



TENNACOLA SpA
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

RETE DEPURATIVA DEL MEDIO BACINO DELL'ETE MORTO

II Stralcio II Lotto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

RELAZIONE VARIANTE P.R.G.

Progettista: Ing. Sergio Paolucci

COLLABORATORI:
Geom. Maria Rita Maccari
I gqo 00 cwqg'Ej kstej kÁ
Geom. Edoardo Pettinari

ELABORATO: 01.5

revisione

data

NOVEMBRE 2021



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Oggetto: Relazione tecnica per variante al Piano Regolatore Generale relativa alla realizzazione del nuovo impianto di sollevamento compreso nella progettazione definitiva/esecutiva riguardante il collettore per “Rete depurativa del Medio Bacino dell’Ete Morto” II Stralcio II Lotto.

RELAZIONE

La presente relazione è relativa alla realizzazione della rete depurativa del Medio Bacino dell’Ete Morto, II Stralcio - II Lotto, che si sviluppa tra i comuni di Monte San Pietrangeli (FM) e Francavilla d’Ete (FM) sulla base del tracciato individuato nell’allegata planimetria al 10.000 (Allegato 1), è stata redatta, ai sensi del DPCM 12.12.2005, e del D.Lgs del 22 Gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della legge 6 Luglio 2002, n. 137”.

Tale documentazione è redatta al fine di ottenere la specifica variante urbanistica al Piano Regolatore del Comune di Monte San Pietrangeli adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 44 del 20.132.2021 e riguarda la realizzazione di un impianto di sollevamento nelle vicinanze del ponte in ferro posto lungo la S.P. 164.

FINALITA’ DELL’OPERA

L’opera, nel suo complesso, si prefigge l’intento di dare una risposta complessiva alla depurazione degli scarichi fognari nei Comuni di Francavilla d’Ete (FM), Massa Fermana (FM), Montappone (FM), Monte San Pietrangeli (FM), Mogliano (MC) e Monte San Giusto (MC), tenuto conto degli impegni assunti con l’Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 4 – Fermana e Maceratese, alla luce delle problematiche gestionali in essere, legate alla difficoltà di ottenere adeguati livelli di depurazione con i piccoli impianti di depurazione e le poche fosse Imhoff esistenti sul territorio, oltre che alla scarsità di personale specializzato per la conduzione degli stessi depuratori, si è optato per una soluzione di raccolta dei reflui provenienti dai diversi sistemi di drenaggio urbano, con convogliamento degli stessi verso il depuratore sovracomunale di Monte San Pietrangeli (16.000 A.E.), realizzato nel 2010 e gestito da Tennacola Spa, quale Gestore Unico di Ambito con sede in Sant’Elpidio a Mare in Via Prati, 20.

Data la conformazione orografica delle zone interessate dal tracciato di progetto, si è resa necessaria la progettazione di un impianto di sollevamento, nel Comune di Monte San Pietrangeli in zona C.da Forone, finalizzato al trasferimento della portata convogliata dal Collettore principale – Tratto B, alla sezione di monte del successivo Tratto A, posta ad una quota altimetrica maggiore.

Al fine di ottenere una miglior ottimizzazione delle fasi progettuali, queste ultime legate alla collocazione degli scarichi fognari da intercettare nelle zone interessate dal tracciato, tali collettori sono stati suddivisi ulteriormente in:

- **Collettore Principale**
 - Tratto A: GRES – DN 400
 - Tratto B: GRES – DN 400
 - Tratto in pressione: Polietilene – DN 250
- **Impianto di sollevamento**
- **Collettori Secondari**
 - Ramo Francavilla: PVC SN8 – DN 315



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

– Rami Monte San Pietrangeli (a): PVC-U SN8 – DN 315 – (b): PVC-U SN8 – DN 315.

Data la conformazione orografica delle zone interessate dal tracciato di progetto, si è resa necessaria la progettazione di un impianto di sollevamento da ubicarsi nel Comune di Monte San Pietrangeli in C.da Forone, finalizzato al trasferimento della portata convogliata dal Collettore principale – Tratto B, alla sezione di monte del successivo Tratto A, posta ad una quota altimetrica maggiore.

Si veda:

- elaborato 02 – inquadramento generale Satellitare;
- elaborato 03 inquadramento generale CTR;
- elaborato 04 – inquadramento generale catastale.

Per la stima delle portate nere convogliate è stato considerato un numero complessivo di abitanti equivalenti pari a 2.500 (fonte dati: utenze gestionale Tennacola) così suddivisi:

COMUNE	AB/EQ
- MONTE SAN PIETRANGELI	450
- FRANCAVILLA D'ETE	250
- MOGLIANO	1800
TOTALE	2500

considerando una dotazione idrica per abitante pari a 250 l/g.ab.

INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO



TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

CRITERI E PARAMETRI PROGETTUALI DI BASE

I criteri generali adottati nel presente progetto mirano alla ricerca di economicità sia nella fase di realizzazione, che nelle successive fasi di gestione e manutenzione delle opere, tenendo comunque presente il mantenimento della loro efficacia e funzionalità nel tempo.

Tale criterio si esprime essenzialmente:

- nella ricerca dei tracciati più brevi, assicurando al contempo il servizio di collettamento dei reflui in tutte le aree previste e raggiungibili;
- nella scelta delle quote di scorrimento più opportune, compatibilmente con il superamento di ostacoli naturali e infrastrutture viarie, al fine di ridurre la profondità ed i volumi di scavo;
- nell'impiego dei materiali più idonei per la realizzazione delle canalizzazioni;
- nella scelta di soluzioni che garantiscano maggiormente la conservazione delle opere realizzate e permettano di eseguire agevolmente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria al presentarsi della necessità.

Per una corretta impostazione del problema dal punto di vista idraulico, sono state tenute in considerazione, quali condizioni al contorno, gli insediamenti urbani da intercettare, le possibili direzioni di convogliamento naturale delle acque, l'ubicazione dei corsi d'acqua recettori ed infine la presenza di ostacoli di qualsiasi natura.

Gli ostacoli artificiali presenti nella zona interessata dalla realizzazione della rete fognaria sono costituiti, oltre che da fabbricati esistenti, anche dalle Strade Comunali e Provinciali, che in determinate situazioni devono essere attraversate, nel rispetto delle vigenti disposizioni tecniche e normative in materia di attraversamenti e parallelismi.

Per quanto possibile, si è cercato di prevedere il tracciato evitando di percorrere strade esistenti con forte traffico veicolare, al fine di ridurre i disagi alla circolazione, prediligendo quindi la posa delle tubazioni in terreni ad uso agricolo.

Le "livellette" assunte in sede di progettazione sono state studiate in modo tale da rispondere alla duplice esigenza di limitare l'entità degli scavi e di ottenere una copertura non inferiore a m.1.20, nel rispetto dei vincoli progettuali legati alla velocità di scorrimento, al grado di riempimento della tubazione e alla stabilità della condotta.

E' stata posta particolare attenzione all'esame delle velocità di scorrimento dei liquami nelle due condizioni di portata mista massima (Q_{3PN}) e di sola portata media nera (Q_N), poiché da queste dipende il corretto funzionamento di un collettore fognario:

- velocità troppo elevate ($\geq 4,0$ m/s per tubazioni in gres ceramico, $\geq 7,0$ m/s per tubazioni in materiale plastico) determinano un trasporto troppo rapido di materiale litoide, con il rischio di effetti abrasivi sulle pareti della tubazione;
- velocità troppo basse ($< 0,5$ m/s), nel caso di sole portate nere, favoriscono fenomeni di sedimentazione delle frazioni sospese dei liquami, con i conseguenti effetti negativi a livello fluidodinamico e gestionale.

Per quanto riguarda il collettore principale in gres ceramico, i tabulati di calcolo mostrano che, in condizioni di portata media nera in tempo secco (Q_N), la velocità minima di progetto risulta pari a circa 0,5 m/s, mentre in condizioni di portata massima mista (Q_{3PN}), la velocità massima è pari a 2,59 (inferiore a 4 m/s).



