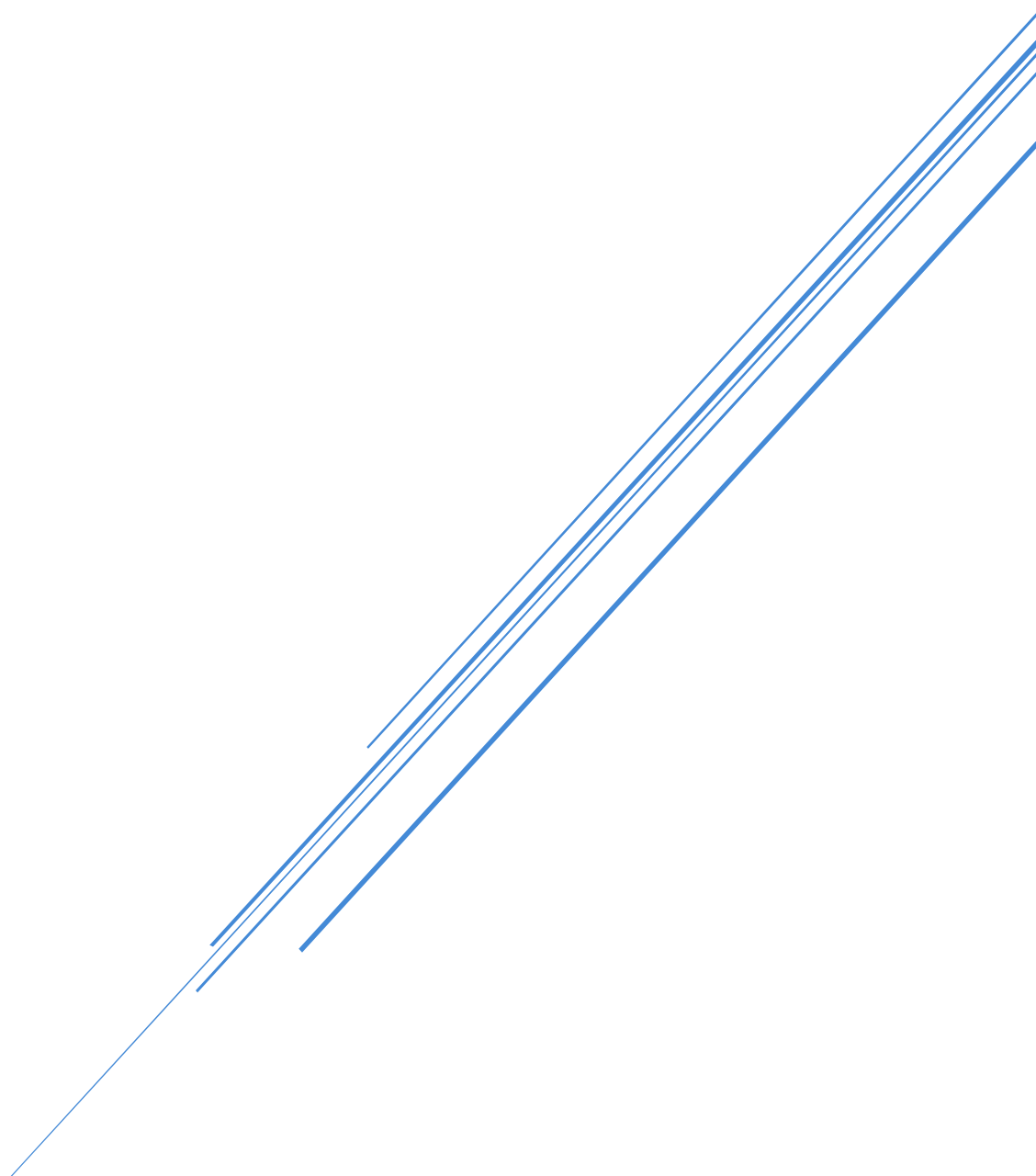


MESSAGGIO MUNICIPALE

11/2024

**Nuovo Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS)
Quartieri di Aquila e Torre.**



Comune di Blenio



MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 11/2024

Trattanda no. 5

Nuovo Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS) di Aquila e Torre.

Lodevole Consiglio comunale,
Signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

Con il presente messaggio, sottoponiamo alla vostra attenzione e approvazione il progetto relativo al nuovo Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS) per i quartieri di Aquila e Torre.

