b>Ciprinidae</b>	<i>Telestes muticellus</i> ***	Vairone	reofilo	onnivoro
	<i>Barbus plebejus</i> ***	Barbo comune	reofilo	onnivoro
	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Sanguinerola	reofilo	onnivoro
	<i>Squalius cephalus</i>	Cavedano	reofilo	onnivoro
<b>Cobitidae</b>	<i>Cobitis bilineata</i> ***	Cobite comune	reofilo	onnivoro
	<i>Sabanejewia larvata</i> ***	Cobite mascherato	reofilo	onnivoro
<b>Gobidae</b>	<i>Padogobius bonelli</i>	Ghiozzo padano	reofilo	carnivoro
	<i>Knipowitschia punctatissima</i> ***	Panzarolo	risorgiva	carnivoro
<b>Petromyzontidae</b>	<i>Lethenteron zanandreae</i> ***	Lampreda padana	reofilo	filtratore allo stadio larvale

\*\*\*: specie inserite nell' allegato II della Direttiva 92/43/CEE Habitat

L'elenco comprende una specie stenoterma fredda, la trota fario, quattro rappresentanti dello strato dei ciprinidi reofili (vairone, barbo comune, sanguinerola e cavedano), quattro piccoli bentonici (panzarolo, ghiozzo padano, cobite comune e cobite mascherato) e la lampreda padana.

Di seguito si riportano i risultati riferiti a ciascun tratto indagato.

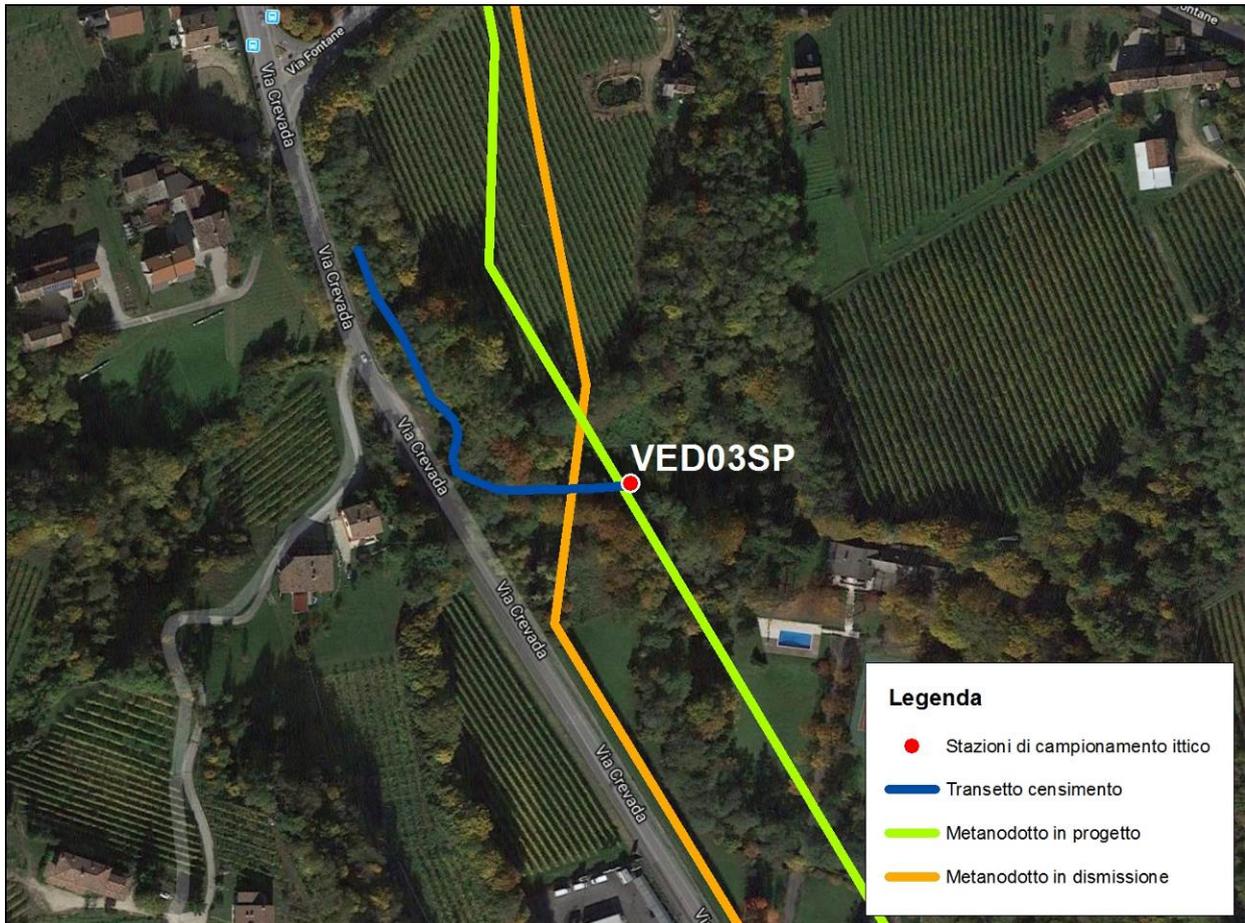
	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 10 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 4.1. Stazione VED03SP – Torrente Crevada (102 m s.l.m.)

Il torrente Crevada in questo tratto scorre limpido su di un alveo composto in prevalenza da ciottoli e ghiaia ma nel quale è ben rappresentata anche la frazione sabbiosa e limosa.

La dinamica fluviale è naturale e caratterizzata da un'alternanza regolare di lunghe lame e raschi in cui l'acqua scorre con discreta velocità. La vegetazione è presente su entrambe le rive

con portamento arboreo e arbustivo e i rifugi a disposizione dei pesci sono giudicati come presenti con regolarità. Al momento del campionamento ittico lo stato idrologico è risultato di morbida naturale.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 11 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VED03SP</b>
Corso d'acqua	Torrente Crevada
Data campionamento	08-feb
Coordinate geografiche	45°53'39.80"N
	12°13'23.59"E
Altezza m.s.l.m.	102
Larghezza media (m.)	4
Lunghezza (m.)	160
Stato idrologico	morbida naturale
Tipologia ambientale	ritrale
Profondità media (m.)	0,25
Profondità massima (m.)	0,9
Buche (pool) %	20
Run%	65
Riffle%	15
Roccia scoperta	0
Massi % (>350 mm)	0
Sassi % (fra 100 e 350 mm)	11
Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)	14
Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)	44
Sabbia %	22
Fango %	9
Copertura vegetale delle sponde	arborea e arbustiva
Vegetazione acquatica	presente
Presenza di rifugi (0-5)	3
Opere idrauliche	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 12 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **Comunità ittica - parametri demografici generali**



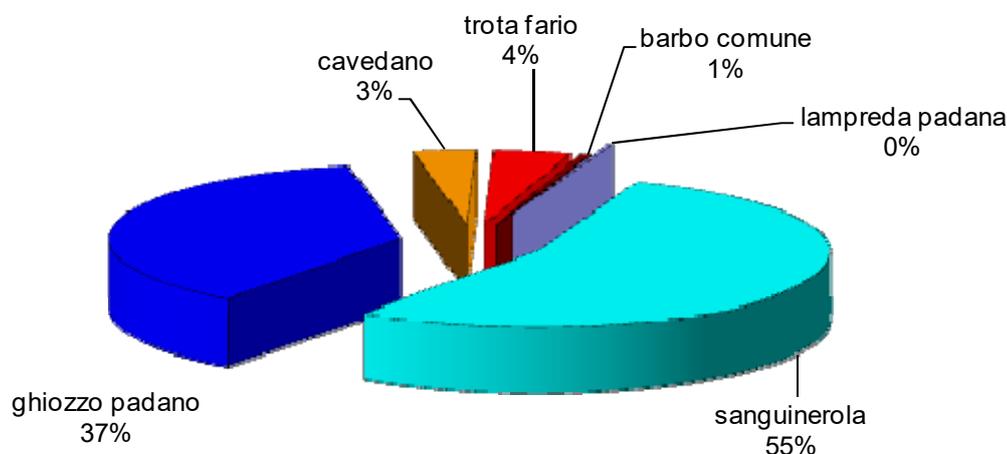
*Ammocete di lampreda padana rinvenuto nel Torrente Crevada - VED03SP*

Considerata la possibilità, visto il periodo, di rinvenire lamprede durante l'atto riproduttivo, il tratto oggetto di indagine è stato dapprima percorso esternamente dalle rive, prima in destra e poi in sinistra, alla ricerca visiva dei classici nidi di frega con sopra gli animali sessualmente maturi. Non avendo riscontrato niente di tutto ciò si è proceduto alla cattura attraverso elettropesca. Il campionamento è stato eseguito l'8 febbraio 2019, in regime di morbida naturale. La comunità rilevata è quantitativamente ben rappresentata e qualitativamente differenziata in 6 specie: fra queste la sanguinerola è prevalente con il 55% delle frequenze, seguita dal ghiozzo con il 37%, dalla trota fario con il 4%, dal cavedano con il 3% e dal barbo comune con l' 1%. La lampreda è stata contata con 1 solo individuo allo stadio di ammocete. Sanguinerola e ghiozzo padano mostrano popolazioni abbondanti e correttamente bilanciate per la compresenza di tutte le classi di età nei giusti rapporti proporzionali. Cavedano e barbo sono invece poco frequenti e caratterizzati da popolazioni sbilanciate verso le classi superiori. La trota è presente con popolazione numericamente ridotta e articolata solo sulle prime due classi di età (1 e 2 anni).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 13 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

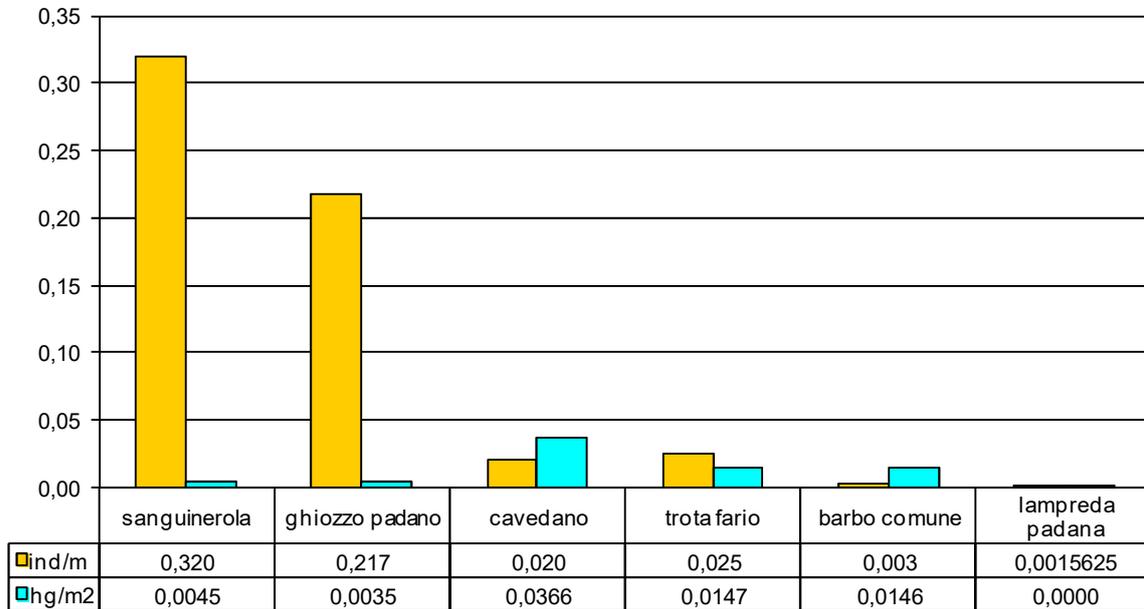
SPECIE	catture 1° passaggio	catture 2° passaggio	stima effettivi nella stazione	densità (ind/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	biomassa (g/m <sup>2</sup> )
sanguinerola	81	49	205	0,32	1,4	0,45
ghiozzo padano	54	33	139	0,22	1,6	0,35
cavedano	13	0	13	0,02	180,3	3,66
trota fario	4	3	16	0,03	58,6	1,47
barbo comune	2	0	2	0,003	466,5	1,46
lampreda padana	1	0	1	0,002	3,0	0,001
<b>TOTALE</b>	<b>155</b>	<b>85</b>	<b>376</b>	<b>0,59</b>		<b>7,39</b>

Poco a valle di questa stazione, in località Borgo Mulino di San Pietro di Feletto è stata realizzata in data 11 agosto 2010 una stazione di campionamento ittico pubblicata in Carta Ittica delle Provincia di Treviso – Aggiornamento 2008 – 2010. Rispetto a quanto verificato in passato, le valutazioni quali-quantitative circa la comunità ittica residente sono sostanzialmente concordi al di fuori della presenza dello scazzone, non rinvenuto nel presente studio.