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Per i collettori secondari in PVC SN8, i tabulati di calcolo mostrano che, in condizioni di portata media nera in tempo secco (Q_N), la velocità minima di progetto risulta pari a 1,32 m/s (superiore a 0,50 m/s), mentre in condizioni di portata massima mista (Q_{3PN}), la velocità massima è pari a 2,79 (inferiore a 7 m/s).

Anche il grado di riempimento della generica sezione del collettore è stato oggetto di analisi nella fase di scelta del tracciato ottimale, attraverso opportune modellazioni fluidodinamiche: in tal senso, sulla base dei dati topografici disponibili e delle massime portate di progetto previste per i singoli tratti, valori del grado di riempimento superiori al 75% della sezione utile hanno comportato un riesame progettuale dei tracciati, al fine di avere un adeguato margine di sicurezza rispetto al funzionamento in pressione del sistema fognario.

In fase realizzativa i collettori saranno generalmente posati su un letto continuo in ghiaietto, mentre il rinterro sarà eseguito con materiale di risulta o stabilizzato nel caso le caratteristiche geomeccaniche del terreno non risultino soddisfacenti.

Le trincee per la posa delle tubazioni saranno realizzate in maniera tale da consentire una installazione corretta e sicura delle tubazioni. In particolare sono stati presi in considerazione i seguenti parametri geometrici:

Profondità della trincea

Al fine di assicurare la stabilità delle pareti delle trincee, in assenza di strutture integrative di sostegno o svasamenti/sbancamenti, sono state considerate profondità massime di scavo pari a 1,50 m; nei casi di scavi superiori a tale valore sono state previste opere di sbancamento o utilizzo di armatura delle pareti.

Larghezza della trincea

Tale valore è stato determinato in funzione del diametro della condotta maggiorato di 0,15 m per parte.

Spessore del letto di posa. È stato considerato un valore pari a 0,15 m al di sotto della generatrice inferiore e di 0,15 m al di sopra della generatrice superiore della tubazione, sull'intero sviluppo del tracciato.

Per maggiori dettagli riguardo alle sezioni di posa delle tubazioni, si rimanda agli elaborati progettuali:

- elaborato 05 "Profilo collettore fognario principale – ramo A GRES dn 400";
- elaborato 06 "Profilo collettore fognario principale – tratto in pressione PEAD dn 250";
- elaborato 07 "Profilo collettore fognario principale – ramo B GRES dn 400";
- elaborato 08 "Profilo collettore fognario secondario Francavilla D'Ete PVC dn 315";
- elaborato 09 "Profilo collettore fognario secondario Monte San Pietrangeli PVC dn 315";

Lungo i collettori saranno previsti **pozzetti di ispezione e di salto**, i primi sistemati a distanza reciproca adeguata e comunque in corrispondenza dell'immissione dei rami secondari nel collettore principale, nonché appena a monte e a valle di ogni ostacolo naturale o artificiale; i secondi sistemati in particolari tratti, al fine di ridurre la pendenza dei piani di scorrimento. Per questi ultimi, al fine di evitare l'insorgere di fenomeni di rigurgito e/o vorticosità, sono state previste altezze minime del salto (distanza tra i piani di scorrimento delle tubazioni incidenti) pari a 0,50 m.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Tenuto conto di quanto prescritto nella sezione D delle “*Norme Tecniche di Attuazione*”, del “*Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche*” approvato con deliberazione della Giunta Regionale del 26 Gennaio 2010, n°145, il dimensionamento del collettore principale e dei rami secondari è stato determinato in funzione della **portata di progetto**, pari a 4 volte la portata nera di punta calcolata, prevedendo il riutilizzo degli scolmatori esistenti, posti in testa ai rami fognari secondari dei Comuni di Francavilla D’Ete e Monte san Pietrangeli.

Infatti, intercettando fognature esistenti di tipo misto, il mantenimento di detti manufatti è necessario per evitare il sovradimensionamento dei collettori, con ovvie negative ripercussioni sull’economia delle opere e sul regime fluidodinamico dei liquami.

Gli scolmatori esistenti sono del tipo a stramazzo laterale e immediatamente a monte di ognuno di esso è prevista l’installazione di manufatti per l’abbattimento della frazione solida grossolana presente nei reflui e la cui raccolta verrà gestita con interventi programmati (art. 43 comma 4 NTA).

DESCRIZIONE TECNICA DELL’OPERA

Materiali previsti per la costruzione dei collettori e opere accessorie

Per quanto concerne le reti fognarie, le leggi vigenti precisano le condizioni alle quali sono soggetti gli scarichi delle acque reflue e, in considerazione della possibilità di convogliamento di scarichi industriali o scarichi accidentali fuori norma, diviene estremamente importante scegliere per le condotte un materiale ed un tipo di giunto che garantiscano l’integrità dell’opera ed il suo buon funzionamento.

Nei sistemi di collettori fognari le esigenze di ottimizzare la gestione del servizio impongono la scelta di materiali che diano le migliori garanzie di durata e di affidabilità nel tempo, nel rispetto dell’ottimizzazione tecnico/economica della realizzazione.

Un problema ricorrente nella costruzione dei collettori intercomunali che confluiscono in un impianto di depurazione è la creazione di lunghe colonne di mandata. Questi tracciati, in regime di basse portate, possono provocare fenomeni di fermentazione settica degli effluenti, fonte di gravi inconvenienti come la corrosione delle reti, in quanto l’acido solforico attacca gravemente i tubi fino alla quasi totale distruzione di una parte del collettore.

A differenza di quanto previsto nel Progetto Esecutivo precedentemente approvato, nel quale era atteso l’utilizzo di tubazioni in ghisa sferoidale, in questa sede si è optato per l’utilizzo di tubazioni in gres ceramico. Tale scelta è stata dettata da motivazioni legate oltre all’aspetto economico citato in premessa:

- al miglior comportamento del materiale in presenza di condizioni settiche, che normalmente vengono a crearsi all’interno dei sistemi di tubazioni non in pressione;
- alla migliore durabilità nel tempo (le condizioni interne di scabrezza vengono mantenute inalterate anche per svariate decine di anni);
- all’elevata durezza che consente la possibilità di essere posate su strati di materiali drenanti anche di medie dimensioni, senza essere soggette a scalfiture o rotture della superficie esterna;
- alla modularità e facilità di posa in condizioni geomorfologiche sfavorevoli;



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

- all'elevato livello di sostenibilità ambientale, che coinvolge, oltre alla naturalezza del materiale stesso, anche l'intero ciclo di vita dei prodotti.

Come già anticipato, la scelta del materiale per le tubazioni è ricaduta sul gres ceramico per il collettore principale, in quanto garanzia di elevate caratteristiche meccaniche, di affidabilità e durata nel tempo, e sul PVC-U SN8 per i rami secondari.

Le condotte in **gres ceramico** rappresentano una delle soluzioni tecnologicamente più complete e durevoli per la realizzazione dei collettori fognari. Le caratteristiche intrinseche del materiale conferiscono alla condotta una elevata resistenza alla aggressione chimica e alla abrasione; a questo si aggiunge una prestazione meccanica di assoluto valore che permette di assicurare la stabilità del manufatto nel tempo garantendo così la durata negli anni dell'opera realizzata. Una descrizione qualitativa delle caratteristiche del tubo in gres ceramico porta ad evidenziare:

Date tali peculiarità si comprende come l'impiego principale delle condotte in gres ceramico sia nelle reti di fognatura per reflui civile ed industriali, sia nei collettori che nelle diramazioni secondarie fino ad arrivare agli allacciamenti d'utenza.