Premessa

Il Municipio ha dato incarico allo studio d'ingegneria Gianora&Associati SA di elaborare il nuovo PGS, attualmente inesistente, per i quartieri di Aquila e Torre. Le diverse fasi di studio preliminare sono iniziate nel 2017 e prevedevano:

- Realizzazione catasto delle canalizzazioni private (realizzato da UTC - 2017)
- Rapporto idrogeologico (GEOALPS Engineering 2019)
- FASE 1 – Basi di progettazione (2020)
- FASE 2 – Concetto di smaltimento (documentazione preliminare) e Rapporto sul bacino imbrifero e basi di calcolo (2022)
- FASE 3 – Concetto di smaltimento (documentazione preliminare) e Relazione tecnica (2022)

Tutte le fasi in oggetto sono state approvate dal Municipio e dall'ente sussidiante (SPAAS).

Nello studio del progetto sono integrate le linee guida dettate dal "Piano di indirizzo per il trattamento e lo smaltimento delle acque di scarico della Media e alta Valle di Blenio 2022".

Descrizione del progetto

Il *Piano di indirizzo per il trattamento e lo smaltimento delle acque di scarico della Media e Alta Valle di Blenio del 10 marzo 2022 (di seguito PI)* prevede che tutte le acque luride del Comune di Blenio siano convogliate verso l'impianto di depurazione (IDA) di Biasca, mediante l'allacciamento all'ex collettore consortile esistente, ubicato a valle della frazione di Prugiasco, nel Comune di Acquarossa. Il Comune di Acquarossa dovrà pertanto includere nel proprio PGS la progettazione del prolungo dell'ex collettore consortile dalla frazione di Prugiasco, lungo il fondovalle della media Blenio, fino a valle della frazione di Ponto Valentino, dove è definito il punto di consegna delle acque del Comune di Blenio e delle frazioni di Ponto Valentino e Lottigna.

Come già detto, il sistema di smaltimento previsto è di tipo separato. Pertanto, le acque luride saranno le uniche acque reflue ad essere convogliate verso sud con destinazione IDA di Biasca. Si prevede l'allacciamento di tutti i fondi entro il perimetro PGS, così come alcuni limitrofi (vedere capitolo 4.5) e delle zone indicate sui piani allegati, come "*zone di risanamento*".

In quasi tutto il comprensorio del PGS le acque meteoriche e chiare provenienti dai fondi saranno smaltite mediante infiltrazione, fanno eccezione alcune parcelle dove l'infiltrazione risulta impossibile.

Per le strade ed i piazzali comunali e cantonali, dove l'infiltrazione non è possibile (come indicato sui piani allegati), sono previsti dei collettori per le acque meteoriche per lo smaltimento delle acque nei ricettori naturali (corsi d'acqua), sfruttando il più possibile gli scarichi già esistenti. Le acque chiare sono smaltite tramite i collettori per le acque meteoriche.

Sulla base delle indicazioni contenute nel "PI", si prevede in una fase futura di allacciare alle canalizzazioni di Aquila tutto il comprensorio superiore del Comune di Blenio. Attualmente, le acque luride del quartiere di Olivone vengono depurate all'IDA di Olivone, mentre quelle di Campo Blenio e Ghirone all'IDA di Campo Blenio. Il collegamento di Campo Blenio e Ghirone con Olivone è già oggetto di un progetto in corso che verrà sottoposto per approvazione al Consiglio comunale nel corso del 2025. Il calcolo idraulico (cap. 8.1) ne tiene conto per il dimensionamento dei collettori e degli impianti di pompaggio.

Fanno pure parte del territorio di Aquila altre tre piccole frazioni discoste: Roncaccio, Pinaderio e Ponte Aquileseo, le quali saranno in futuro oggetto di un "mini" PGS separato. Solo la frazione di Roncaccio, che si trova lungo la strada cantonale che collega Aquila ad Olivone, per il tramite del futuro collettore di adduzione dal quartiere di Olivone alla rete di Aquila sarà collegata alla rete del PGS di Aquila.

Nelle località di Roncaccio, Pinaderio e Ponte Aquileseo, attualmente non esistono canalizzazioni.