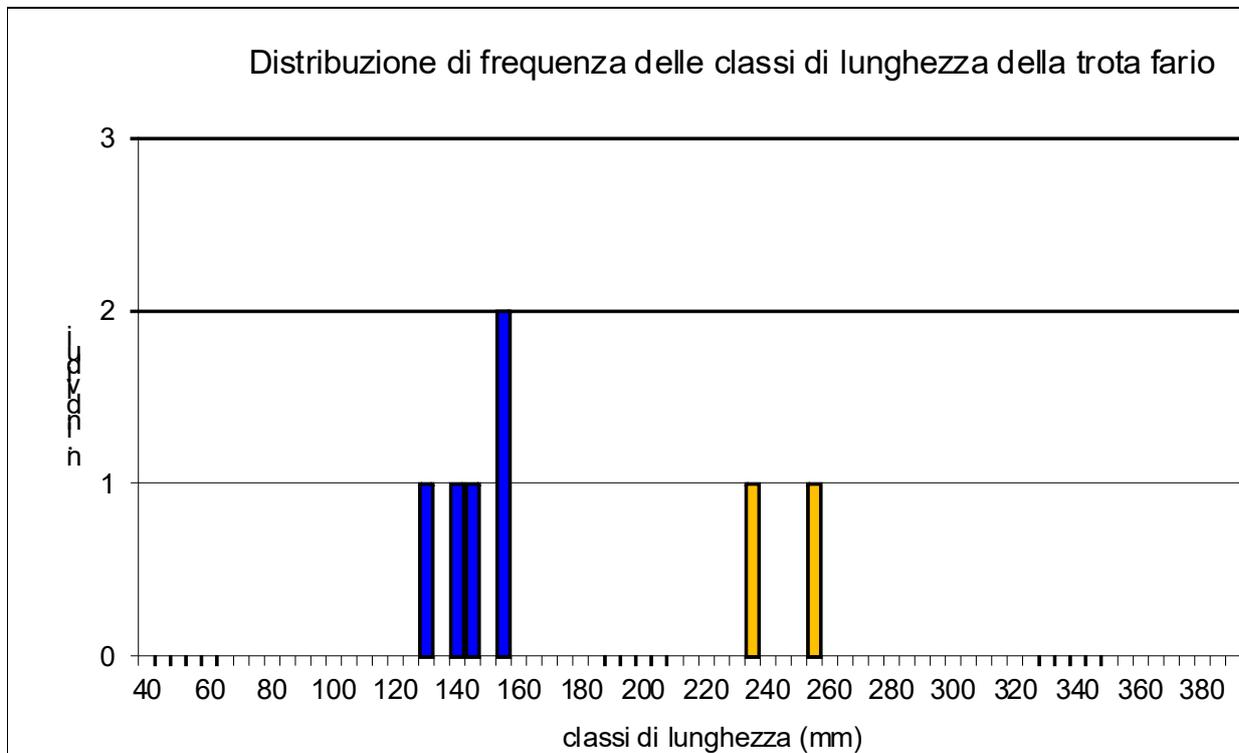
*Abbondanze numeriche divise per specie*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 14 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie

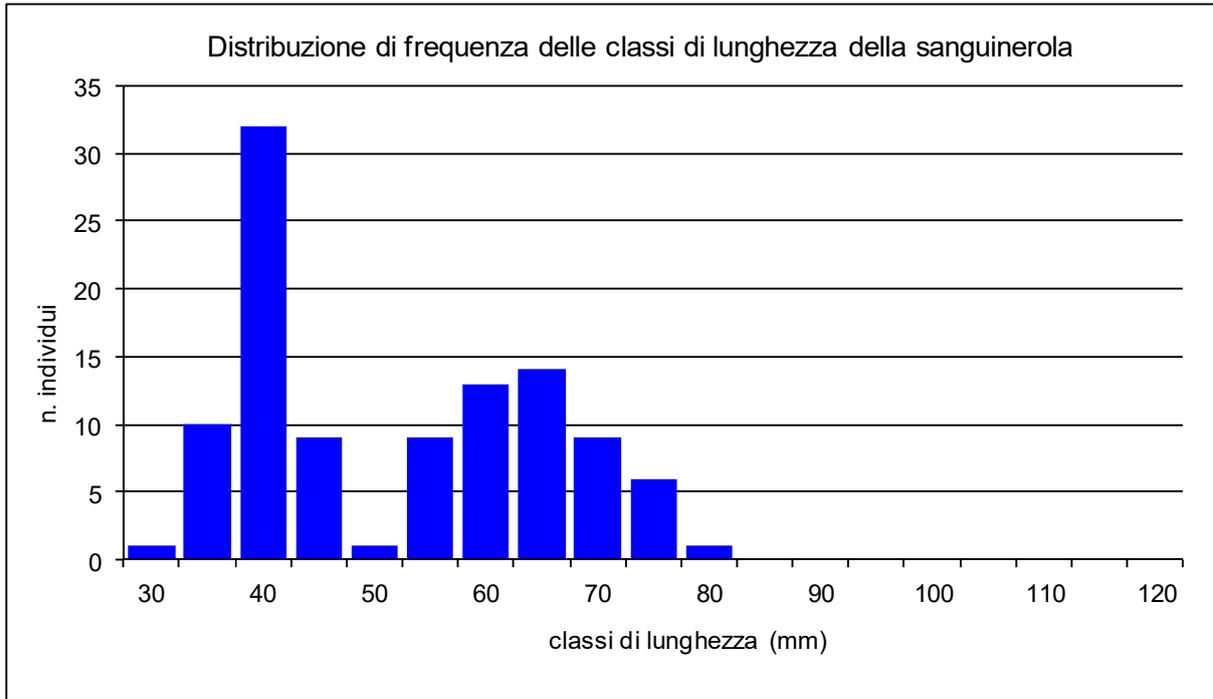
### Comunità ittica - strutture di popolazione specifiche



La popolazione della trota fario è ridotta numericamente e strutturalmente limitata alle prime 2 classi di età (individui di 1 e 2 anni).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 15 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

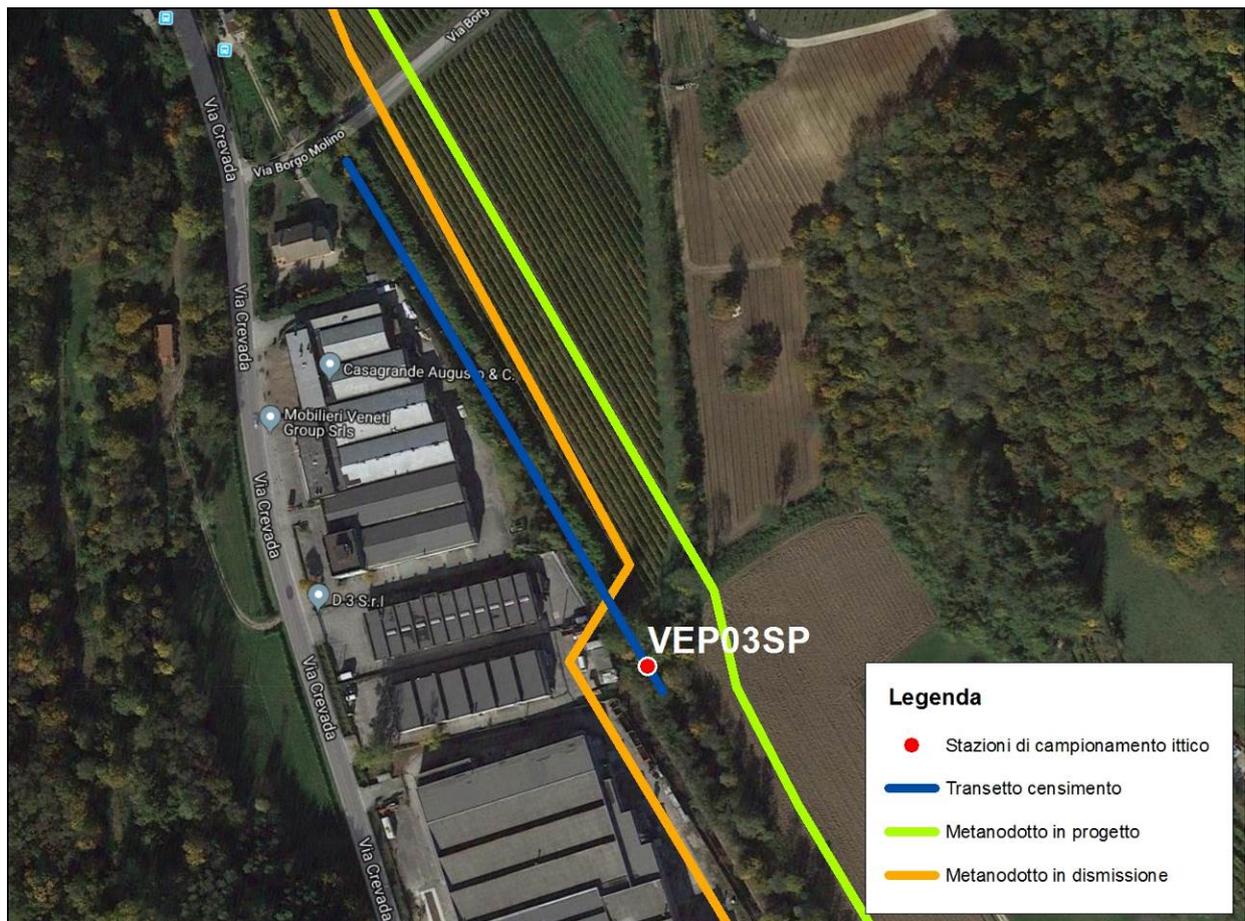
La sanguinerola è qui presenta con popolazione completa per la specie.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 16 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 4.2. Stazione VEP03SP – Torrente Crevada (87 m s.l.m.)

La stazione di campionamento si trova a 87 m s.l.m. a circa 1,5 km a valle della precedente. Le caratteristiche del corso d'acqua sono ancora ritrali e tipiche dei torrenti della fascia pedemontana, ma la dinamica fluviale è caratterizzata da un alveo rettilineo poiché costretto in riva destra dal muro di contenimento di una zona industriale e in sinistra dai campi coltivati. Per lo stesso motivo anche la vegetazione di sponda è limitata ad una ristretta fascia a ridosso del corso d'acqua. Il fondale è formato in prevalenza da ciottoli, ghiaia e sabbia e dal punto di vista idraulico la stazione coincide con un lungo run spezzato da brevi correntini. I rifugi a disposizione dei pesci sono giudicati come presenti con regolarità e al momento del campionamento ittico il tratto era in regime di morbida naturale.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 17 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VEP03SP</b>
corso d'acqua	Torrente Crevada
data campionamento	09-feb
Coordinate geografiche	45°53'05.12"N
	12°13'51.19"E
Altezza m.s.l.m.	87
Larghezza media (m.)	4,4
Lunghezza (m.)	124
Stato idrologico	morbida naturale
Tipologia ambientale	ritrale
Profondità media (m.)	0,3
Profondità massima (m.)	1,1
Buche (pool) %	15
Run%	65
Riffle%	20
Roccia scoperta	0
Massi % (>350 mm)	0
Sassi % (fra 100 e 350 mm)	4
Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)	7
Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)	51
Sabbia %	28
Fango %	10
Copertura vegetale delle sponde	arborea e arbustiva rada
Vegetazione acquatica	presente
Presenza di rifugi (0-5)	3
Opere idrauliche	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 18 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - parametri demografici generali



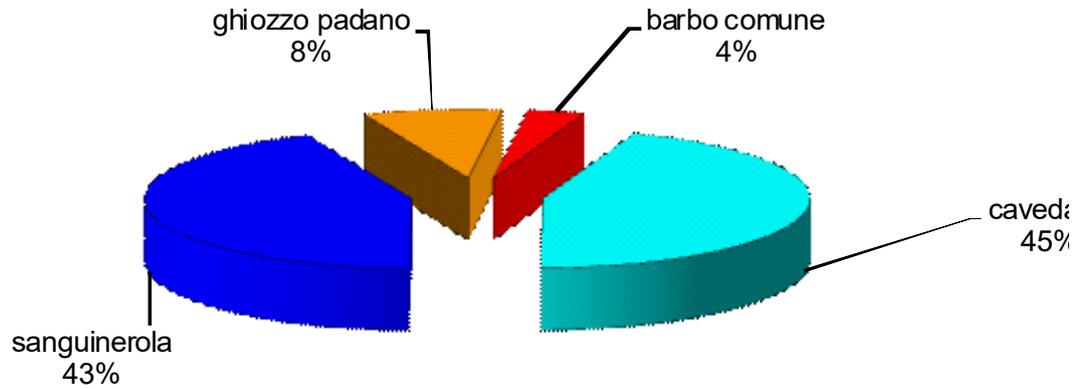
Grande esemplare di cavedano catturato nel Torrente Crevada - VEP03SP

Anche in questo caso, il campionamento è stato preceduto dalla ricerca visiva delle lamprede in accoppiamento sui nidi di frega, percorrendo a piedi la riva sinistra. Avendo avuto riscontro negativo si è proceduto alla cattura attraverso elettropesca. Il campionamento, eseguito nel mese di febbraio, ha permesso di rilevare una comunità ittica quantitativamente abbondante e composta da 4 specie. Cavedano e sanguinerola sono le specie più abbondanti rispettivamente con il 45% e 43% delle frequenze, seguite dal ghiozzo padano con l'8% e dal barbo comune con il 4%. Rispetto alla stazione posta a quota superiore e identificata con il codice VED03SP non sono stata riconfermate la lampreda e la trota fario.