Il gres ceramico risponde in modo ottimale ai requisiti di:

- *Durata*: la vita utile di una condotta in questo materiale è largamente superiore a quanto normalmente considerato per una opera fognaria; le performances rimangono costanti nel tempo anche in presenza di modificazioni nelle condizioni dei terreni di posa; il legame ceramico è altamente stabile e non mostra alcuna trasformazione dovuta all'invecchiamento;
- *Sicurezza*: le condotte in i raccordi e tubi in gres vengono prodotti e testati secondo EN 295;
- *Tenuta idraulica all'acqua*: i tubi in gres e i relativi collegamenti garantiscono una tenuta idraulica a una pressione interna ed esterna di 0,5 bar; anche nei casi per i quali viene richiesta una garanzia di tenuta maggiore, come ad esempio nella posa di condotte in zone di protezione della falda, i tubi in gres e i collegamenti, collaudati in fabbrica a 2,4 bar, garantiscono l'assoluta impermeabilità del sistema;
- *Protezione contro la corrosione*: le condotte in gres ceramico hanno una elevatissima inerzia chimica che le rende inattaccabili dalla maggioranza dei reagenti chimici, molti dei quali non sono normalmente presenti in fognatura; i raccordi e tubi in gres sono resistenti alla corrosione e non vengono quindi attaccati dalle sostanze contenute nelle acque reflue, nelle acque sotterranee o nel suolo (eccetto l'acido fluoridrico a forte concentrazione); secondo DIN EN 295-1 i raccordi e tubi in gres sono resistenti agli attacchi degli agenti chimici e il controllo viene effettuato secondo EN 295-3;
- *Resistenza all'abrasione*: i raccordi e tubi in gres risultano resistenti alle sollecitazioni da abrasione, grazie alla robustezza del materiale, allo spessore e alla levigatezza della superficie; per levigare la superficie e aumentare così la resistenza all'abrasione, i raccordi e tubi in gres vengono smaltati, cioè ricoperti di uno strato di vetro che verrà integrato alla superficie ceramica;
- *Resistenza alla temperatura*: raccordi e tubi in gres sono resistenti sia al gelo che al calore; la loro conservazione in cantiere (anche per periodi di tempo più lunghi) non è pertanto problematica.
- *Sostenibilità ambientale*: le condotte in gres ceramico sono realizzate con un impasto di argilla, acqua e materiale ceramico già cotto finemente macinato; non rilasciano sostanze inquinanti nell'ambiente; queste caratteristiche, unite alla lunga durata e ai costi di manutenzione limitati, rendono il gres un materiale altamente sostenibile.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Per quanto riguarda il fenomeno della corrosione, i tubi in gres ceramico hanno un ottimo comportamento, e non necessitano di protezione catodica attiva, in quanto materiale lapideo e non metallico. Solo in particolari condizioni, quali quelle connesse con eccesso di anidride carbonica, presenza di sali di magnesio e di solfati, è da attendersi l'attacco chimico dei conglomerati e la conseguenziale loro disgregazione

Il **cloruro di polivinile (PVC)** è un polimero termoplastico ottenuto per polimerizzazione del cloruro di vinile monomero, che si ottiene per clorazione di composti organici idrogenati, principalmente acetilene o etilene. Il cloruro di vinile monomero è un gas incolore con punto di ebollizione a -14°C circa. Il prodotto grezzo viene purificato per trattamento con acido solforico concentrato e poi con una soluzione acquosa di carbonato. La polimerizzazione si effettua in autoclave seguendo un procedimento di emulsione in sospensione. Si presenta sotto forma di polvere bianca, molto fine.

I PVC commerciali sono inodori, insapori e atossici. La trasformazione del PVC in materiali per tubazioni richiede l'impiego di materiali ausiliari che gli conferiscono caratteristiche di stabilità termica e alla luce, elasticità, flessibilità e resistenza meccanica.

A seconda delle varie applicazioni e manufatti, vengono impiegate diverse tipologie di additivi:

- Stabilizzanti, che impediscono l'invecchiamento e la degradazione termica del prodotto;
- Plastificanti, per conferire al prodotto flessibilità ed elasticità;
- Lubrificanti, per facilitare la lavorazione della miscela nelle macchine trasformatrici o per conferire ai corrispondenti manufatti particolari caratteristiche, ad esempio la resistenza alla luce e all'atmosfera;
- Pigmenti, per colorare.

La stabilizzazione del materiale per i tubi dipende essenzialmente dall'uso di questi. Nei tubi per l'edilizia e scarichi sono richieste fondamentalmente delle buone caratteristiche di stabilità termica per consentire a chi li utilizza di sottoporre il materiale a un ciclo termico sufficientemente lungo e sono richieste altresì buone caratteristiche di stabilità alla luce dovendo i tubi sopportare l'azione dei raggi ultravioletti solari durante lo stoccaggio e il trasporto. A tal proposito i principali sistemi di stabilizzazione delle mescole di PVC oggi utilizzati sono a base di calcio.

Le tubazioni in PVC presentano una elevata resistenza all'attacco chimico ed elettrochimico, presentano un'assoluta impermeabilità, mantengono nel tempo le proprietà chimiche e meccaniche e presentano buona resistenza e flessibilità. Di seguito sono elencate le principali caratteristiche tecniche del materiale.

- **Leggerezza:** il peso specifico del PVC è pari a $1,43 \div 1,45 \text{ kg/dm}^3$; le tubazioni in PVC pesano pertanto 5 volte meno delle tubazioni in ghisa a vantaggio di una economia di trasporto, accatastamento, sollevamento e posa. In situazioni di posa con accentuata pendenza, a parità di dimensione e di caratteristiche geomeccaniche del terreno di posa, la tubazione in PVC determina sollecitazioni di scorrimento inferiori rispetto a tubazioni in altri materiali, a vantaggio di una sensibile riduzione delle opere e dei manufatti di ancoraggio.
- **Impermeabilità:** i tubi in PVC presentano una perfetta tenuta alla trasudazione essendo assolutamente impermeabili a tutti i fluidi.
- **Elasticità e resilienza:** i tubi in PVC, se sottoposti a sollecitazioni interne o esterne, subiscono una deformazione che sparisce al cessare di queste. Non restano perciò deformazioni sensibili, a motivo delle caratteristiche elastiche del materiale.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

- *Ridotta scabrezza interna*: i tubi in PVC sono classificati comunemente come “tubi lisci”, con valori di scabrezza relativa ϵ di $0 \div 0,02$ mm; per i sistemi di collettamento a gravità, tale caratteristica contribuisce a evitare la formazione di depositi di materiale organico in presenza di velocità inferiori a 0,5 m/s.
- *Inerte elettrochimicamente*: come tutti i materiali plastici, i tubi in PVC sono intrinsecamente protetti catodicamente e non sono soggetti a fenomeni ossidativi connessi alla posa interrata. Internamente risultano inoltre inerti agli agenti corrosivi presenti nel refluo, mantenendo nel tempo una ridotta scabrezza. Per questo motivo in fase di progettazione sono consentite velocità massime di scorrimento dell’ordine di 7,0 m/s.

Nel presente progetto è stata pertanto scelta una condotta in PVC U SN8 DN 315 sul collettore secondario in virtù dell’acclività dei terreni attraversati, facilitando in tal modo le attività di trasporto, accatastamento e posa, garantendo al contempo un minor costo complessivo di realizzazione e di manutenzione nel tempo.

I pozzetti di ispezione e/o salto saranno realizzati in calcestruzzo vibrato armato di tipo prefabbricato, conforme alle norme UNI EN 1917:2004 e DIN V 4034-1, dotati di manicotti con guarnizioni idonei al collegamento con tubazioni in gres ceramico e PVC.

