

Lodevole
Municipio di Pura
6984 Pura

Manno, 3 gennaio 2022

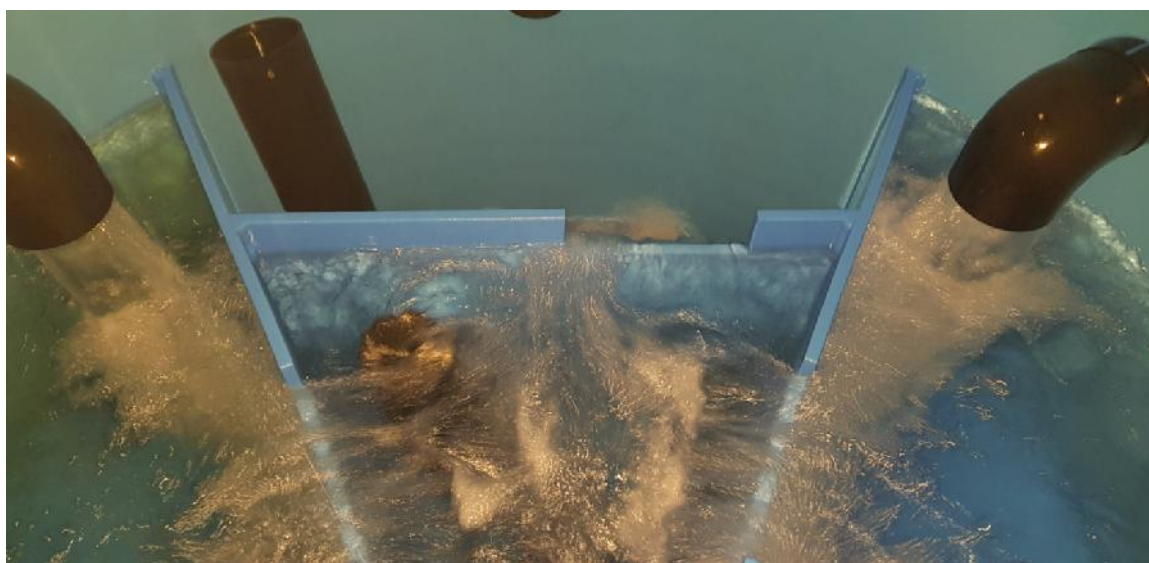
Acquedotto PURA

Rapporto sulle portate della sorgente Piazzano dal 1.01.2021 al 31 dicembre 2021

Egregi Signori,

abbiamo tenuto sotto controllo la sorgente di Piazzano per tutto il 2021 effettuando 11 misurazioni (purtroppo non disponendo della chiave di Piazzano ci siamo dovuti affidare alle AIL). In allegato vi trasmettiamo il grafico aggiornato al 31 dicembre 2021 con le portate della captazione e della trincea drenante di Piazzano.

Per le piogge si fa riferimento al pluviometro di Novaggio gestito dall'Istituto scienze della terra della SUPSI. Nel grafico allegato , oltre alle portate sono riportate pure le precipitazioni giornaliere e mensili (in mm) rilevate dal pluviometro.



*Fig 1 Foto camera Guglielmoni a Curio dove vengono effettuate le misure- 21 dicembre 2019 **1148 l/min***

1 Grafico precipitazioni registrate presso il pluviometro di Novaggio

I quantitativi captati, come detto precedentemente, sono legati alle precipitazioni. Nel grafico della fog. 2 che segue, abbiamo rappresentato le piogge degli ultimi 39 anni, questo permette di fare riflessioni molto utili sulle misure effettuate negli ultimi sette anni e mezzo.

Dal grafico si può determinare che, la media delle precipitazioni dal 1983 al 2021 è stata di 1752 mm/anno, l'anno più piovoso è stato il 2002 (2619 mm). Il 2002 è stato l'anno in cui la portata del fiume Tresa ha raggiunto il suo massimo, creando diversi danni lungo gli argini ed è pure l'anno in cui il lago di Lugano ha raggiunto il suo massimo livello (272.12 m s.l.m. il 27.11.2002). L'anno meno piovoso è stato il 2005 con 1067 mm. Il 2020 è stato un anno con piogge dell' 15% inferiori alla media, sono state infatti registrati **1439** mm di acqua.

