

Erika, Chiara, Alessia.  
Alexandra, Ilaria 2pt

# Green Day

## L'acqua che beviamo a Pievepelago

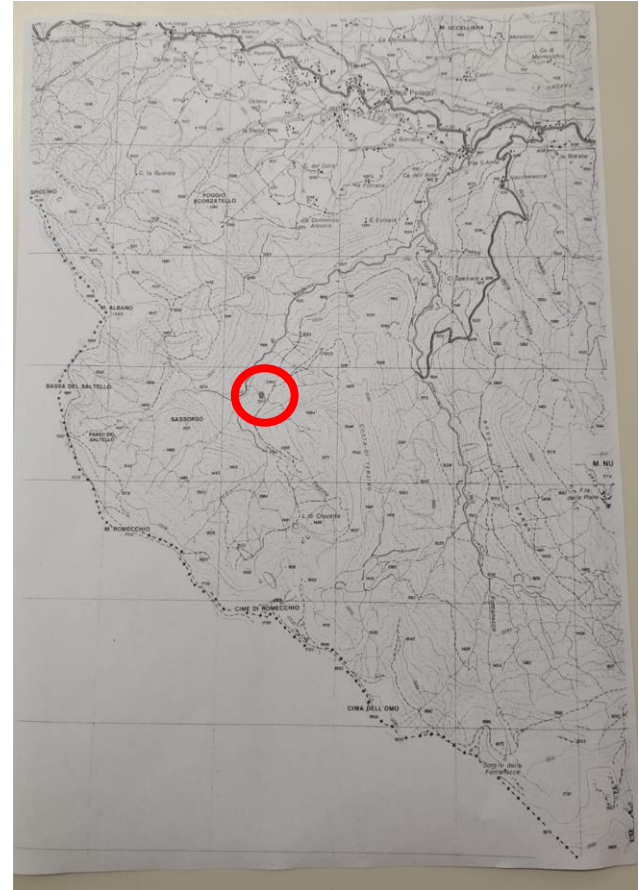


# Sorgente Mora

*Nel Comune di Pievepelago ci sono più di 20 sorgenti che alimentano tutto il Comune, una delle più importanti però è la sorgente denominata "Mora".*

*La sorgente si trova a valle delle Cime di Romecchio, nella sponda destra del Rio Valdarno, ad una quota di 1225 metri sul livello del mare.*

*A lato è indicata l'ubicazione della sorgente all'interno del territorio comunale.*





# *Opera di captazione della sorgente*

*Le fotografie sottostanti mostrano l'opera di captazione della Sorgente Mora.*



*Questa è l'opera di presa vista dall'esterno.*



*In questa foto si possono notare le varie feritorie che permettono all'acqua di entrare nella captazione e le*



*Sopra si notano le 2 vasche per la sedimentazione chiamata anche di decantazione dei detriti*

# Fontane

A Pievepelago ci sono diverse fontane che forniscono acqua potabile di ottima qualità, cioè un'acqua inodore, insapore, incolore e priva di sostanze nocive per l'uomo. Le fontane più caratteristiche sono queste.



Fontana  
posta in  
Via San  
Rocco



Questa si  
trova in  
piazza  
Domenico  
Ricci  
chiamata  
anche  
Piazza  
della Fonte,  
è datata  
1875



Questa  
fontana si  
trova in  
Via  
Tamburini,  
di fronte  
alla sede  
della  
nostra  
scuola

# Analisi dell'acqua

A lato è stata riportata l'analisi chimico-fisica dell'acqua prelevata dall'acquedotto di Pievepelago e fatta dal gestore HERA, da cui si può notare che i valori medi misurati sono **TUTTI** inferiori ai valori limiti di legge, a dimostrazione della qualità dell'acqua che beviamo a Pievepelago.

L'acqua di Pievepelago è da considerare un'acqua oligominerale perché il contenuto del residuo secco (173mg/L) è decisamente inferiore al valore di 500 mg/Litro, che rappresenta il valore massimo ammissibile per definire un'acqua oligominerale.