TRACCIATO DI PROGETTO

Il progetto in esame prevede la costruzione di:

COLLETTORE PRINCIPALE DI FONDOVALLE – Tratto A –GRES dn 400

Lunghezza circa 1700 m

n. 40 pozzetti ispezione lineare

-attraversamento con “spingitubo” S.P. n. 72 (P2-P3 profilo) m. 8, con tubazione in PVC – U sn 8 dn 400;

-attraversamento aereo autoportante di corpo idrico superficiale (P5-P6 profilo) m. 18,70, con tubo guaina in acciaio condotta in PVC-U sn 8 dn 400;

-palificata in sotterraneo (P17-P24 profilo) m. 164,45;

-attraversamento in subalveo di corpo idrico superficiale (P36-P37 profilo) m. 8;

-attraversamento in subalveo canale di scolo privato (P51-P52 profilo) m. 6,75;

COLLETTORE PRINCIPALE DI FONDOVALLE in pressione – PEAD dn 250

-Lunghezza circa 200 m n. 2 pozzetti

-attraversamento aereo autoportante Ete Morto (P4-P5 profilo) m. 16,20, con tubo guaina in acciaio e condotta in PEAD dn 250;

-attraversamento S.P. n. 164 “San Rustico” (P1-P2 profilo) m. 6,75;

-fiancheggiamento fuori carreggiata strada S.P. n. 164 “San Rustico” (P2-P4 profilo) m. 21,40;

STAZIONE DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO

E’ stata prevista la sua realizzazione in un’area pianeggiante posta nelle vicinanze del ponte in ferro che attraversa il Torrente Ete Morto ed occupa un’area di circa mq. 375/380mq. Opportunamente recintata con un muro perimetrale in c.a. di cm. 0,80 posto su palificata completamente interrata e sovrastante rete di recinzione. I manufatti relativi agli

TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati,20-63811 Sant’Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

impianti di pompaggio e la centralina elettrica sono posti a ml. 20,00 dalla Strada Provinciale n. 164 "San Rustico". Perimetralmente l'impianto sarà schermato con opportuna vegetazione (siepe e alberi di alto fusto)

COLLETTORE PRINCIPALE DI FONDOVALLE – Tratto B – GRES dn 400

- Lunghezza circa 1500 m
- n. 23 pozzetti ispezione lineare
- n. 1 pozzetti di salto
- attraversamento aereo autoportante Ete Morto (P27-P28 profilo) m. 35, con tubo guaina in acciaio e condotta in PVC dn 400;

COLLETTORE SECONDARIO intercettazione scarichi non idoneamente trattati del Comune di Monte San Pietrangeli – Tratto A – PVC-U dn 315

- Lunghezza circa 1100 m
- n. 12 pozzetti ispezione lineare
- n. 14 pozzetti di salto
- attraversamento strada comunale "Forone" (P6-P7 profilo) m. 6,00;
- attraversamento in subalveo di corpo idrico superficiale (P20-P21 profilo) m. 13,50;

COLLETTORE SECONDARIO intercettazione scarichi non idoneamente trattati del Comune di Monte San Pietrangeli – Tratto B – PVC-U dn 315

- Lunghezza circa 220 m
- n. 3 pozzetti ispezione lineare
- n. 4 pozzetti di salto
- attraversamento in subalveo di corpo idrico superficiale (P4a-P4 profilo) m. 5,00;

COLLETTORE SECONDARIO intercettazione scarichi non idoneamente trattati del Comune di Francavilla d'Ete – PVC-U dn 315

- Lunghezza circa 1270 m
- n. 22 pozzetti ispezione lineare
- n. 11 pozzetti di salto
- attraversamento in subalveo di corpo idrico superficiale (P34-P35 profilo) m. 12,15;
- attraversamento S.P. n. 44 (P38-P39 profilo) m. 19,00;

COLLETTORE PRINCIPALE DI FONDOVALLE – Tratto A – GRES dn 400

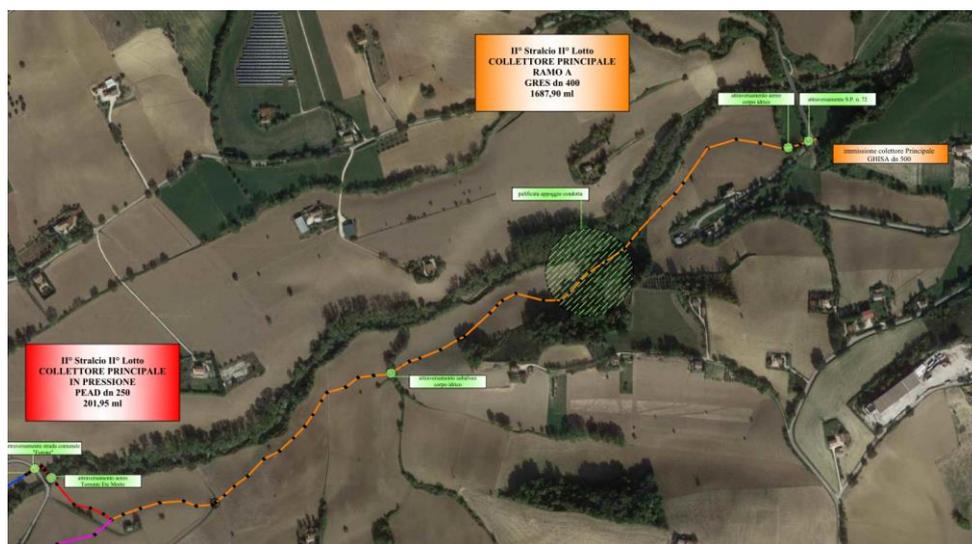
Il tratto di collettore principale in questione (colore arancione nella sotto riprodotta planimetria) avrà una lunghezza di circa 1700 m e sarà realizzato con tubazione in gres ceramico del diametro interno 400 mm, ad eccezione del tratto da



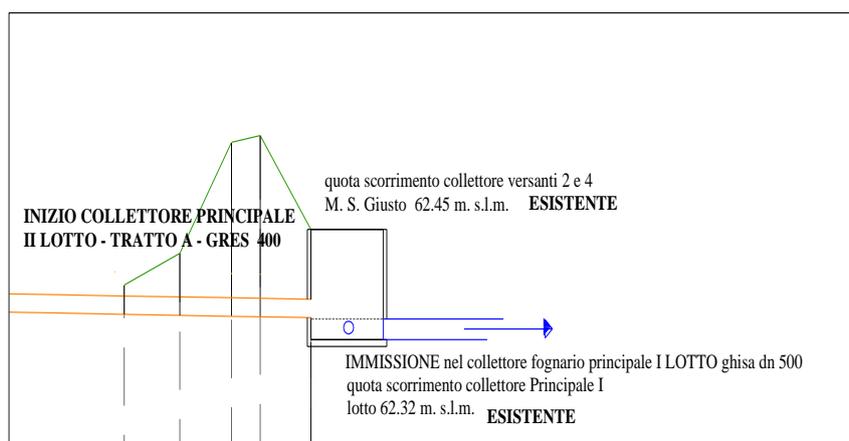
TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

posare lungo la S.P. 72 con l'ausilio di spingitubo (P2-P3) e dell'attraversamento aereo con tubazione autoportante di un corpo idrico superficiale secondario (P5-P6). Questi due tratti saranno realizzati in PVC sn 8 dn 400 e protetti con idoneo tubo guaina in acciaio.

TRACCIATO COLLETTORE PRINCIPALE FONDOVALLE - TRATTO A -



Il suo percorso inizierà in corrispondenza del pozzetto esistente di innesto del collettore principale di fondovalle esistente posto a quota 62.32 m s.l.m. (picchetto 1) che raccoglie i reflui di parte del Comune di Monte San Giusto.