La rete delle canalizzazioni esistenti, nel comparto PGS in oggetto, è formata da tronchi realizzati nel tempo, con materiali e sistemi di smaltimento diversi. Durante la campagna di ricognizione, eseguita nello studio preliminare (FASE 1), si sono constatate alcune problematiche che verranno risanate con la realizzazione dei nuovi collettori previsti nel PGS.

Concetto di smaltimento delle acque residuali

Come indicato nella premessa, cap. 5.1, è previsto il sistema di smaltimento separato. In generale sono previsti i seguenti interventi di miglioria:

- Nei casi di sistema misto, trasformazione in sistema separato.
- Rinnovo o risanamento delle canalizzazioni acque meteoriche e chiare esistenti e ampliamento della rete.
- Estensione delle canalizzazioni acque luride (AL) a tutto il comprensorio PGS (che comprende tutta la zona di PR e alcuni stabili in prossimità del limite del PGS), stabili esigibili di allacciamento.
- Tutte le acque luride dei due bacini versanti saranno consegnate nell'ex collettore consortile, allacciamento alla testata situata a valle della frazione di Ponto Valentino, nel comune di Acquarossa, che diverrà con ciò un collettore intercomunale.

Come già illustrato nel cap. 4.1, siamo in presenza di due bacini versanti (uno verso Aquila e verso la frazione di Ponto Valentino, e l'altro verso Torre e Grumo).

Nel primo bacino versante, le acque luride di Aquila e Dangio (e in futuro anche di Olivone e del Soprasosto), verranno convogliate nella stazione di pompaggio (S.P. 1), prevista in località Grumarone (Aquila), nei pressi del ponte sul Brenno. Da lì, mediante una condotta premente, le acque saranno pompate fino ad immettersi nella rete della frazione di Ponto Valentino (Comune di Acquarossa). A seguito di ciò, l'asta principale del tratto di canalizzazione all'interno della frazione di Ponto Valentino, fino al raccordo con la testata del futuro collettore consortile realizzato nella campagna di Prugiasco e Castro, come previsto nel PI, diverrà "collettore intercomunale".

Nel secondo bacino versante, le acque luride di Torre e Grumo verranno convogliate verso la stazione di pompaggio (S.P. 3) prevista nei pressi del Ponte delle Frasche, alla quale in futuro verrà raccordata anche la frazione di Lottigna, nel comune di Acquarossa. Dalla S.P. 3, mediante una condotta premente verranno pompate le acque luride fino alla sopraccitata testata del prolungo dell'ex collettore consortile, situata sotto la frazione di Ponto Valentino.

Per l'esaurimento delle acque meteoriche si prevede di riutilizzare le esistenti condotte di scarico nei recettori naturali.

In generale

Il perimetro del PGS ricalca il perimetro dei piani regolatori vigenti nei diversi quartieri. Alcune zone, segnatamente le “*zone di risanamento*” e le costruzioni fuori zona esigibili di allacciamento alle canalizzazioni comunali (vedi capitolo 4.5) sono considerate nel calcolo idraulico, in quanto, seppur in minima parte, hanno un’influenza sulla portata calcolata.

Le “*zone di risanamento*”, definite nella precedente fase di progetto sono delle zone dove è permessa unicamente una ristrutturazione di quanto già esistente.

Il sistema di smaltimento scelto per il comprensorio del PGS è di tipo separativo; pertanto, il quantitativo di acque luride determinato sarà equivalente al quantitativo di acque luride per tempo secco (in seguito sempre indicato come acque luride o AL).

Le acque meteoriche per i fondi privati dovranno essere infiltrate secondo quanto indicato sui piani allegati a questa relazione.

Il comprensorio del PGS è diviso dal riale Soia che separa Aquila e Dangio, da Torre e Grumo, definendo due bacini versanti (verso Aquila-Dangio e verso Torre-Grumo), determinando con ciò il concetto di smaltimento delle acque.

Valutazione dell’allacciamento delle costruzioni fuori zona

Secondo l’art. 12 dell’Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAc), del 28 ottobre 1998, l’allacciamento di acque di scarico inquinate alla canalizzazione pubblica fuori dalla zona edificabile, in base all’art. 11 cpv. 2 lett. c LPAc, è considerato:

- a. opportuno, se è realizzabile in modo ineccepibile e l’onere per la costruzione risulta normale;
- b. ragionevolmente esigibile, se i costi non sono sensibilmente superiori a quelli richiesti per un allacciamento analogo nella zona edificabile.