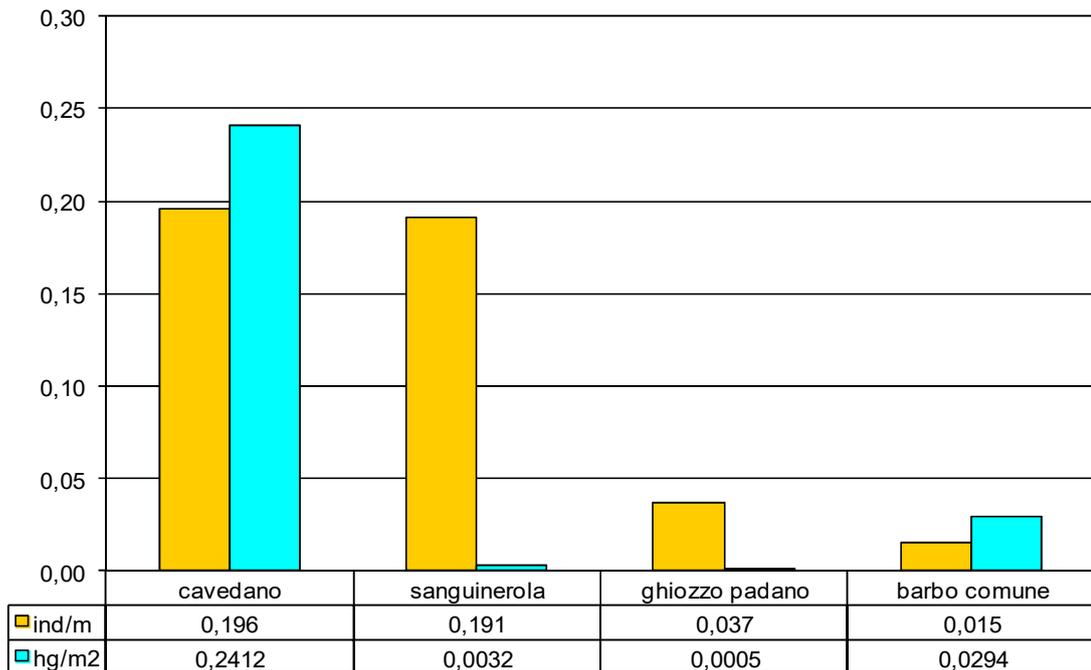
Sanguinerola e ghiozzo padano mostrano ancora popolazioni ben articolate in classi di età; la struttura del cavedano invece, pur estesa su di una gamma dimensionale completa per la specie risulta sbilanciata verso le coorti medie e superiori. Il barbo anche in questo caso è stato rinvenuto con pochi esemplari di grandi dimensioni.

SPECIE	catture 1° passaggio	catture 2° passaggio	stima effettivi nella stazione	densità (ind/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	biomassa (g/m <sup>2</sup> )
cavedano	82	19	107	0,20	123,3	24,12
sanguinerola	77	20	104	0,19	1,7	0,32
ghiozzo padano	9	5	20	0,04	1,4	0,05
barbo comune	5	2	8	0,02	192,3	2,94
<b>TOTALE</b>	<b>173</b>	<b>46</b>	<b>239</b>	<b>0,44</b>		<b>27,43</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 19 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

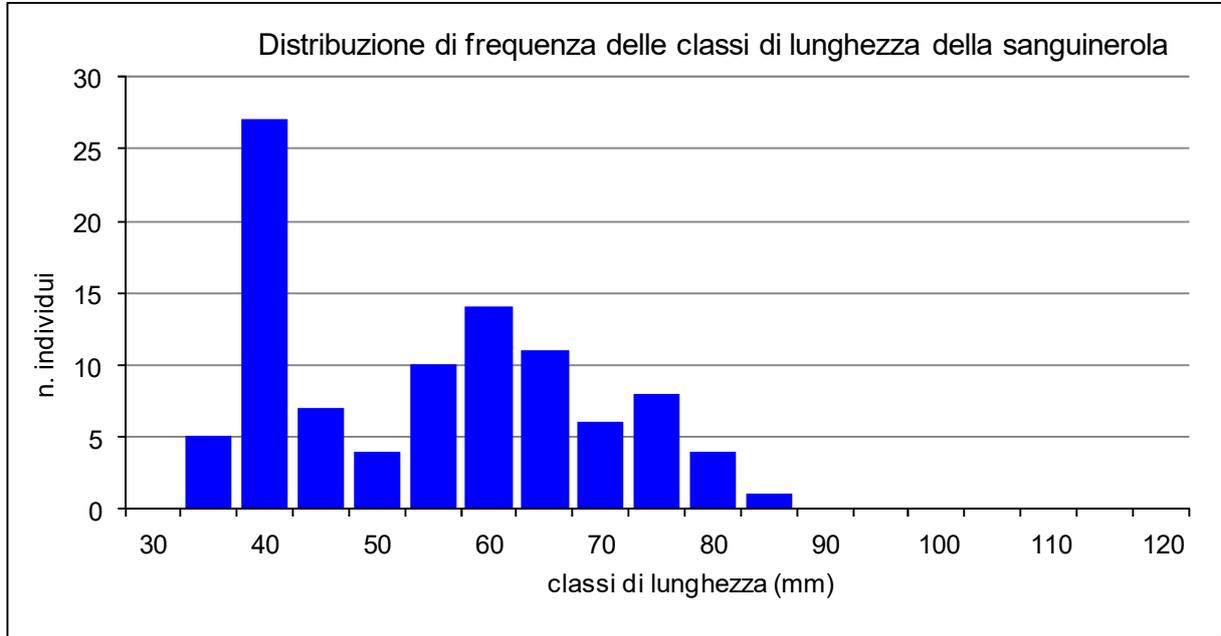


Abbondanze numeriche divise per specie

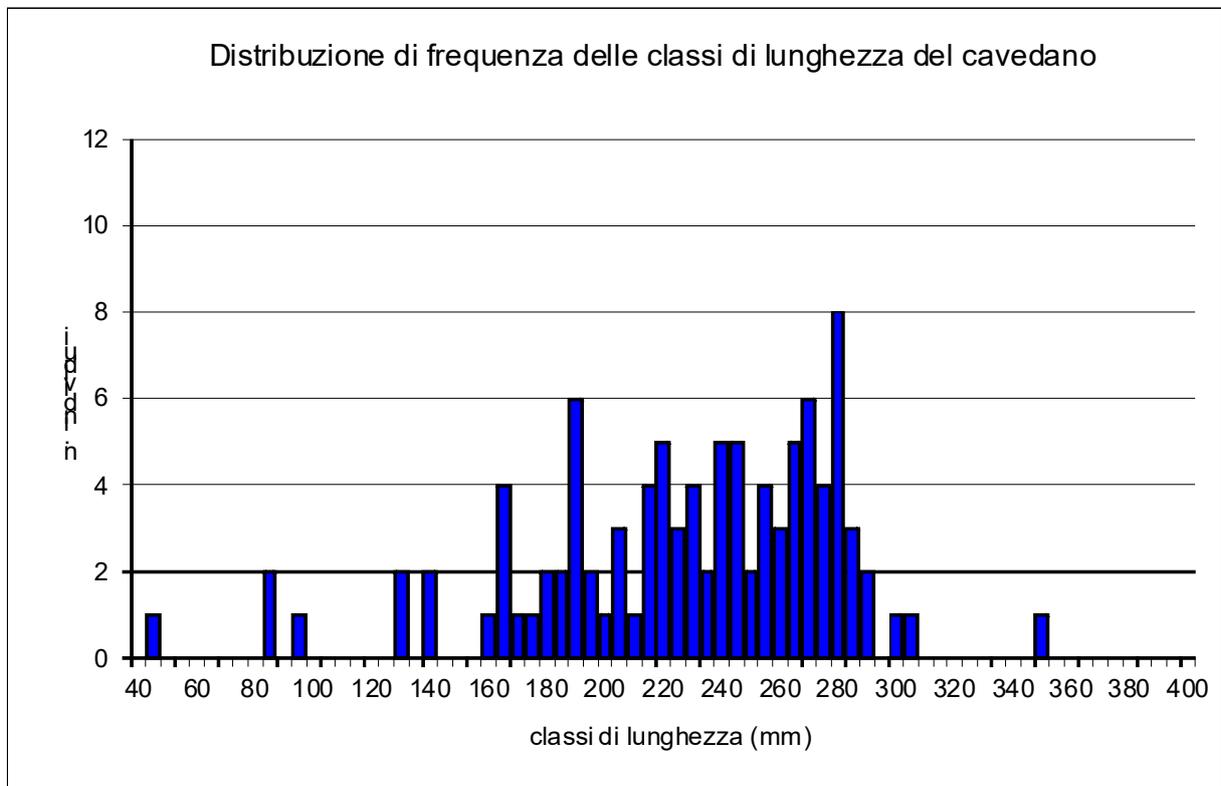


Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 20 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



La popolazione della sanguinerola è correttamente strutturata.



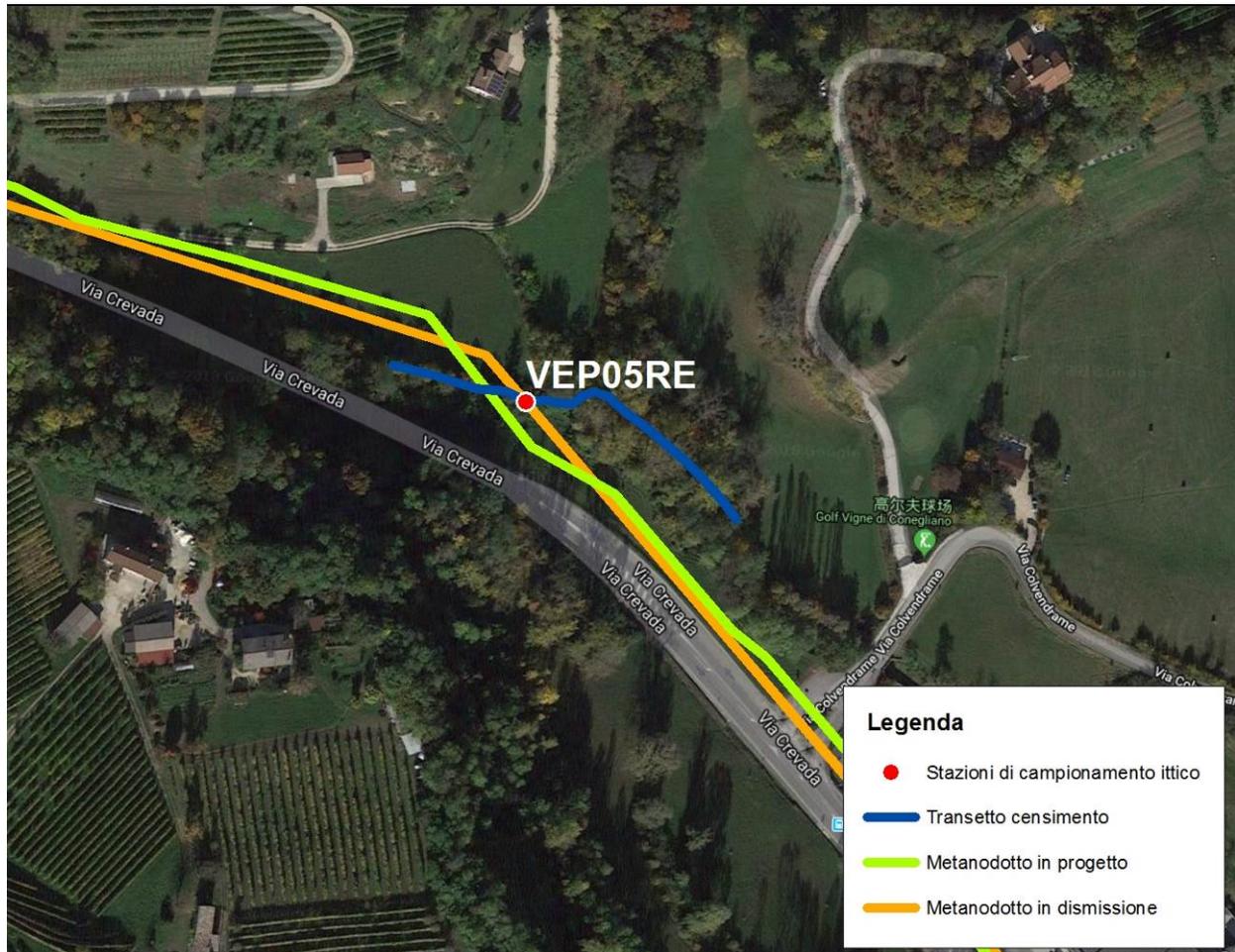
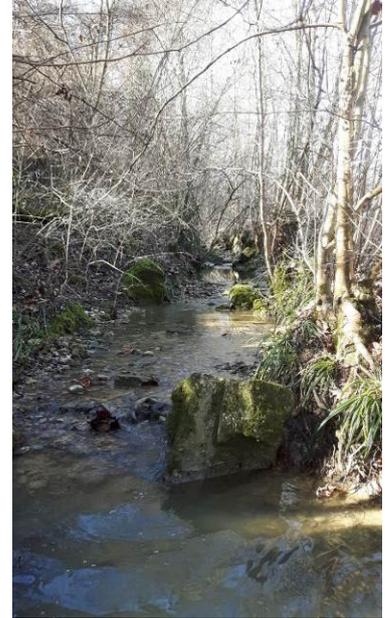
Il cavedano pur presente con una gamma dimensionale molto estesa mostra popolazione sbilanciata verso le classi medie e superiori e carenza delle coorti inferiori.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 21 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 4.3. Stazione VEP05RE – Torrente Gerda (111 m s.l.m.)