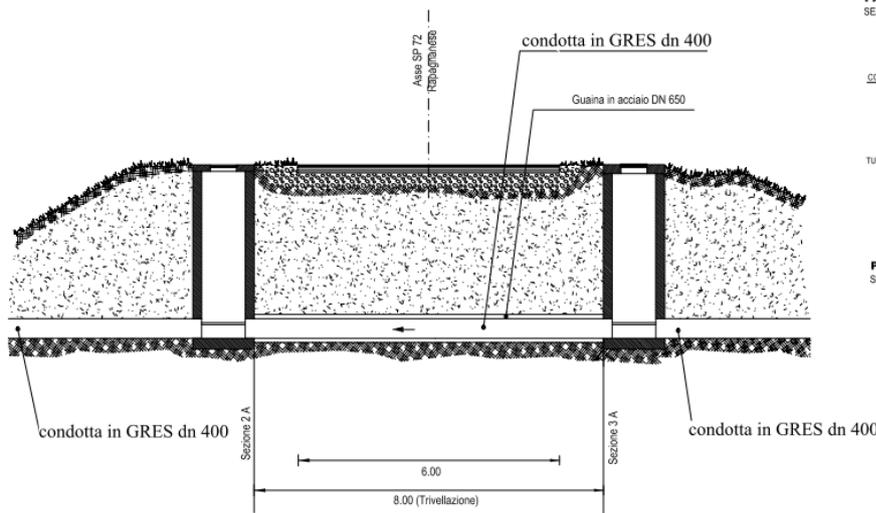


Il tracciato proseguirà verso monte e in corrispondenza del picchetto P2-P3 sarà attraversata la S.P. n. 72 attraverso l'ausilio di macchina spingitubo.

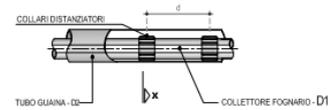


TENNACOLA SpA
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

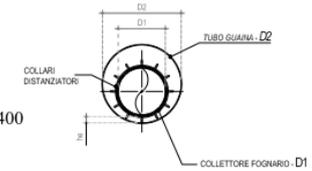
PARTICOLARE CON SPINGITUBO S.P. N. 72 – TRATTO A – (P 2-P3) lunghezza m 8



PARTICOLARE TUBO GUAINA
SEZIONE LONGITUDINALE



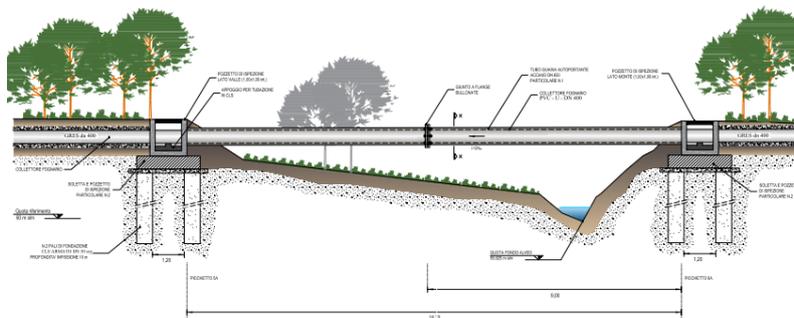
PARTICOLARE TUBO GUAINA
SEZIONE X-X



Dal Picchetto 5 al picchetto 6 verrà effettuato un attraversamento aereo di un corpo idrico superficiale secondario per complessivi 18.70 m, da realizzare con tubazione in PVC-U SN 8 dn 400 e tubo guaina di protezione in acciaio flangiato autoportante; alle estremità dell'attraversamento saranno realizzati due manufatti di appoggio in cemento armato con soletta portante e pali di fondazione.

A protezione delle strutture portanti saranno previste opportune opere di difesa spondale.

PARTICOLARE ATTRAVERSAMENTO AEREO C.I.S. COLLETTORE PRINCIPALE – TRATTO A – (P 5-P6) lunghezza m 18.70



TENNACOLA SpA

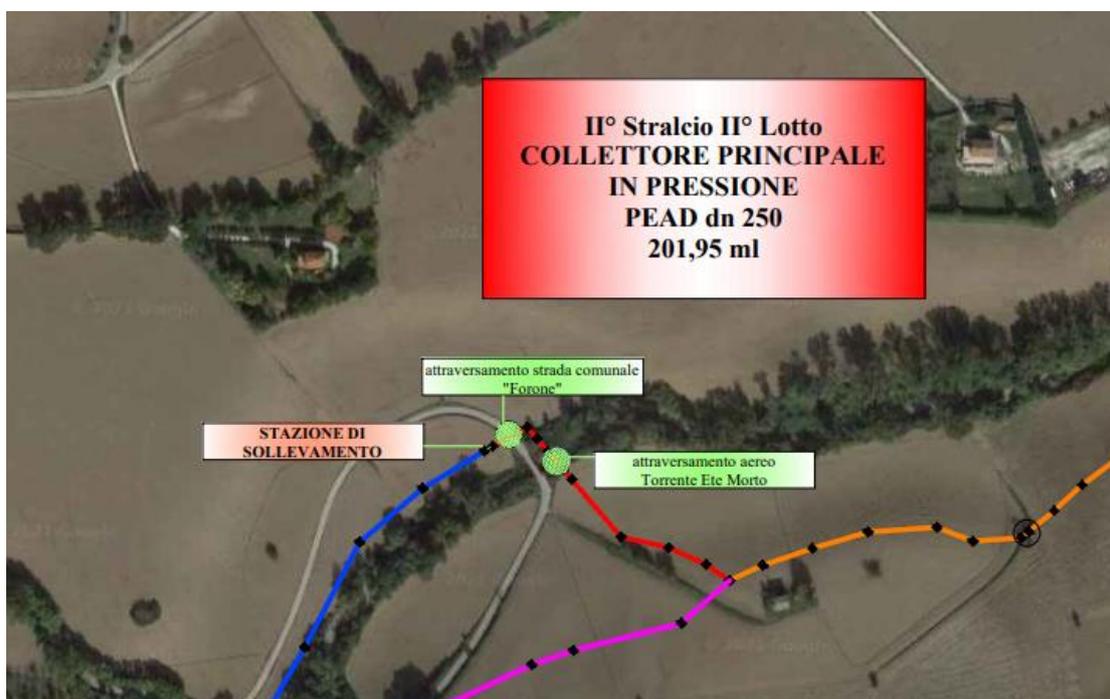
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

COLLETTORE PRINCIPALE – Tratto IN PRESSIONE – PEAD dn 250

La tubazione di mandata in PEAD DN 250 (linea rossa in planimetria), di lunghezza pari a c.a. 200 m, avrà inizio in corrispondenza dell'impianto di sollevamento e terminerà in corrispondenza del pozzetto di raccordo con il collettore fognario principale di progetto Tratto A a gravità.



Immediatamente a valle dell'impianto di sollevamento la condotta verrà posata in sede stradale per c.a. 20 m (S.P. n. 164 San Rustico); successivamente verrà realizzato un attraversamento aereo del Fiume Ete Morto per complessivi 16 m, da realizzare con tubazione in PEAD DN 250 e tubo guaina di protezione in acciaio flangiato autoportante; alle estremità dell'attraversamento saranno realizzati due manufatti di appoggio in cemento armato con soletta portante e pali di fondazione.

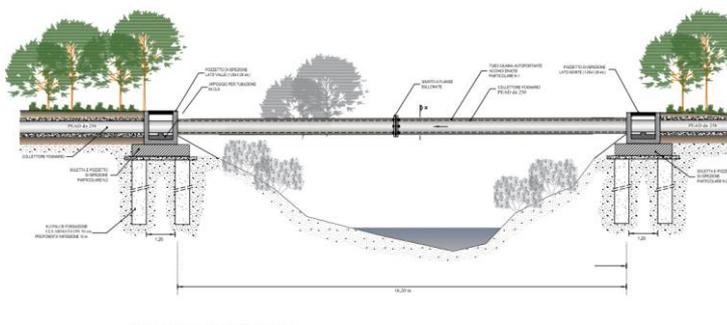
A protezione delle strutture portanti saranno previste opportune opere di difesa spondale.