La situazione è stata esaminata con l’Ufficio tecnico comunale e con l’ing. Albertini della SPAAS. Il risultato di questa analisi è visibile sul piano allegato “205.15-100-01_Situazione generale 1-5000” dove è possibile vedere quali edifici al di fuori della zona edificabile verranno allacciati.

Stato di conservazione delle canalizzazioni esistenti

La rete delle canalizzazioni esistenti presenta, per la maggior parte, dei deficit strutturali di una certa gravità che non permette di garantire l’efficienza funzionale a lungo termine, e pertanto saranno da sostituire. Specialmente nel nucleo, dove vengono realizzate le nuove canalizzazioni per le acque luride e gli spazi risultano molto ristretti (strade e percorsi pedonali), saranno comunque da sostituire nell’ambito della costruzione delle nuove tratte.

Una ponderazione in tal senso è inserita nel capitolo 4.9.1.

Tracciati dei collettori

Torre

I tracciati dei nuovi collettori per le acque luride e di quelli in sostituzione degli esistenti per le acque meteoriche ricalcheranno principalmente le strade e i tracciati attuali, rispettando così i punti d’allacciamento esistenti.

Tutte le acque luride confluiranno nella zona dello svincolo della strada cantonale, per poi proseguire verso la frazione di Grumo e defluire più a valle, fino alla spalla sinistra del Ponte delle Frasche, dove è prevista la nuova stazione di pompaggio (S.P. 3), la quale, mediante una condotta premente, scaricherà le acque nella futura canalizzazione del Comune di Acquarossa, a valle della frazione di Ponto Valentino, superando il dislivello altimetrico.

Grumo

Allo stato attuale non esistono canalizzazioni.

Il nuovo tracciato delle canalizzazioni di acque luride che scende nella parte superiore della zona insediativa di Torre, entra nel nucleo di Grumo sulla sponda destra del riale Sommaserta, e si congiunge poi alla rete che serve la porzione della frazione ubicata in sponda sinistra del riale, per scendere poi verso la stazione di pompaggio in zona Ponte delle Frasche (S.P. 3), attraversando il riale con una briglia di fondo che lo protegge da possibili erosioni.

Il nuovo tracciato per le acque meteoriche e chiare, per lo smaltimento delle acque residue delle strade e dei piazzali comunali pavimentati, seguono il più possibile il tracciato delle canalizzazioni acque luride ed è composto da due tronchi distinti. Il primo serve la parte nord della frazione e scarica nel fiume Brenno. Il secondo, che serve la parte sud del nucleo, scarica direttamente nel riale Sommaserta.

Dangio

I tracciati dei nuovi collettori per le acque luride, e di quelli in sostituzione delle esistenti per le acque meteoriche, ricalcheranno principalmente le strade e i tracciati attuali, rispettando così i punti d'allacciamento esistenti. Alcune modifiche di tracciato saranno necessarie per completare e ottimizzare la rete.

Tutte le acque luride confluiranno nelle adiacenze del sottopassaggio della strada cantonale per essere immesse nella rete di Aquila, la quale, come detto, scaricherà nella stazione di pompaggio S.P. 1, in località Grumarone.

Per quanto concerne il sub comprensorio di Dangio, che gravita verso la valle del Riale Soia, ricalcando il tracciato di alcuni collettori privati esistenti si prevede di realizzare un collettore di adduzione all'impianto di pompaggio (S.P. 2), dal quale una condotta premente permetterà di superare il dislivello altimetrico per scaricare le acque luride nella rete di Dangio.

Nel rispetto della situazione attuale, le acque meteoriche verranno scaricate nel Riale Soia in tre punti, mentre il rimanente confluirà nella rete del quartiere di Aquila.

Aquila

I tracciati dei nuovi collettori per le acque luride e di quelli in sostituzione degli esistenti per le acque meteoriche ricalcheranno principalmente le strade e i tracciati attuali, rispettando così i punti d'allacciamento esistenti.

Nuovi collettori sono previsti anche per l'allacciamento del comparto dove sorge il "Caseificio del Sole" (zona di risanamento) e il campo di calcio comunale.