La stazione di campionamento è localizzata nel tratto alto del piccolo torrente.

Il Gerda è un piccolo rio con alveo ristretto e composto in prevalenza da sassi, ciottoli e ghiaia. La dinamica fluviale è caratterizzata da una alternanza regolare di piccole buche, corte lame e brevi raschi in cui l'acqua scorre con ridotta velocità. I rifugi a disposizione dei pesci sono giudicati come presenti con regolarità e al momento del campionamento lo stato idrologico è risultato di morbida naturale.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 22 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VEP05RE</b>
corso d'acqua	Torrente Gerda
data campionamento	08-feb
Coordinate geografiche	45°54'06.99"N
	12°12'53.24"E
Altezza m.s.l.m.	111
Larghezza media (m.)	2
Lunghezza (m.)	125
Stato idrologico	morbida naturale
Tipologia ambientale	ritrale
Profondità media (m.)	0,25
Profondità massima (m.)	0,9
Buche (pool) %	20
Run%	70
Riffle%	10
Roccia scoperta	0
Massi % (>350 mm)	1
Sassi % (fra 100 e 350 mm)	3
Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)	7
Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)	54
Sabbia %	26
Fango %	9
Copertura vegetale delle sponde	
Vegetazione acquatica	assente
Presenza di rifugi (0-5)	3
Opere idrauliche	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 23 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - parametri demografici generali



Articolazione dimensionale della sanguinerola nel Torrente Gerda - VEP05RE

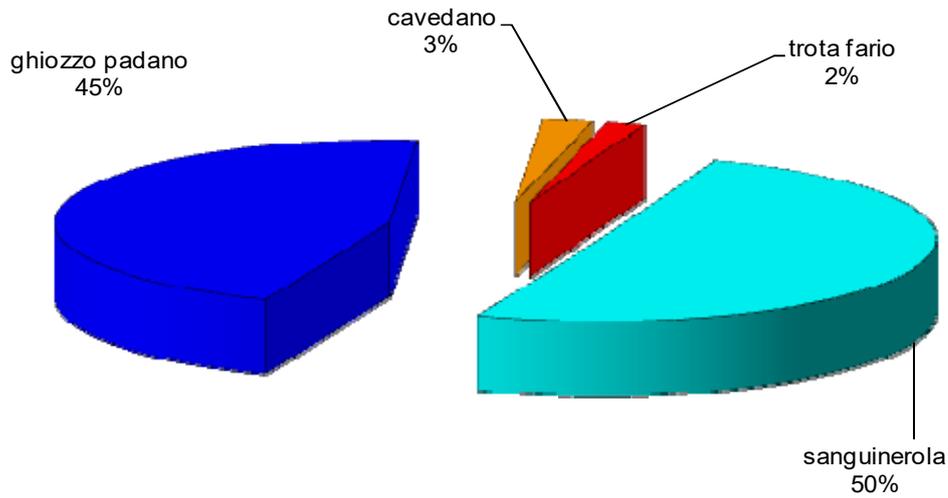
Il campionamento è stato eseguito l'8 febbraio 2019, in regime di morbida naturale. Sono state rinvenute 4 specie: fra queste la sanguinerola e il ghiozzo padano sono codominanti rispettivamente con il 50% e il 45% delle frequenze. Cavedano e trota sono stati rilevati invece con pochi esemplari.

La sanguinerola è molto abbondante e strutturata in maniera completa, analogamente al ghiozzo. Il cavedano è presente con pochi individui adulti mentre della trota sono presenti esemplari di 1 e 2 anni.

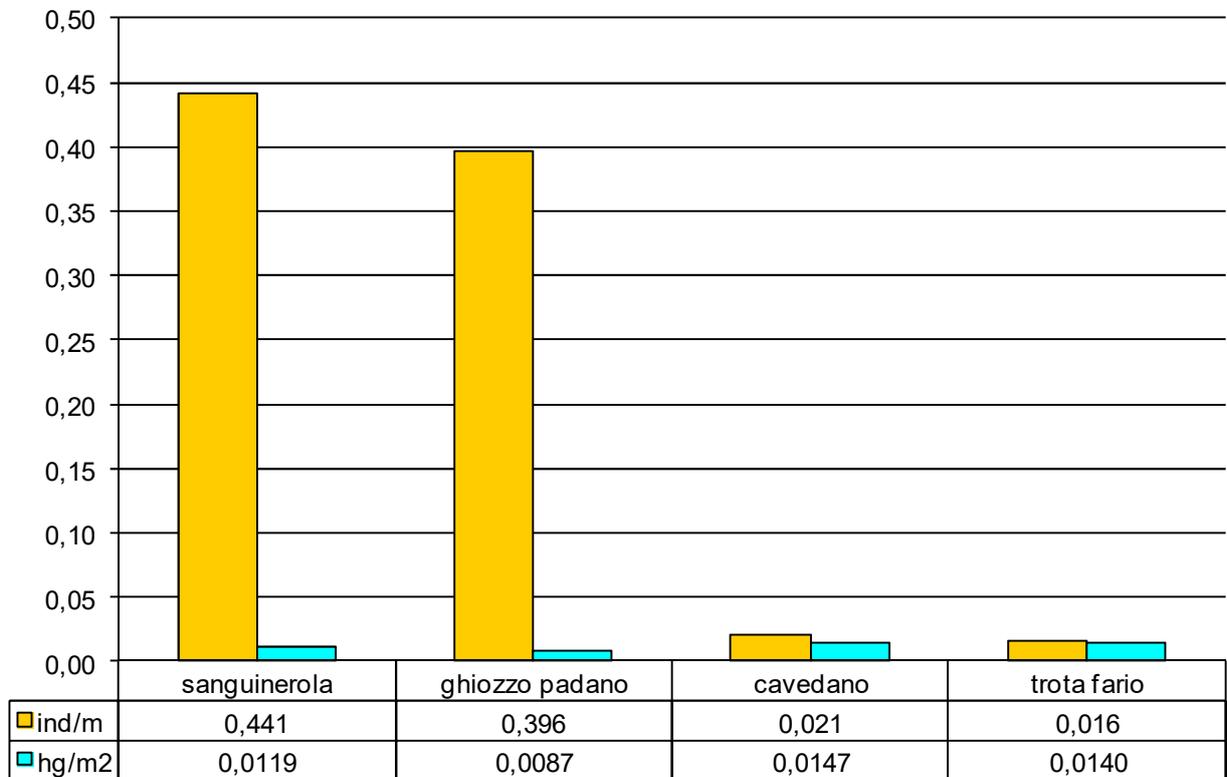
Come per il Crevada anche per il Gerda il campionamento è stato preceduto dalla ricerca visiva dei nidi di lampreda con gli individui in atto riproduttivo. Indagine che però non ha dato esito.

SPECIE	catture 1° passaggio	catture 2° passaggio	stima effettivi nella stazione	densità (ind/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	biomassa (g/m <sup>2</sup> )
sanguinerola	42	26	110	0,44	2,7	1,19
ghiozzo padano	33	22	99	0,40	2,2	0,87
cavedano	4	1	5	0,02	68,8	1,47
trota fario	4	0	4	0,02	87,8	1,40
<b>TOTALE</b>	<b>83</b>	<b>49</b>	<b>219</b>	<b>0,87</b>		<b>4,93</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 24 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



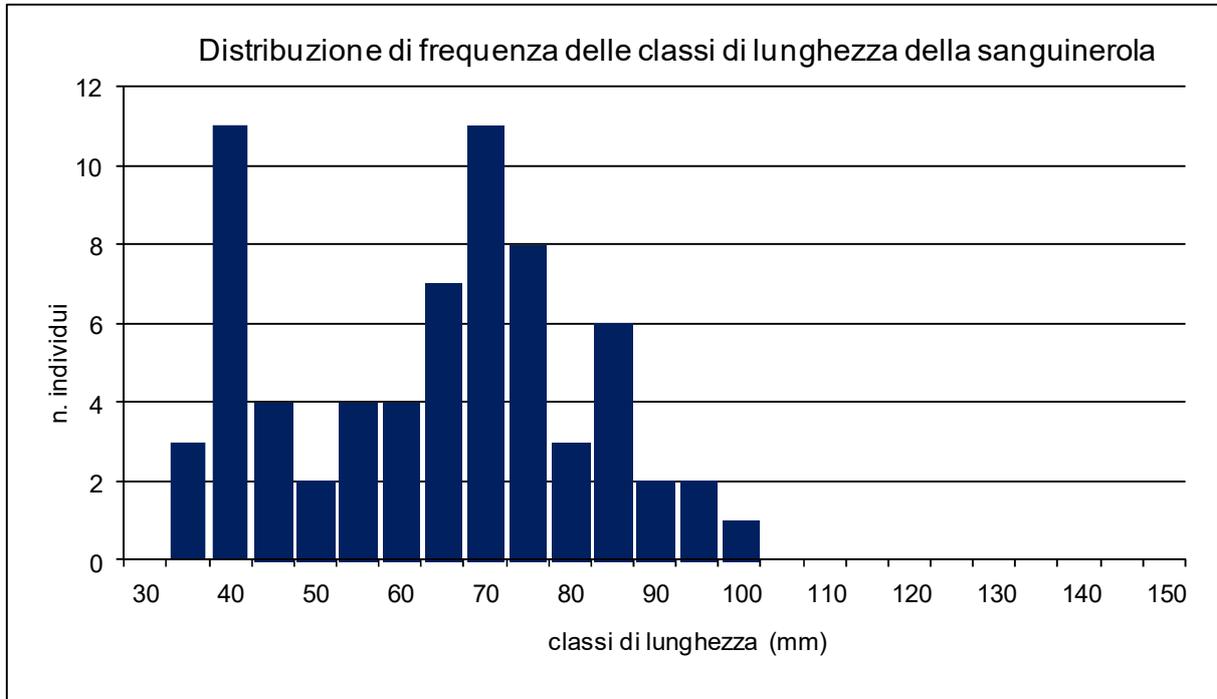
Abbondanze numeriche divise per specie



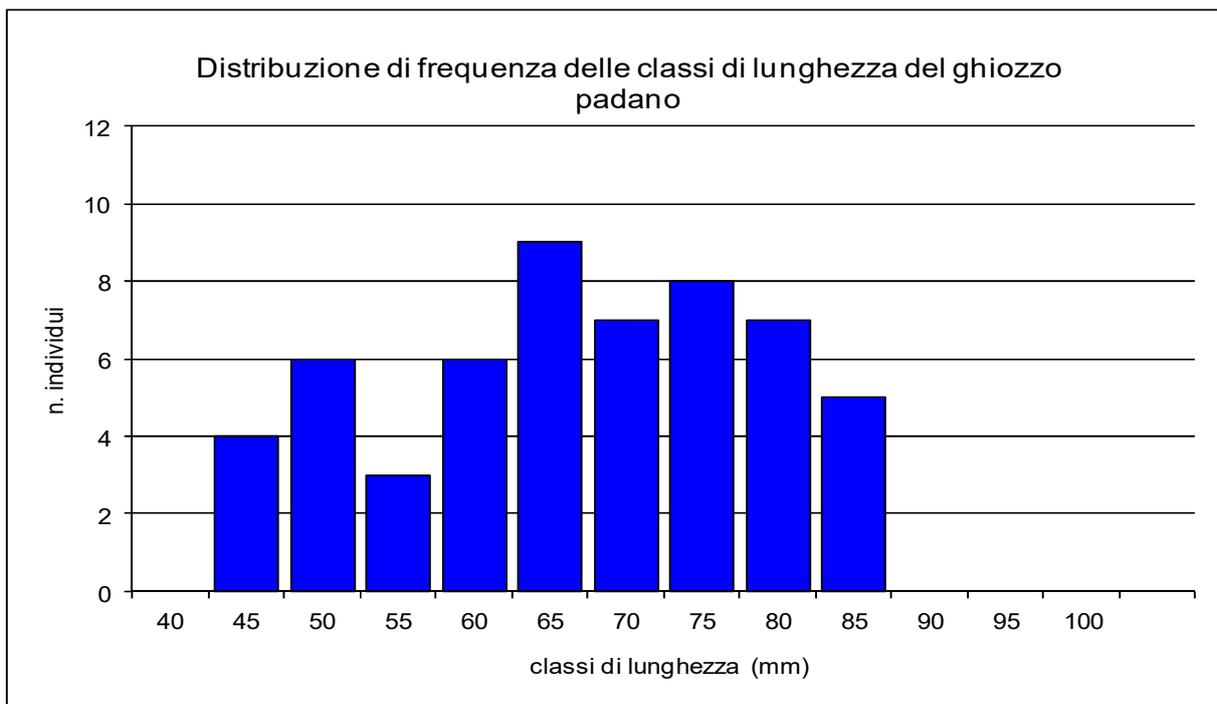
Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 25 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - strutture di popolazione specifiche



La popolazione della sanguinerola è strutturata regolarmente essendo presenti tutte le classi di età nei giusti rapporti proporzionali.