In corrispondenza del pozzetto finale di raccordo verranno immessi anche i reflui relativi al ramo secondario Monte San Pietrangeli.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

PARTICOLARE ATTRAVERSAMENTO AEREO ETE MORTO – TRATTO IN PRESSIONE PEAD DN 250 – (P 4-P5) lunghezza m 16.



IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

Le scelte progettuali relative ai tracciati del Collettore Principale di fondo valle, fra cui l'attraversamento aereo del Fiume Ete Morto in corrispondenza della strada Provinciale n. 164 "San Rustico", da realizzarsi a fianco dell'esistente ponte a capriate, oltre che la particolare conformazione orografica del territorio, hanno determinato la necessità di realizzare un impianto di sollevamento finalizzato a superare la differenza di quota fra la zona di arrivo del Tratto B e la zona di partenza del Tratto A. L'impianto, dotato di sistema di pompaggio con portata massima complessiva di circa 50 l/s, verrà realizzato nel Comune di Monte San Pietrangeli, nell'area prospiciente il ponte a capriate sul Fiume Ete Morto, in prossimità della Strada Provinciale sopra nominata. Tale area avrà una estensione superficiale di c.a. 375 mq, comprensiva dell'area cortiliva pertinente, e sarà oggetto di esproprio con adeguato indennizzo nei confronti del titolare del terreno.

L'opera di mitigazione visiva più corretta consisterà realizzazione di una piantumazione fitta che vada a creare l'effetto di quinta continua. La piantumazione dovrà essere di tipo sempreverde per i seguenti motivi: - Migliore mitigazione anche durante i mesi autunnali ed invernali - minori costi di manutenzione del verde.



TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



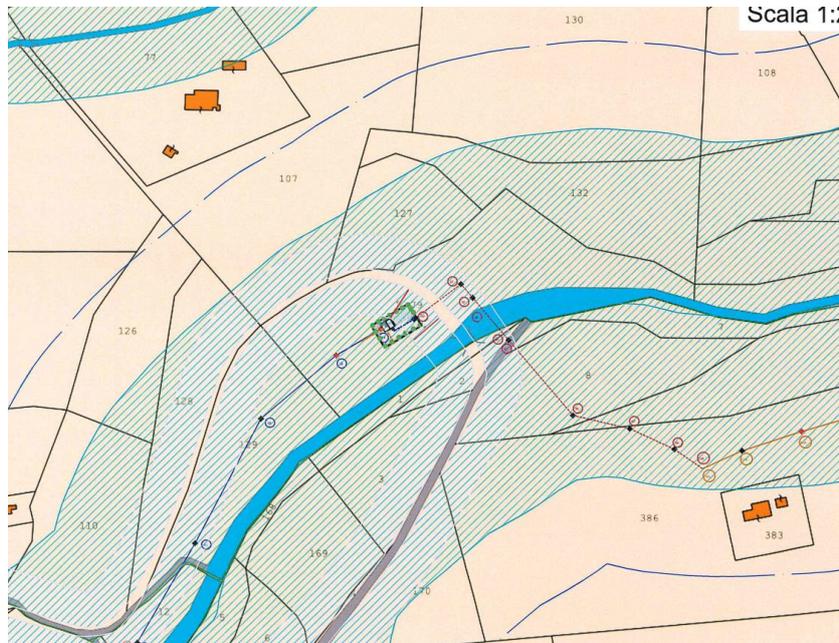
TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



FAC SIMILE STRUTTURA



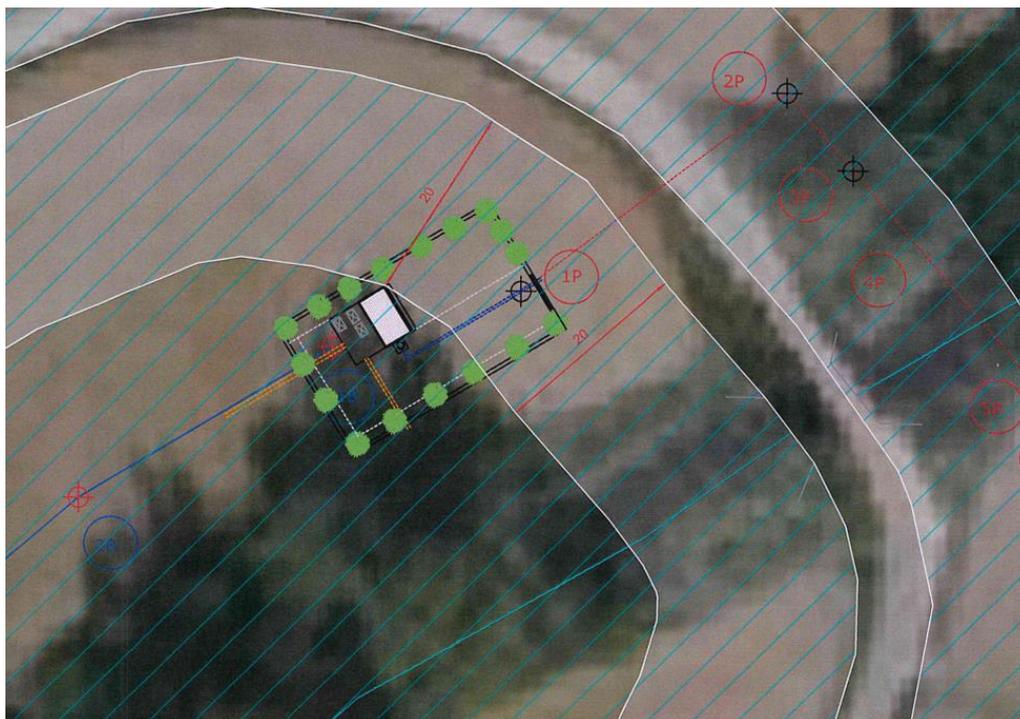
STRALCIO CATASTALE CON INSERIMENTO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



PLANIMETRIA IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

COLLETTORE PRINCIPALE DI FONDOVALLE – Tratto B – GRES dn 400

Il tratto di collettore principale in questione avrà una lunghezza complessiva di 1.500 m. e sarà realizzato interamente con condotta in gres ceramico del diametro interno 400 mm fatta eccezione del tratto di attraversamento aereo del Fiume Ete Morto che sarà realizzato in PVC-U SN8 DN 400.

Il suo percorso inizierà in corrispondenza del pozzetto di innesto del collettore secondario Francavilla

(appartenente allo stesso Lotto ma descritto nei successivi paragrafi), che raccoglie i reflui del Comune di Francavilla d'Ete, e del collettore fognario principale III Lotto, oggetto ad oggi di revisione della progettazione definitiva.

Dal pozzetto di innesto verrà effettuato un attraversamento aereo del Fiume Ete Morto per complessivi 35 ml circa, da realizzare con tubazione in PVC-U SN8 DN 400 e tubo guaina di protezione in acciaio flangiato autoportante, con due appoggi intermedi e tre campate; alle estremità dell'attraversamento saranno realizzati due manufatti di appoggio in cemento armato con soletta portante e pali di fondazione. A protezione delle strutture portanti saranno previste opportune opere di difesa spondale (viminate). La tubazione proseguirà fino al termine del tratto in oggetto, corrispondente all'impianto di sollevamento (descritto in precedenza) posto in terreno naturale.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



COLLETORE SECONDARIO MONTE SAN PIETRANGELI – PVC-U dn 315

Il tratto del ramo secondario in questione avrà una lunghezza complessiva di circa 1.300 ml, suddiviso in un tratto (a) di lunghezza 1.065 ml e un tratto (b) di lunghezza 222 ml., e sarà interamente in PVC-U SN8 di dn 315 mm.

Tale suddivisione deriva dalla necessità di intercettare due scarichi esistenti, posti nel versante a Nord del centro abitato di Monte San Pietrangeli, in C.da Farone, da realizzare mediante raccordi al reticolo fognario esistente a monte degli scarichi stessi.