<u>Dati 1 settembre 2020</u>	<u>valori medi rilevati</u>	<u>limiti di legge</u>
Alcalinità da bicarbonati mg/L	144	-
Alcalinità totale mg/L	118	-
Ammonio mg/L	0,02	0,5
Arsenico mg/L	<1	10
Calcio mg/L	49	-
Cloro resid. Libero mg/L	0,04	0,2**
Cloruro mg/L	2	250
Conc. Ioni idrogeno pH	7,6	6,5 – 9,5
Conduttività a 20 gradi C (µS/cm)	260	2500
Durezza °F	12	50*
Fluoruro mg/L	<0,10	1,5
Magnesio mg/L	2	-
Manganese mg/L	<5	50
Nitrato mg/L	1	50
Nitrito mg/L	<0,02	0,5
Potassio mg/L	<1	-
<u>Res. Secco a 180° mg/L</u>	173	1500*
Sodio mg/L	3	200
Solfato mg/L	3	250

# Analisi dell'acqua

Di seguito vengono riportati alcuni valori dei parametri che ci permettono di capire la qualità dell'acqua che beviamo:

**Durezza dell'acqua:** indica il valore che esprime il contenuto totale di ioni di calcio e magnesio, dovuti alla presenza di sali solubili nell'acqua, e di eventuali metalli presenti nell'acqua; se l'acqua è potabile il valore è compreso tra 10 e 50.

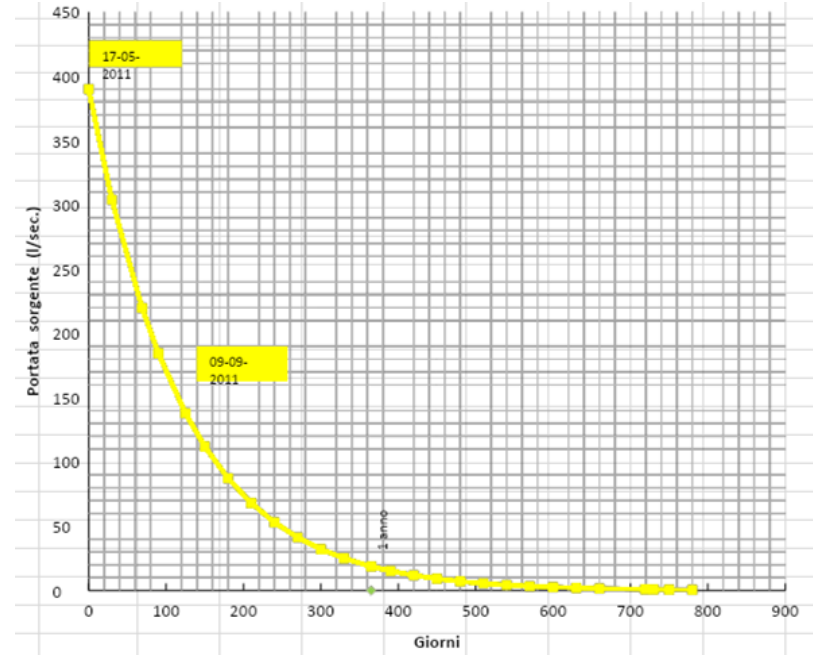
**Residuo secco:** indica i sali disciolti nell'acqua, pesati dopo evaporazione ed essiccamento a  $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ , di un campione d'acqua (generalmente 1 litro) preventivamente filtrata per eliminare i solidi sospesi eventualmente presenti. La conoscenza del residuo secco nell'acqua è molto importante dal momento che il suo valore indica se un'acqua è povera o ricca di sali andando a modificarne anche le caratteristiche organolettiche.

I **nitriti** ( $\text{NO}_2$ ) e i **nitriti** ( $\text{NO}_3$ ) sono sostanze composte da azoto (N) ed ossigeno (O) e sono entrambi normalmente presenti in natura. I primi derivano dall'acido nitroso e i secondi dall'acido nitrico. La loro presenza potrebbe indicare contaminazioni di origine organica.



# Curva d'esaurimento

La curva di esaurimento è stata costruita utilizzando la *Formula di Maillet* e rappresenta l'esaurimento della sorgente se non dovesse piovere più. La portata massima della sorgente è di circa 390 litri al minuto, mentre la portata minima è di circa 138 litri al minuto; tale valore è stato misurato nel periodo seguente alla stagione (estiva) più seccitosa dell'anno. Dal grafico si ricava che dopo circa 2 anni la sorgente scaturisce circa 1 litro d'acqua al minuto.



# Clorazione dell'acqua

La clorazione è il metodo più usato in Italia per la disinfezione delle acque potabili. Può essere realizzata in vari modi; nella clorazione comunemente intesa (quella dei piccoli/medi impianti) viene semplicemente aggiunta una soluzione di ipoclorito di sodio all'acqua. L'ipoclorito di sodio (formula chimica  $\text{NaClO}$ ) è un composto antimicrobico liquido, limpido, di colore paglierino. Nel caso di Pievepelago la clorazione avviene con dei cloratori automatici che ogni tot secondi rilascia una piccola quantità di cloro; tali cloratori automatici necessitano per funzionare di energia elettrica e dove non c'è vengono utilizzati dei pannelli solari per ricavarla.

Grazie.