Il ghiozzo padano presenta struttura di popolazione completa per la specie

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 26 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

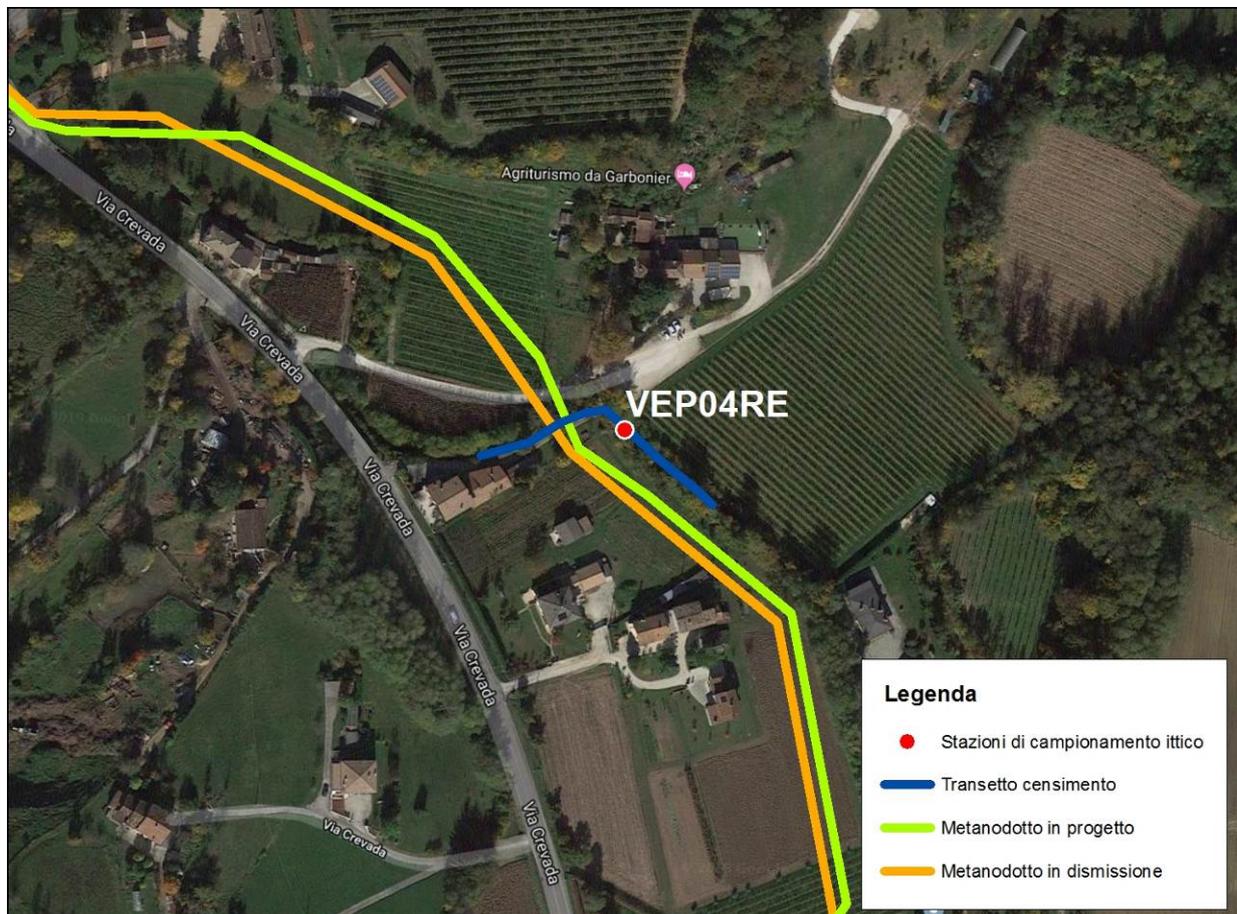
#### 4.4. Stazione VEP04RE – Torrente Gerda (99 m s.l.m.)

La stazione di campionamento è localizzata a 99 m s.l.m.

Il piccolo torrente scorre su di un alveo ristretto e composto in prevalenza da ghiaia, sabbia e ciottoli. La dinamica fluviale vede un susseguirsi di brevi lame interrotte da piccoli raschi. La vegetazione di sponda è limitata



dalla presenza di coltivazioni e case a ridosso del torrente e i rifugi a disposizione dei pesci sono giudicati come presenti con regolarità. Da rilevare la presenza di un piccolo scarico, presumibilmente recapitante dalle vicine abitazioni, all'interno del tratto indagato.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 27 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VEP04RE</b>
<i>corso d'acqua</i>	Torrente Gerda
<i>data campionamento</i>	07-feb
<i>Coordinate geografiche</i>	45°53'54.13"N
	12°13'16.43"E
<i>Altezza m.s.l.m.</i>	99
<i>Larghezza media (m.)</i>	2,5
<i>Lunghezza (m.)</i>	110
<i>Stato idrologico</i>	morbida naturale
<i>Tipologia ambientale</i>	ritrale
<i>Profondità media (m.)</i>	0,2
<i>Profondità massima (m.)</i>	1
<i>Buche (pool) %</i>	10
<i>Run%</i>	75
<i>Riffle%</i>	15
<i>Roccia scoperta</i>	0
<i>Massi % (&gt;350 mm)</i>	0
<i>Sassi % (fra 100 e 350 mm)</i>	4
<i>Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)</i>	13
<i>Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)</i>	53
<i>Sabbia %</i>	20
<i>Fango %</i>	10
<i>Copertura vegetale delle sponde</i>	arborea e arbustiva rada
<i>Vegetazione acquatica</i>	
<i>Presenza di rifugi (0-5)</i>	3
<i>Opere idrauliche</i>	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 28 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - parametri demografici generali

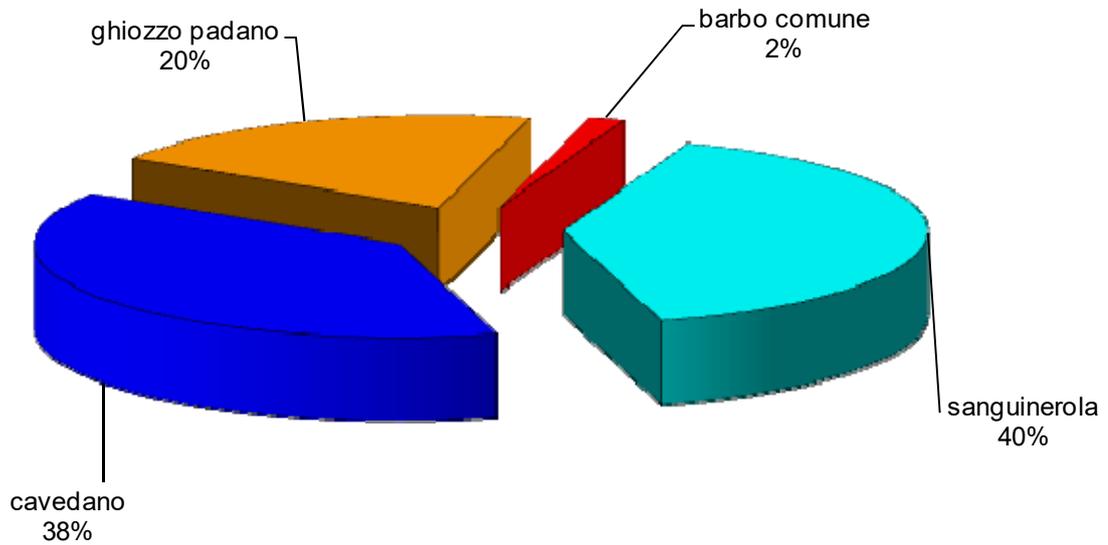


Articolazione dimensionale del cavedano nel Torrente Gerda - VEP04RE

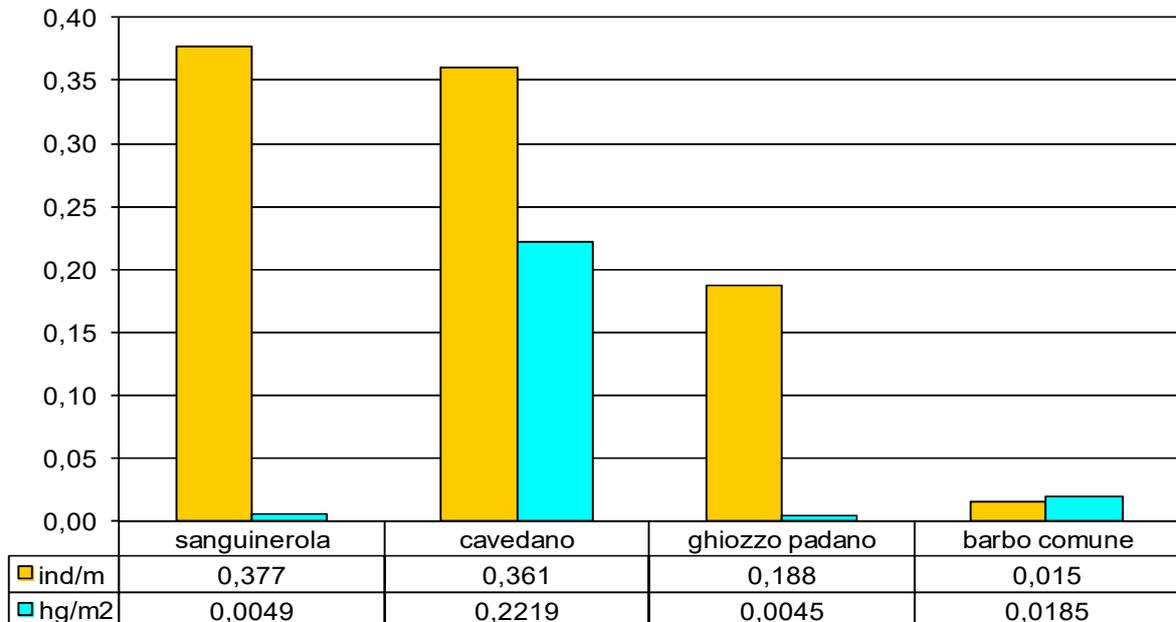
Il campionamento è stato eseguito il 7 febbraio 2019, in regime di morbida naturale. La comunità ittica rilevata è abbondante in termini quantitativi e composta da 4 specie: fra queste la sanguinerola è la più rappresentata con il 40% delle frequenze, seguita dal cavedano con il 38% degli effettivi e dal ghiozzo padano con il 20%. Il barbo è presente solo con pochi individui adulti. Cavedano e sanguinerola sono abbondanti e ben strutturati in classi di età, analogamente al ghiozzo. Da rilevare la presenza di patologie cutanee su alcuni esemplari di cavedano, verosimilmente da relazione al contributo organico dello scarico in precedenza menzionato. Oltre a quanto riscontrato alcuni abitanti del luogo riportano la presenza del gambero di fiume. Come per il Crevada anche per il Gerda il campionamento è stato preceduto dalla ricerca visiva dei nidi di lampreda con gli individui in atto riproduttivo. Indagine che non ha dato esito.

SPECIE	catture 1° passaggio	catture 2° passaggio	stima effettivi nella stazione	densità (ind/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	biomassa (g/m <sup>2</sup> )
sanguinerola	66	24	104	0,38	1,3	0,49
cavedano	63	23	99	0,36	61,5	22,19
ghiozzo padano	19	12	52	0,19	2,4	0,45
barbo comune	4	0	4	0,01	127,5	1,85
<b>TOTALE</b>	<b>152</b>	<b>59</b>	<b>259</b>	<b>0,94</b>		<b>24,99</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 29 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



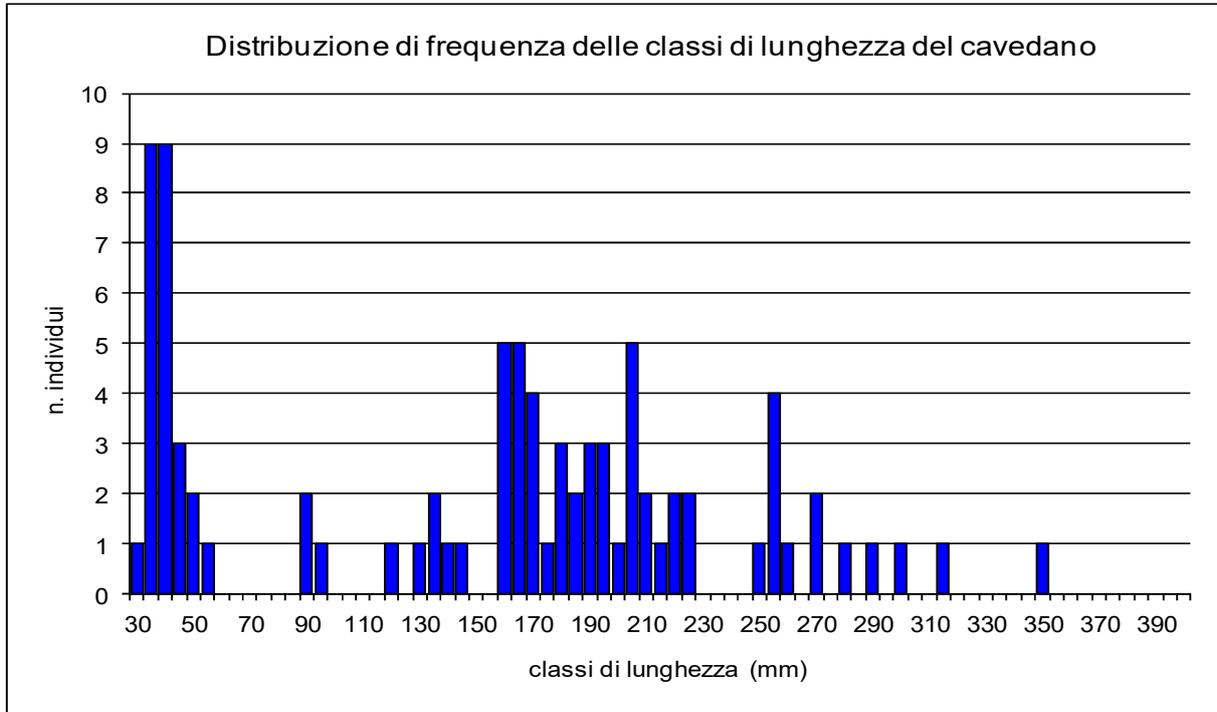
*Abbondanze numeriche divise per specie*