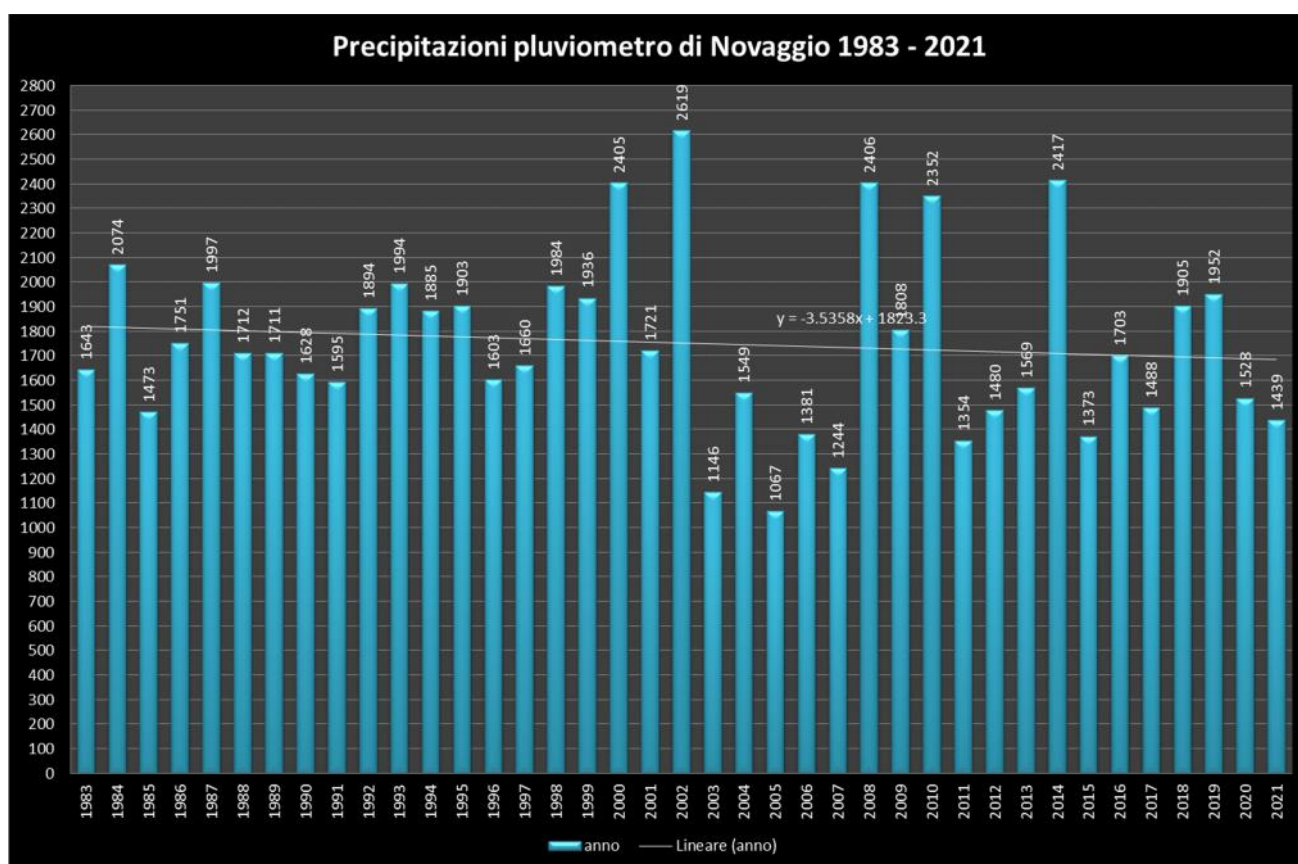


Fig. 2 Grafico precipitazioni pluviometro Novaggio dal 1983 al 2021 con linea di tendenza

2 Valutazione potenziale della sorgente di Piazzano

Come già detto, la portata della captazione è strettamente legata alle precipitazioni, ma la relazione tra le precipitazioni annuali e le portate annuali devono essere oggetto di una valutazione critica.

La media annuale delle portate della sorgente di Piazzano degli ultimi 7 anni è stata di 142' 000 m3.

3 Dati principali anni 2015 – 2021

Descrizione	unità							-
Anno		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Precipitazioni annue	mm	1373	1703	1488	1905	1952	1528	1439
Piazzano m3 captati	m3/anno	144054	134154	124652	165221	137930	159491	128778
Piazzano m3 scaricati in zona Guglielmoni	m3/anno	31325	31389	26620	55076	53788	52676	17790
Quantitativo convogliato	m3/anno	112729	102765	98032	110145	84142	106815	110988
Quantitativo convogliato in rete massimo	m3/anno	242 l/min x 60 x 24 x 365 giorni						127'195

I m3 captati e i m3 scaricati possono variare anche con le medesime precipitazioni annue, in quanto le portate variano in funzione dell'intensità della pioggia, della vicinanza dei singoli eventi piovosi, del tipo di evento (pioggia, neve) e dell'influenza delle piogge dell'anno precedente.

4 Acqua captata e scaricata dai troppo pieni

Nel 2021 sono stati captati e scaricati nel riale in zona pozzo Guglielmoni a Curio 17 790 m3, a questi m3 si devono aggiungere le acque del serbatoio Pianacci che scarica dal troppo pieno a causa del sottodimensionamento della condotta che da Pianacci va al serbatoio Foggia e non riesce a convogliare al serbatoio Foggia tutta l'acqua di Piazzano non utilizzata dalla zona alta. Inoltre anche le acque delle sorgenti Barbada, da vari anni, per problemi di potabilità, non vengono utilizzate e sono scaricate nei riali. Valutiamo in circa 20'000 m3 i quantitativi scaricati della Barbada. Nel globale, i m3 di acqua delle sorgenti Piazzano e Barbada scaricati nei riali nel 2021, sono stati circa **45'000 m3**, acqua che si è dovuta pompare da Caslano.

Con la massima stima

Allegato : Grafico

Emilio Luvini