Per quanto riguarda il tratto (a) il tracciato avrà inizio in corrispondenza di un pozzetto esistente P29 già predisposto come scolmatore di piena nel quale il piano di scorrimento si trova a -2,70 m rispetto al piano campagna.

Detto pozzetto, seppur già esistente, sarà dotato di una sezione di abbattimento dei solidi grossolani. Il sistema, seppur non previsto per gli scolmatori esistenti, aiuterà a non far penetrare sostanze grossolane nel nuovo sistema fognario dai sistemi di drenaggio urbano esistenti.

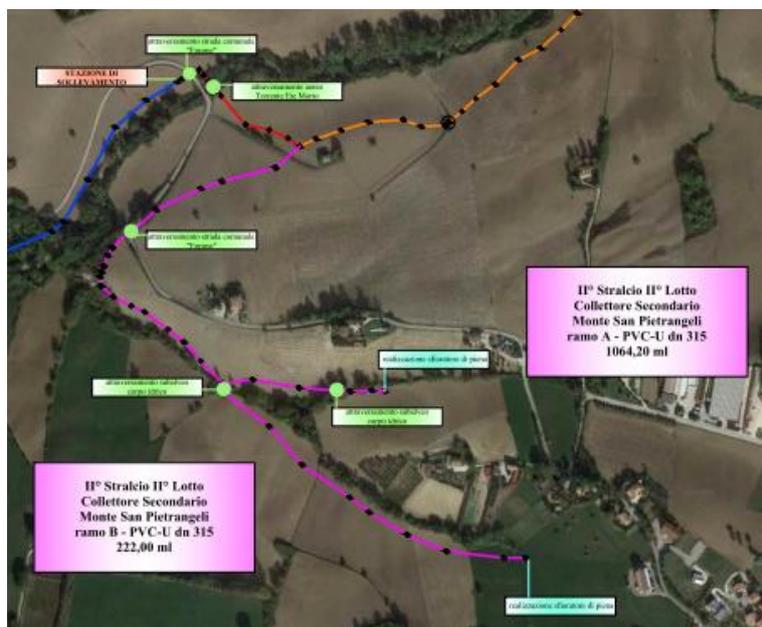
In corrispondenza del picchetto 20, è previsto un attraversamento in subalveo di un fossato minore, mediante scavo a cielo aperto e inserimento in tubo guaina in acciaio DN 450, per complessivi 13,50 ml.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Al termine dell'attraversamento in subalveo verrà realizzato un pozzetto di salto nel quale confluiranno i reflui trasportati dal tratto (b).

Quest'ultimo avrà inizio in corrispondenza di un pozzetto esistente P6 anch'esso già predisposto come scolmatore di piena nel quale il piano di scorrimento si trova a -2,50 m rispetto al piano campagna.



Il tracciato per la maggior parte è posto all'interno della fascia di 150 metri dell'area ex Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso) art. 1 comma "c", ora art.142 c. 1 lettera c) del D.lgs 42/2004 e s.m.i, troverebbe, nella esenzione alla autorizzazione paesaggistica contemplata nel D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 Allegato A "Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" punto A15 che individua l'esenzione per i seguenti interventi: *"...fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm..."*, la fattispecie più attinente in cui poter inserire la progettazione definitiva.

Mentre per le parti del progetto individuate con gli attraversamenti aerei del tratto dell'Ete Morto e dei corsi d'acqua minori, e gli impianti di sollevamento, è necessario provvedere alla richiesta di una autorizzazione paesaggistica semplificata come previsto dal DPR n. 31 del 13.02.2017 allegato B punto B23 che recita *"Realizzazione di opere accessorie in soprasuolo correlate alla realizzazione di reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, o ad interventi di allaccio alle infrastrutture a rete"*.

TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

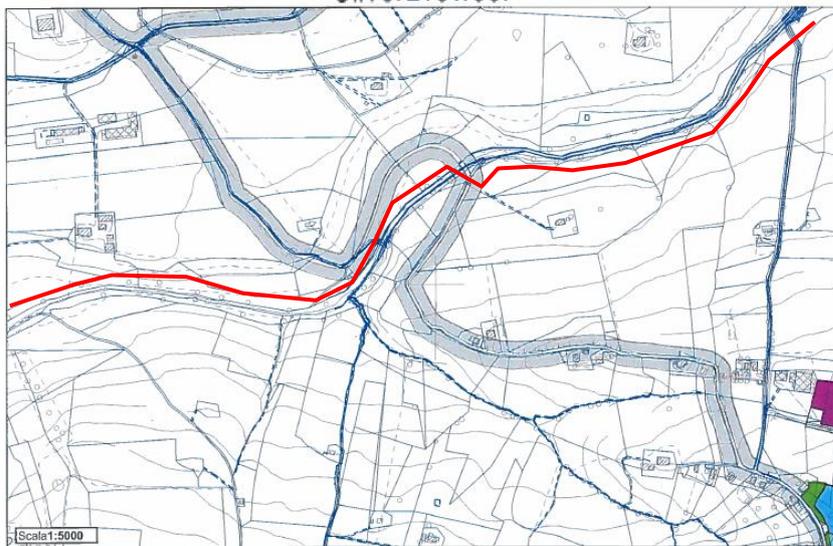
Va inoltre rilevato che la progettazione del tratto di fognatura e delle infrastrutture ad essa legate non rientra tra quelle da sottoporre ai sensi del D.lgs 152/2006 parte seconda Titolo II e Titolo III art.li 12 e 19 a verifica di assoggettabilità a VAS e/o VIA in quanto l'area non è sottoposta a vincoli derivanti dalla Rete Natura 2000 ed inoltre si innesta su un impianto già esistente e della capacità di 16.000 ab/eq.

Comunque sarà allegato alla presente relazione un Rapporto Preliminare di Screening semplificato come previsto dalla nuova normativa sulla VAS

NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL' AREA DI INTERVENTO

Da sopralluoghi realizzati in sito in entrambi i Comuni (Monte San Pietrangeli e Francavilla D'Ete), le aree interessate dalla condotta sopra descritta e dalle infrastrutture di supporto all'impianto fognario quali scolmatori, impianto di sollevamento e attraversamenti aerei sono collocati in area agricola di PRG e posti in aree ricomprese all'interno della fascia di vincolo dei corsi d'acqua (ml. 150 ex Galasso).

Stralcio del Programma di Fabbricazione del Comune di Monte san Pietrangeli tratto fognatura



TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067

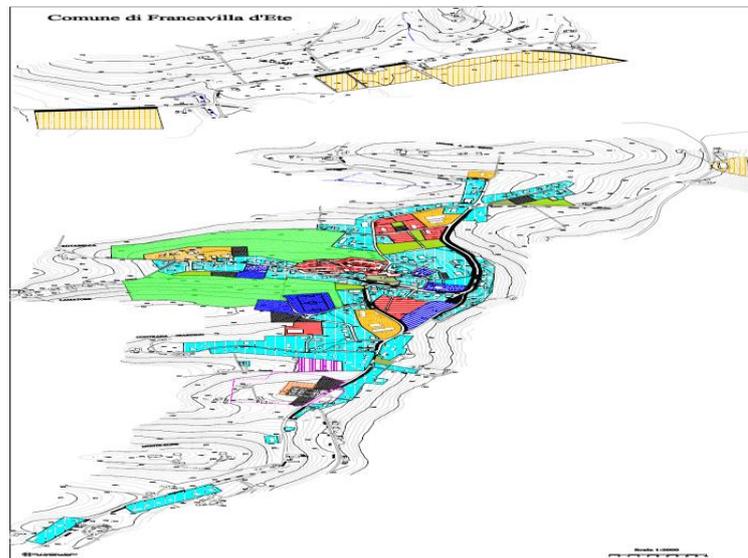


TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Stralcio vincolo corsi d'acqua art.lo 146 c. 1 lettera c) Comune di Monte San Pietrangeli