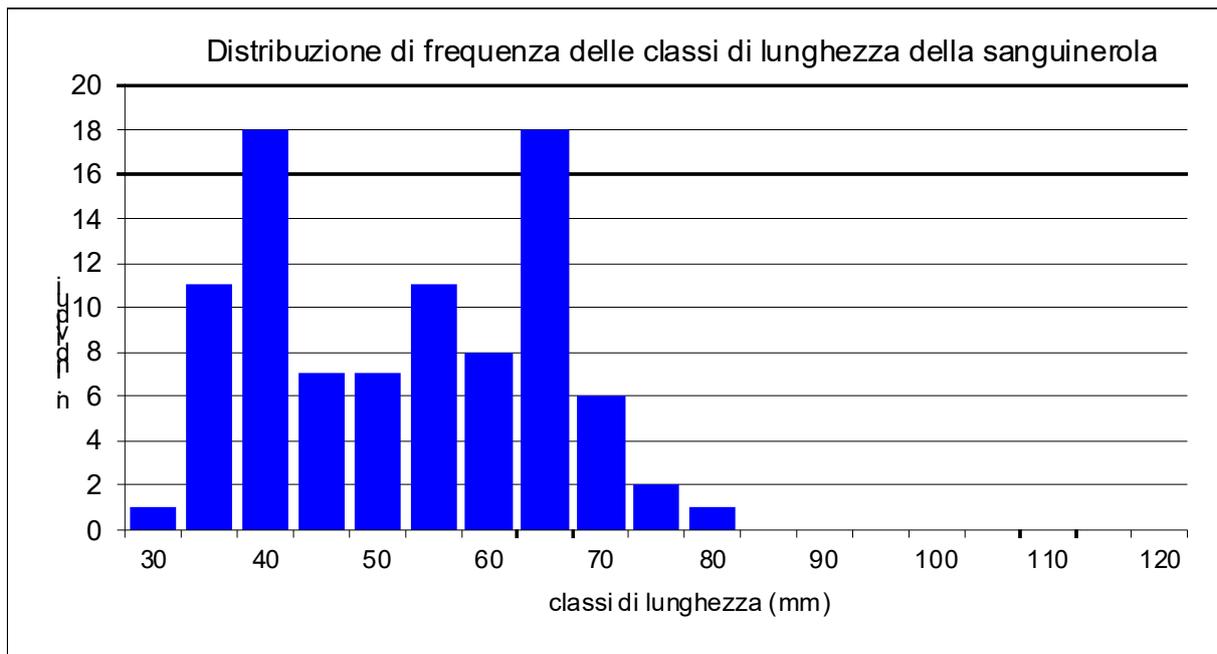
*Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 30 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

**Comunità ittica - strutture di popolazione specifiche**



La popolazione del cavedano è ben strutturata in almeno 10 classi di età con i giovani dell'anno prevalenti.

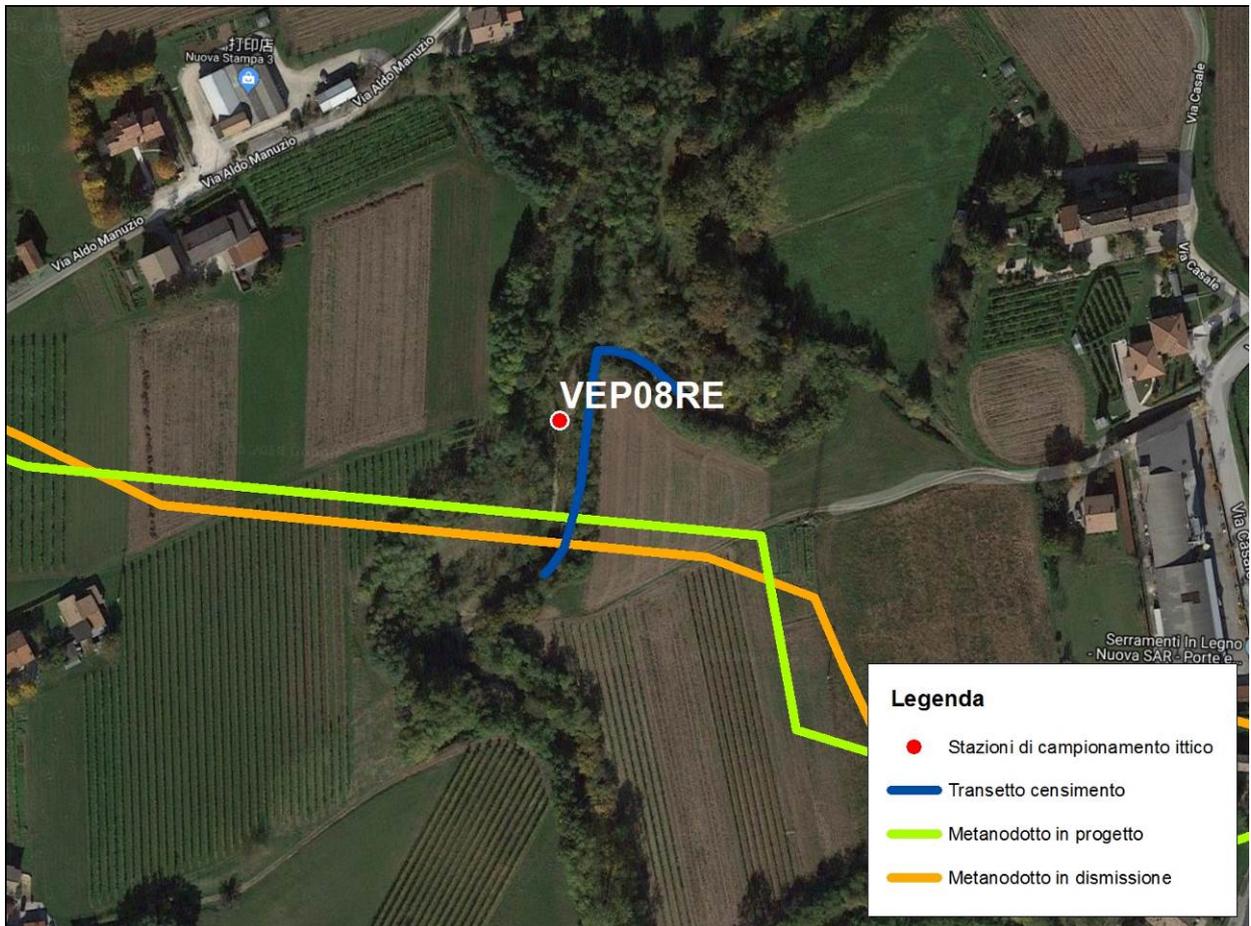


La sanguinerola mostra popolazione correttamente strutturata.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 31 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 4.5. Stazione VEP08RE – Torrente Lierza (135 m s.l.m.)

Il torrente Lierza si presenta come un torrente alpino nel suo tratto di fondovalle in cui buche, lame e raschi si alternano con continuità. Il fondale è formato in prevalenza da materiale grossolano come ciottoli e ghiaia e la vegetazione si presenta sviluppata naturalmente su entrambe le sponde. I rifugi a disposizione dei pesci sono abbondanti e al momento dell'indagine il regime era di morbida naturale.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 32 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VEP08RE</b>
corso d'acqua	Torrente Lierza
data campionamento	08-feb
Coordinate geografiche	45°54'18.41"N
	12°11'39.41"E
Altezza m.s.l.m.	135
Larghezza media (m.)	7
Lunghezza (m.)	130
Stato idrologico	morbida naturale
Tipologia ambientale	ritrale
Profondità media (m.)	0,25
Profondità massima (m.)	1,6
Buche (pool) %	25
Run%	50
Riffle%	25
Roccia scoperta	0
Massi % (>350 mm)	0
Sassi % (fra 100 e 350 mm)	5
Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)	25
Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)	50
Sabbia %	10
Fango %	10
Copertura vegetale delle sponde	arborea e arbustiva
Vegetazione acquatica	assente
Presenza di rifugi (0-5)	4
Opere idrauliche	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 33 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### *Comunità ittica - parametri demografici generali*

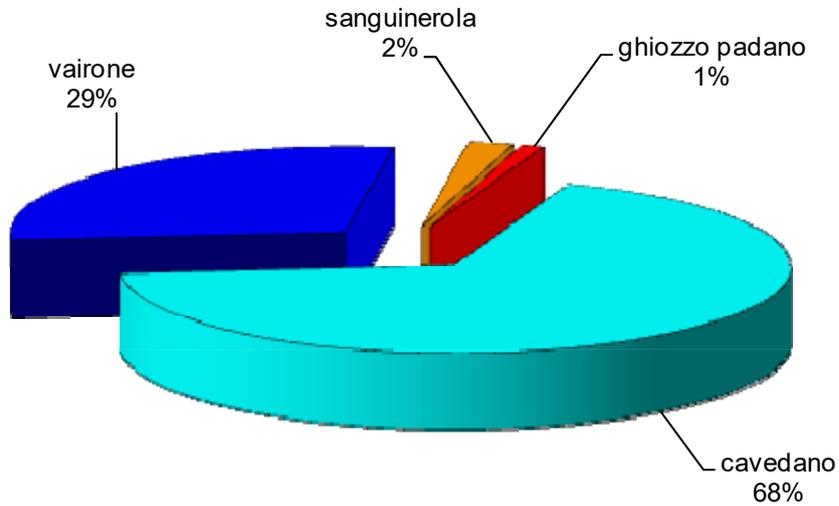


*Articolazione dimensionale del vairone in Lierza VEP08RE*

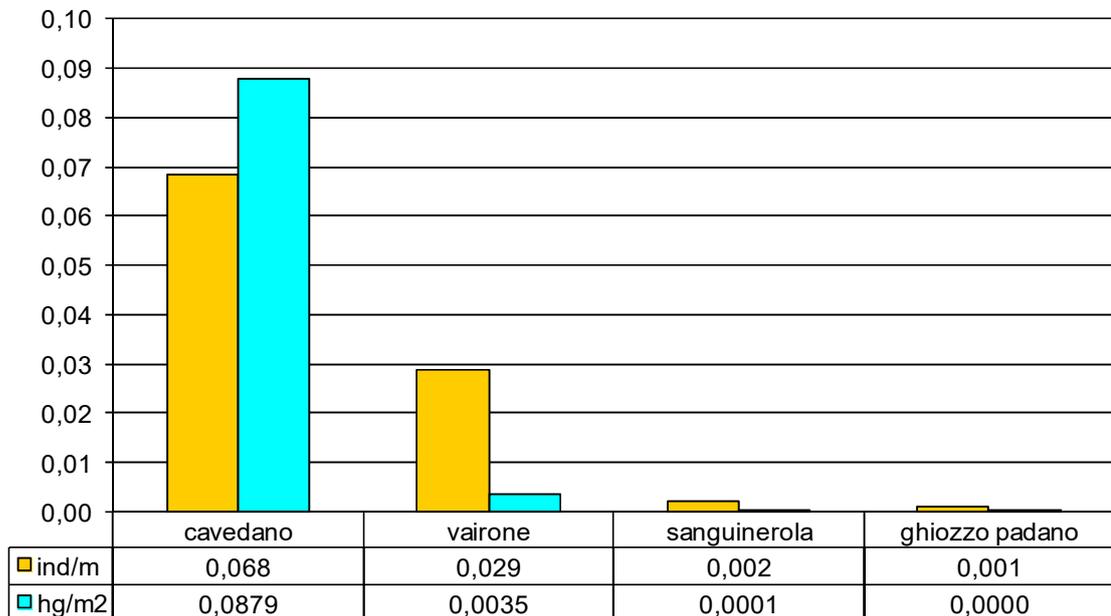
Il campionamento ha permesso di rilevare una comunità ittica scarsa in termini quantitativi e composta da solo 4 specie: fra queste il cavedano è dominante con il 68% delle frequenze, seguito dal vairone con il 29% degli effettivi. Sanguinerola e ghiozzo sono stati contati con pochi individui ciascuno. Il vairone è l'unica specie con una discreta struttura di popolazione. Il cavedano è carente nelle classi inferiori e molti esemplari sono affetti da patologie (ulcere batteriche). Il sottostrato a piccoli bentonici è costituito dal ghiozzo, rinvenuto per altro con un solo individuo.