Come accennato al capitolo precedente, tutte le acque luride del quartiere confluiranno nel punto più basso situato nella località Grumarone, nelle adiacenze del ponte della strada cantonale, dove è prevista la costruzione dell'impianto di pompaggio (S.P. 1), che permetterà l'evacuazione delle acque residuali verso il fondovalle della Media Blenio, attraverso l'immissione nella rete delle canalizzazioni di Ponto Valentino.

Nel rispetto della situazione attuale, le acque meteoriche verranno per contro scaricate nel fiume Brenno e nei riali suoi immissari. Si cercherà, nel limite del possibile, di mantenere gli scarichi attuali nei recettori naturali.

Stazioni di pompaggio

La prima stazione di pompaggio di Grumarone, nel quartiere di Aquila, indicata come S.P. 1 sui piani di progetto, è di grande importanza per lo smaltimento delle acque luride verso sud. Si prevede infatti di convogliare in questa stazione tutte le acque luride dei quartieri di Aquila e Dangio ed in futuro anche di Olivone e tutto il comprensorio del Soprasosto.

Il tracciato della condotta premente, vedi piano 205.15-100-01, dalla S.P. 1 in sponda sinistra idrografica del fiume Brenno, situata ai piedi del terrapieno che sostiene il ponte della strada cantonale che collega Aquila a Ponto Valentino (Comune di Acquarossa), seguirà la strada cantonale in direzione di Ponto Valentino, fino al bivio della strada per la frazione di Largario (Comune di Acquarossa). Da questo punto un nuovo collettore a gravità si allaccerà alla rete delle

canalizzazioni di Ponto Valentino, attraverso la quale si immetterà nel nuovo prolungo dell'ex-collettore consortile (vedere cap. 5.5).

Nella condotta in pressione sarà possibile allacciare anche i liquami provenienti dalla frazione di Largario (Comune di Acquarossa).

La seconda stazione di pompaggio prevista a valle della località Dangio-Soia, nell'omonima frazione di Dangio, indicata come S.P. 2 sui piani di progetto, sarà di dimensioni ridotte. Si prevede infatti di convogliare in questa stazione solo le acque luride della zona di Dangio che gravita naturalmente verso la valle del Riale Soia. Gran parte degli scarichi verso le fosse settiche esistenti, che andranno eliminate, gravitano nella valle citata.

D'accordo con l'UTC e la SPAAS, si prevede di realizzare questa stazione di pompaggio per mantenere un principio di equità nei confronti dei cittadini che hanno già realizzato delle fosse settiche e dei pozzi perdenti comuni, al fine di evitare di scaricare direttamente nel riale sottostante i propri reflui domestici. Dei pompaggi singoli per ogni economia domestica sono stati esclusi sul principio di minimizzare l'impatto energetico complessivo.

Il tracciato della condotta premente, già parzialmente descritto, segnato sul piano 205.15-100- 03, partirà appunto dalla stazione di pompaggio S.P. 2, situata in sponda destra idrografica del riale Soia, ai piedi della scarpata che porta al falsopiano sottostante la frazione di Dangio. Esso dovrà salire lungo la scarpata e attraversare i mappali N 38, MN 36, MN 251 ed N 166 (strada comunale), fino ad immettersi nel pozzetto D-17-L della futura canalizzazione di Dangio, dove si ritornerà ad un regime di scorrimento a gravità.

Nella condotta in pressione sarà eventualmente possibile allacciare anche il deflusso (molto ridotto), proveniente dai mappali limitrofi. Questo aspetto potrà essere approfondito in fase di progetto definitivo.

La terza stazione di pompaggio del Ponte delle Frasche, situata su territorio della frazione di Lottigna (Comune di Acquarossa), indicata come S.P. 3 sui piani di progetto, sarà anch'essa di dimensioni ridotte. Come indicato nel "PI", si prevede infatti in futuro di convogliare in questa stazione le acque luride dei quartieri di Torre e Dangio, oltre che in futuro anche quelle della frazione di Lottigna (vedere cap. 5.5).

La condotta premente, il cui tracciato già parzialmente descritto e segnato sul piano 205.15-100- 01, partirà dalla S.P. 3 in sponda sinistra idrografica del fiume Brenno, in prossimità del Ponte delle Frasche, attraverserà il fiume Brenno mediante la sospensione della condotta alla struttura del ponte, salendo fino a raccordarsi alla testata della futura canalizzazione intercomunale (come già descritto in precedenza). In questo punto convergerà il collettore che, scendendo da Ponto Valentino, convoglierà le acque pompate dalla stazione S.P.1 del comune di Blenio, oltre a quelle delle frazioni di Ponto Valentino e Largario (Comune di Acquarossa). Il collettore intercomunale scenderà poi a gravità verso l'IDA di Biasca (vedere cap. 5.5).

Così come la S.P.2, anche la S.P. 3 è denominata sui piani "Pozzo di pompaggio S.P. 3", poiché essa non sarà composta da un manufatto ad hoc, ma a tutti gli effetti da un pozzo di pompaggio prefabbricato.

Aspetti istituzionali e finanziari

Come definito nel "PI" e come citato in precedenza, l'adduzione all'IDA di Biasca delle acque luride del Comune di Blenio, sia del comprensorio del presente PGS, come in futuro anche quelle di Olivone e del Soprasosto al momento della dismissione dell'attuale IDA di Olivone, implica il coinvolgimento del comune di Acquarossa, in quanto, riassumendo:

1. Come citato al cap. 5.5.1, si rende necessario realizzare un nuovo collettore sul fondovalle, tra la testata dell'ex collettore consortile a Prugiasco e la parte bassa della frazione di Ponto Valentino, dove saranno convogliate le acque del comune di Blenio e delle frazioni del

comune di Acquarossa. Questo collettore si troverà interamente sul territorio del Comune di Acquarossa.

2. Le acque del bacino versante di Aquila-Dangio saranno immesse nella rete delle canalizzazioni della frazione di Ponto Valentino, di competenza del comune di Acquarossa.
3. L' allacciamento delle acque luride della frazione di Largario, di competenza del comune di Acquarossa, avverrà mediante lo scarico nel collettore del comune di Blenio, previsto in sponda destra idrografica, per l'adduzione delle acque luride verso la frazione di Ponto Valentino, come descritto sopra al p.to 2.
4. Le acque del bacino versante di Torre-Grumo saranno immesse nel collettore intercomunale descritto al p.to 1, per il tramite di un pozzo di pompaggio previsto presso la spalla sinistra del "Ponte delle frasche" e relativa condotta premente, i quali si troveranno sul territorio del Comune di Acquarossa.
5. La canalizzazione di scarico delle acque luride della frazione di Lottigna, del comune di Acquarossa, sarà allacciata all'impianto di pompaggio indicato al p.to 4 e citato nel cap. 5.5.1 del PGS Fase 2.

Lo studio per il nuovo piano generale di smaltimento di Aquila e Torre è stato finanziato tramite il messaggio municipale 11/2017, mediante il quale veniva richiesto un credito lordo di CHF 250'000.

Il coinvolgimento dei due comuni, nella realizzazione di queste opere, richiede una pianificazione tecnica e finanziaria per definire a priori gli aspetti tecnici, la tempistica realizzativa e la ripartizione dei costi di costruzione e d'esercizio.

Conclusioni

Il nuovo Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS) è uno strumento indispensabile per poter proseguire in futuro con la pianificazione, la costruzione e la messa in esercizio delle canalizzazioni per la parte bassa del nostro Comune. Il progetto di massima sarà messo in pubblicazione dopo l'eventuale approvazione del lodevole Consiglio Comunale e l'incarto generale sarà trasmesso alla SPAAS per la loro approvazione formale.

La documentazione completa contenente tutti i calcoli e le valutazioni tecniche del progetto è consultabile presso l'UTC.

In conclusione, richiamati i piani di PGS per esteso come parte integrante del presente messaggio, il Municipio invita il Consiglio comunale a voler

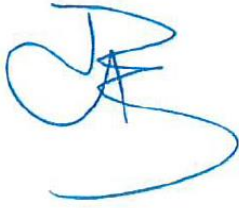
risolvere:

1. È approvato il nuovo Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS) di Aquila e Torre.

Con stima.

Per il Municipio

La sindaco: C. Boschetti Straub



Il segretario: S. Bruni



Allegati

- Piano PGS comparto Aquila, Torre (inviati tramite piattaforma di scambio file a tutti i Consiglieri comunali e a disposizione per consultazione presso l'ufficio tecnico).

Olivone, 12 novembre 2024

Commissioni preposte: **GESTIONE e EDILIZIA**