SPECIE	catture 1° passaggio	catture 2° passaggio	stima effettivi nella stazione	densità (ind/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	biomassa (g/m <sup>2</sup> )
cavedano	46	12	62	0,07	129	8,79
vairone	17	6	26	0,03	12	0,35
sanguinerola	2	0	2	0,002	3	0,01
ghiozzo padano	1	0	1	0,001	3	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>66</b>	<b>18</b>	<b>92</b>	<b>0,10</b>		<b>9,15</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 34 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



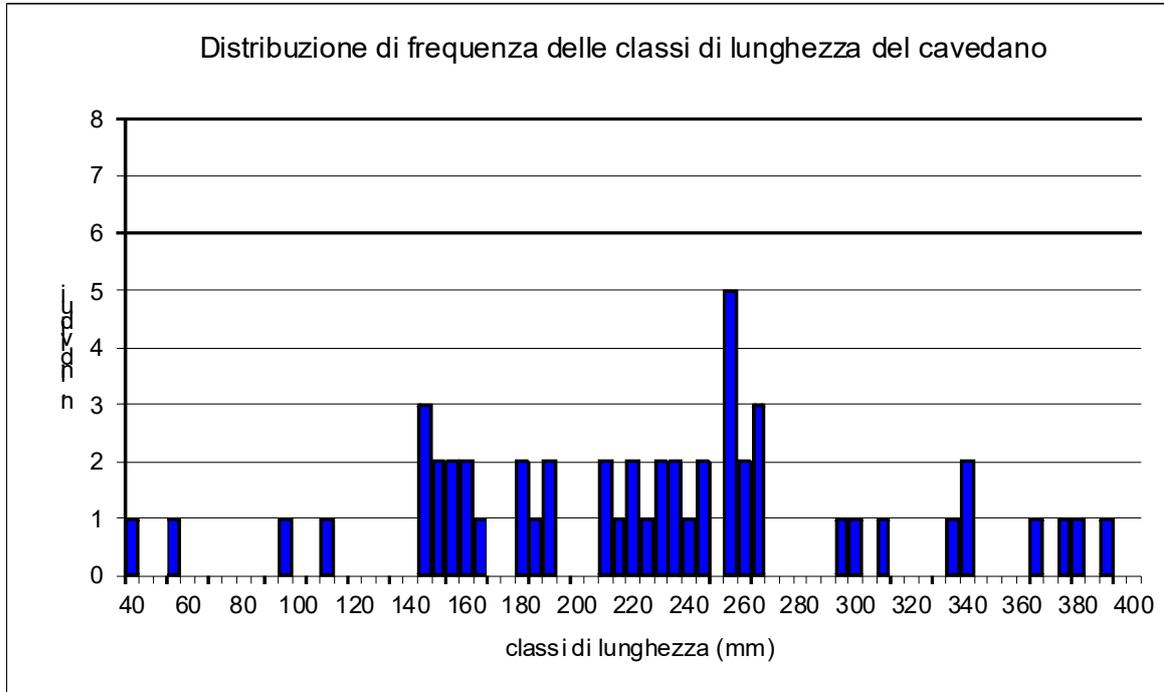
*Abbondanze numeriche divise per specie*



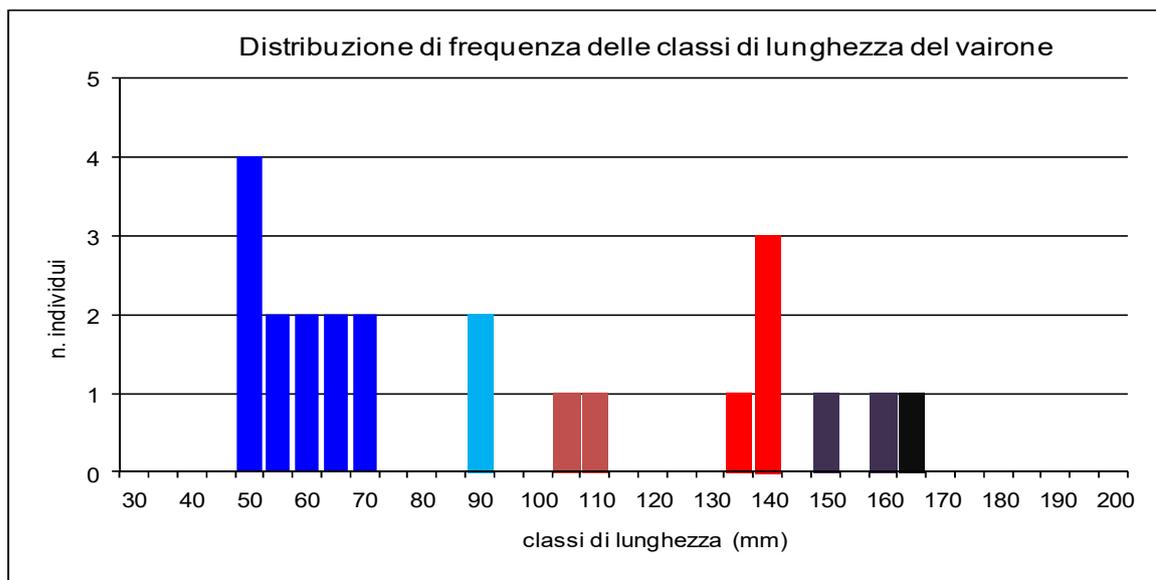
*Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie*

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 35 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - strutture di popolazione specifiche



La popolazione del cavedano, pur estesa su di una gamma dimensionale pressochè completa per la specie, non è ben strutturata per le evidenti carenze a carico delle classi giovanili.

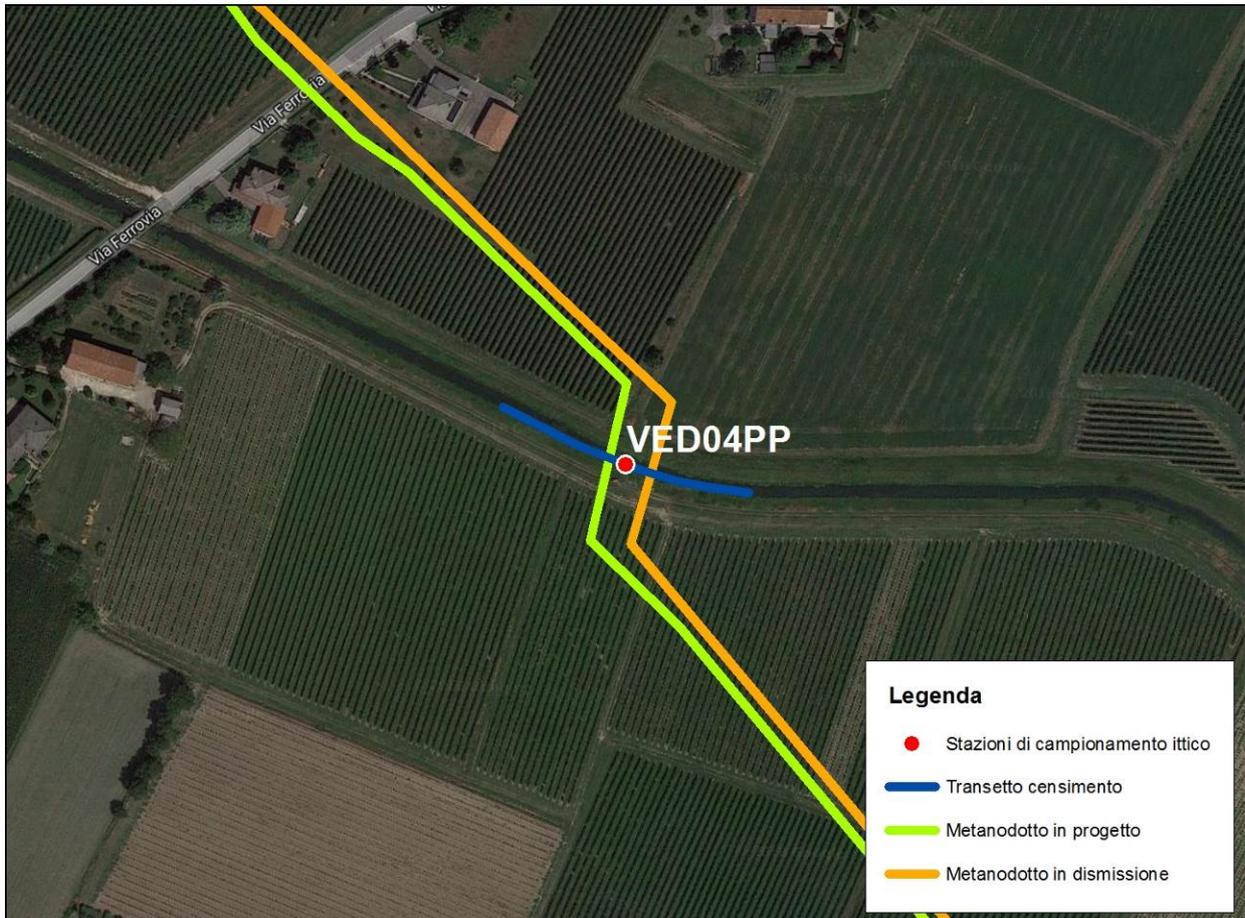


La popolazione del vairone si presenta discretamente strutturata in 6 classi di età (0+,1+,2+, 3+, 4+ e 5+) con i giovani dell'anno prevalenti. Risultano carenti gli indivui di classe 1+ e 2+ (campionatura in celeste e arancio).

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 36 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

#### 4.6. Stazione VED04PP – Scolo Grassaga (9 m s.l.m.)

Il canale Grassaga si presenta nel tratto oggetto di indagine totalmente artificializzato. L'alveo è regolare e rettilineo così come le sponde che presentano sezione geometrica e copertura esclusivamente erbacea. La profondità dell'acqua è costante sui 10-15 cm. e sono presenti qua e là macrofite acquatiche radicate al fondale fangoso e sabbioso. Sul fondale sono presenti alcuni cumuli di scarti di edilizia. I rifugi a disposizione dei pesci sono valutati come assenti.



	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 37 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Parametri idromorfologici

<b>Codice stazione</b>	<b>VED04PP</b>
Corso d'acqua	Scolo Grassaga
data campionamento	07-feb
Coordinate geografiche	45°44'04.43"N
	12°27'46.20"E
Altezza m.s.l.m.	9
Larghezza media (m.)	4,1
Lunghezza (m.)	103
Stato idrologico	morbida naturale
Tipologia ambientale	potamale
Profondità media (m.)	0,15
Profondità massima (m.)	0,2
Buche (pool) %	0
Run%	100
Riffle%	0
Roccia scoperta	0
Massi % (>350 mm)	0
Sassi % (fra 100 e 350 mm)	1
Ciottoli % (fra 35 e 100 mm.)	1
Ghiaia % (fra 2 e 35 mm.)	2
Sabbia %	70
Fango %	26
Copertura vegetale delle sponde	assente
Vegetazione acquatica	presente
Presenza di rifugi (0-5)	0/1
Opere idrauliche	rettifica d'alveo

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 38 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### **Comunità ittica - parametri demografici generali**

La stazione è localizzata nel tratto a monte e a valle dell'attraversamento del metanodotto. La comunità ittica, quale emersa dal campionamento del 7 febbraio è costituita da solo 4 specie, tutte appartenenti allo strato dei "piccoli bentonici": fra queste il panzarolo è il più abbondante con il 39% delle frequenze, seguono ghiozzo padano e cobite comune con il 29% ciascuno e il cobite mascherato con il solo 3%.

Tutte le specie sono correttamente strutturate in classi classi di età, ma il ghiozzo padano è risultato confinato in prossimità dei cumuli di laterizi presenti in alveo.

L'assenza dei pesci nectonici attesi (alborella, cavedano, scardola, triotto, luccio, tinca ecc.) è da riferirsi all'inidoneità morfo-idraulica dell'ambiente acquatico.

La presenza invece di panzarolo e cobite mascherato indica come il canale tragga origine in realtà da risorgive del piano e in virtù di queste rare e localizzate presenze faunistiche andrebbe certamente valutata l'ipotesi di una rinaturalizzazione del corso d'acqua a fini conservazionistici.

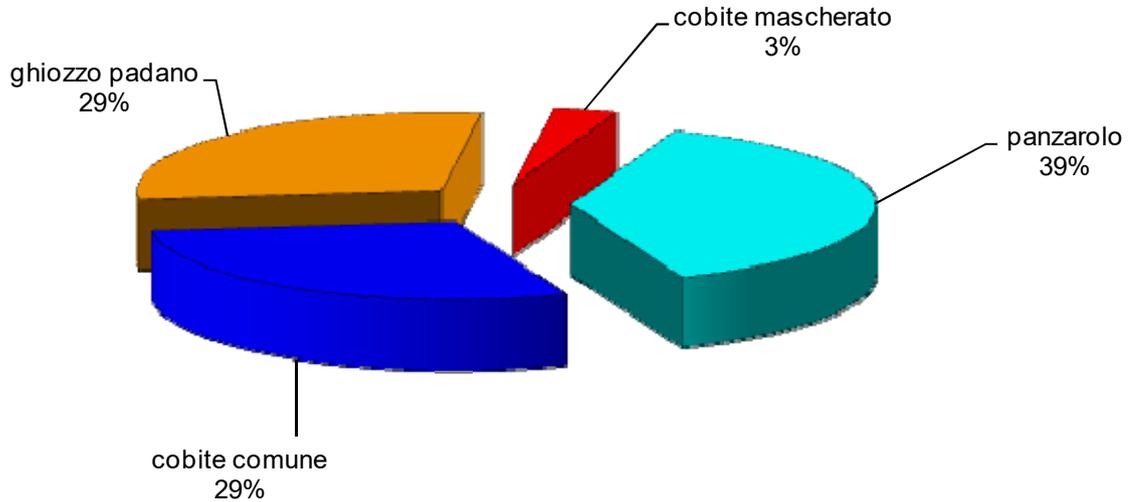


*Panzaroli rinvenuti in Grassaga VED04PP*

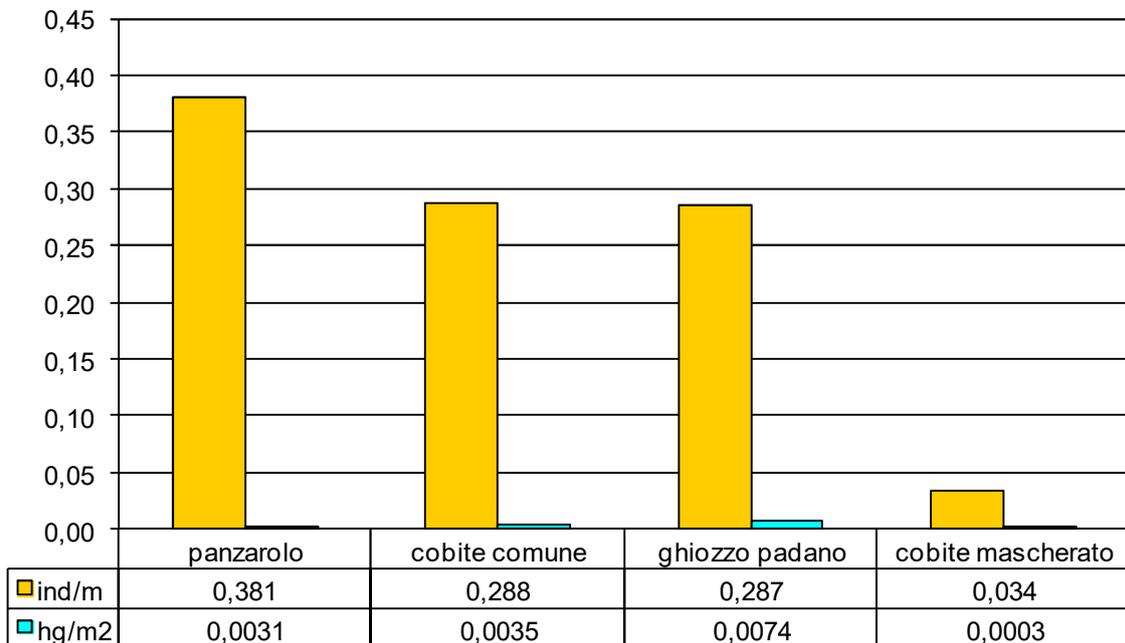
<b>SPECIE</b>	<b>catture 1° passaggio</b>	<b>catture 2° passaggio</b>	<b>stima effettivi nella stazione</b>	<b>densità (ind/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Peso medio (g)</b>	<b>biomassa (g/m<sup>2</sup>)</b>
panzarolo	74	40	161	0,38	0,80	0,31
cobite comune	78	28	122	0,29	1,20	0,35
ghiozzo padano	22	18	121	0,29	2,60	0,74
cobite mascherato	10	3	14	0,03	0,86	0,03
<b>TOTALE</b>	<b>184</b>	<b>89</b>	<b>418</b>	<b>0,99</b>		<b>1,42</b>

Circa 1 Km a monte di questa stazione è stata realizzata in data 29 giugno 2010 una stazione di campionamento ittico pubblicata in Carta Ittica delle Provincia di Treviso – Aggiornamento 2008 – 2010. Rispetto a quanto verificato in passato, le valutazioni quali-quantitative circa la comunità ittica si discostano sensibilmente. Rispetto al passato infatti non sono state ritrovate triotto, alborella, luccio, cavedano e scardola. Confermate le presenze di cobite comune, panzarolo e ghiozzo padano. Come già indicato in precedenza un simile scostamento negativo è da relazionare con la morfologia completamente artificiale di sponde e alveo e al ridotto battente idrico di circa 10-15 cm del tratto indagato nel presente lavoro.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 39 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>



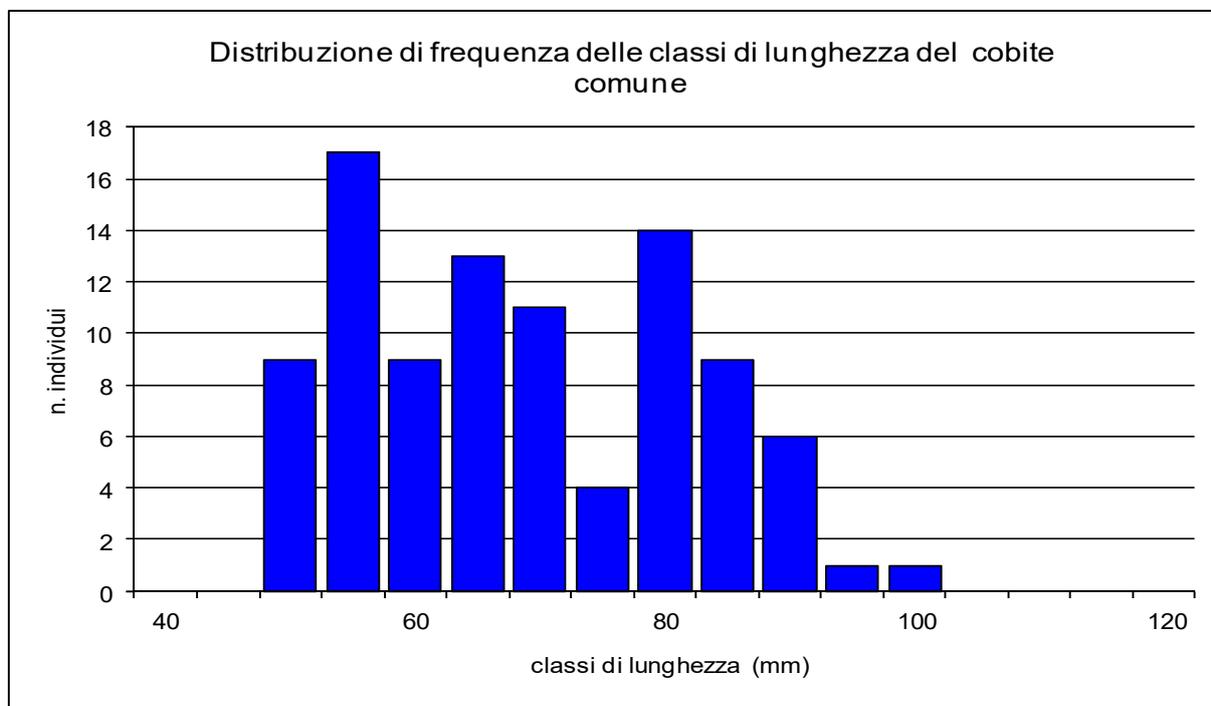
Abbondanze numeriche divise per specie



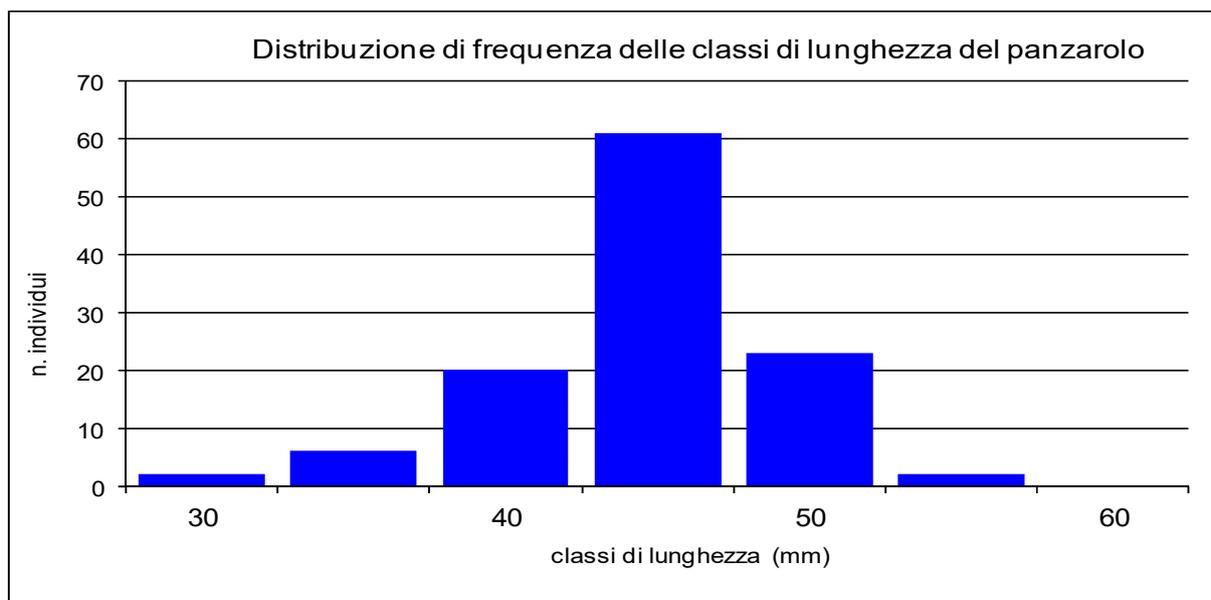
Abbondanze numeriche e ponderali divise per specie

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITA'</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 40 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### Comunità ittica - strutture di popolazione specifiche



La popolazione del cobite comune è completa per la specie.



La popolazione del panzarolo è completa per classi di taglia ma scarsa nelle coorti giovanili. Ciò può essere ragionevolmente correlato con la scarsa efficacia di cattura che la pesca elettrica ha nei confronti dei pesci di taglia molto piccola.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 41 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 5. GIUDIZIO DI QUALITÀ

Sulla base di quanto emerso nell'elaborazione dei dati viene fornito un Giudizio Esperto al fine di valutare lo status delle ittocenosi rilevate nei diversi corsi d'acqua. Ciò è necessario in quanto l'Indice di Qualità Ittica Nisecci, direttiva 2000/60/CE, presenta ad oggi forti incongruenze con quella che sono le diverse realtà su scala nazionale e pertanto potrebbe portare a giudizi non veritieri e fuorvianti. Ciononostante è stato calcolato ugualmente l'indice Nisecci e per completezza di valutazione si è proceduto anche al calcolo dell'indice ittico precedente al Nisecci; l'Isecci.

- **Comunità ittica di riferimento per il calcolo del Nisecci e Isecci in VED03SP VEP03SP VEP05RE VEP04RE VEP08RE** - zona ciprinidi a deposizione litofila regione padana

*Zona dei ciprinidi a deposizione litofila della Regione Padana: cavedano, vairone, sanguinerola, lasca, gobione, barbo comune, barbo canino, lampreda padana, anguilla, trota marmorata, cobite barbatello (solo acque del Trentino e Friuli), cobite comune, cobite mascherato, ghiozzo padano, ghiozzetto delle risorgive (solo risorgive dalla Lombardia al Friuli).*

- **Comunità ittica di riferimento per il calcolo del Nisecci e Isecci in VED04PP** - zona ciprinidi a deposizione fitofila della regione padana

*Zona dei ciprinidi a deposizione fitofila della Regione Padana: triotto, pigo, savetta, tinca, scardola, alborella, cavedano, carpa, lampreda di mare (stadi giovanili), storione cobice (stadi giovanili), anguilla, cheppia (stadi giovanili), cobite comune, luccio, persico reale, spinarello, pesce ago.*

### Confronto fra Giudizio Esperto - Isecci - Nisecci

	Corso d'acqua	Giudizio Esperto	Valore Isecci	Giudizio Isecci	Valore Nisecci	Giudizio Nisecci
VED03SP	Crevada	buono	0,61	buono	0,03	scadente
VEP03SP	Crevada	buono	0,63	buono	0,04	scadente
VEP05RE	Gerda	buono	0,62	buono	0,04	scadente
VEP04RE	Gerda	buono	0,66	buono	0,04	scadente
VEP08RE	Lierza	scarso	0,51	sufficiente	0,03	scadente
VED04PP	Grassaga	scarso	0,59	sufficiente	0,04	scadente

Dalla tabella è facile verificare come Giudizio Esperto e Isecci siano allineati in 4 casi su 6. Discordanti i giudizi per Lierza VEP08RE e Grassaga VED04PP in cui l'esperto risulta di uno scarto più basso rispetto all'Isecci.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-401.4A</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	Pagina 42 di 42	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Il Nisece invece porta a valutazioni molto negative e che mal descrivono lo status delle comunità ittiche indagate. Si consiglia pertanto di escludere il giudizio di valutazione Nisece e mantenere la valutazione Isece congiuntamente al giudizio ittiologico dell'esperto. Dal presente lavoro inoltre appare chiaro come il Nisece debba essere necessariamente ricalibrato al fine di poter portare a valutazioni congrue con lo stato reale delle ittocenosi.