Stralcio P.R.G. Francavilla D'Ete

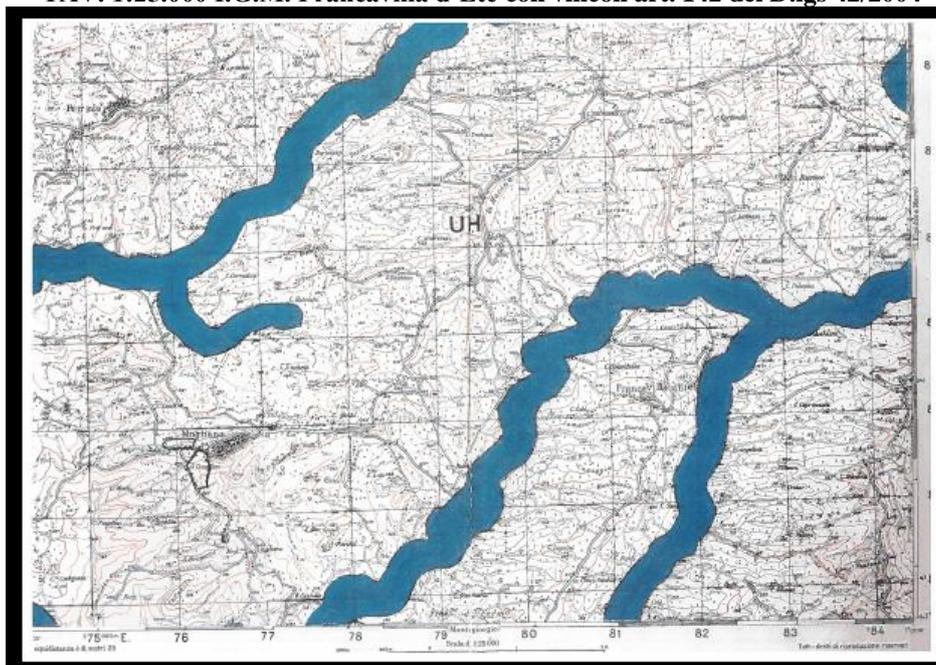


TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

TAV. 1:25.000 I.G.M. Francavilla d'Ete con vincoli art. 142 del D.lgs 42/2004



Lo studio dello stato di fatto realizzato sulla base delle esigenze da soddisfare, sia in termini di disinquinamento che in termini di utenze da allacciare, ha permesso di individuare gli interventi necessari all'adeguamento della rete.

EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Ai fini della valutazione degli effetti conseguenti alla realizzazione delle opere in progetto si sottolinea che queste presentano importanti caratteristiche:

- sono opere che non producono impatti visivi significativi, in quanto trattandosi di rete di fognatura (interrata) la volumetria della rete stessa e quindi la percezione estetico-visiva dei manufatti, non saranno tali da determinare un'alterazione significativa del sistema paesaggistico esistente in quanto l'area oggetto di intervento è ad oggi già segnata da manufatti che alterano la linearità del paesaggio;
- sono opere realizzate per migliorare la funzionalità della rete esistente e tutelare i singoli utenti.
- gli attraversamenti dei corsi d'acqua, indispensabili e non sostituibili con altre soluzioni tecniche sono stati pensati e verranno realizzati con il minor impatto possibile e adeguatamente schermati con idonea vegetazione.
- l'area complessiva dell'impianto di sollevamento sarà di circa mq. 375/380 e all'interno saranno realizzati piccoli manufatti per il contenimento dell'impianto elettrico e delle pompe di sollevamento. L'area sarà debitamente recintata e saranno realizzate opere a difesa di eventuali tracimazioni del Torrente Ete Morto al fine di evitare blocchi al pompaggio dei liquidi e opportune alberature perimetrali alla recinzione al fine di attenuare se non eliminare il modesto impatto visivo delle infrastrutture presenti.

TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Risulta pertanto chiaro che gli impatti sull'ambiente in generale risultano bassi e contenuti ed in particolare l'impatto sul paesaggio sarà quasi nullo ad opere completate.

La tabella seguente riprende le componenti di impatto considerate dalla normativa vigente e fornisce la corrispondente valutazione per il caso in esame.

**Componente ambientale Elemento del progetto correlato ai potenziali impatti sulla componente ambientale
Valutazione degli impatti temporanei sulla componente ambientale in fase di realizzazione delle opere
Valutazione degli impatti permanenti sulla componente ambientale in fase di gestione delle opere**

1. Elementi del paesaggio.

L'intervento prevede la realizzazione della rete comunale di fognatura nera lungo le aree individuate nelle planimetrie sopra descritte e con questo progetto il TennaCola S.p.A. quale ente gestore del Servizio Idrico Integrato, intende ampliare la rete di fognatura nera nei comuni di Francavilla d'Ete (FM), Massa Fermana (FM), Montappone (FM), Monte San Pietrangeli (FM), Mogliano (MC) e Monte San Giusto (MC), particolarmente carenti del servizio, tramite la realizzazione di collettori primari e secondari per la raccolta ed il trasferimento dei reflui a depurazione, proseguendo in tal modo nell'opera di tutela e risanamento ambientale del territorio della Media Valle dell'Ete Morto .

Impatti dovuti essenzialmente a:

- presenza del cantiere fisso nell'area oggetto di intervento durante l'esecuzione dell'opera;
- rumore dei mezzi d'opera attivi nell'area di cantiere;
- aumento del traffico dovuto al passaggio dei mezzi d'opera.

A lavori ultimati le condizioni pre lavori saranno totalmente ripristinate e gli impatti relativi alla eventuale manutenzione delle opere saranno minimi in quanto le opere di progetto risultano complementari a quelle preesistenti. Anche il passaggio dei mezzi d'opera correlati al cantiere cesserà del tutto a lavori ultimati.

**Componente ambientale Elemento del progetto correlato ai potenziali impatti sulla componente ambientale
Valutazione degli impatti temporanei sulla componente ambientale in fase di realizzazione delle opere
Valutazione degli impatti permanenti sulla componente ambientale in fase di gestione delle opere**

2. Pubblici accessi: Non si prevedono nuovi accessi pubblici nelle aree interessate dall'intervento.

3. Impermeabilizzazione del terreno: Non si prevedono nuove impermeabilizzazioni di terreno.

4. Movimenti di terreno / sbancamenti : Si riutilizza la terra smossa dagli scavi e accantonata durante l'esecuzione dei manufatti.

Impatti dovuti essenzialmente a: movimento nell'area di cantiere dei mezzi d'opera.

A lavori ultimati gli impatti saranno minimi in quanto le opere di progetto risultano complementari a quelle preesistenti.

5. Realizzazione di infrastrutture accessorie riguardano un impianto di sollevamento (Planimetria A1) e degli attraversamenti aerei di alcuni corsi d'acqua (Planimetria A2)

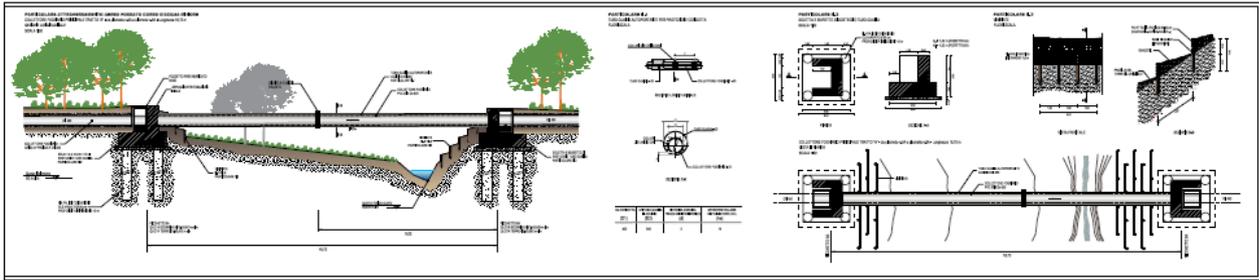
TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067

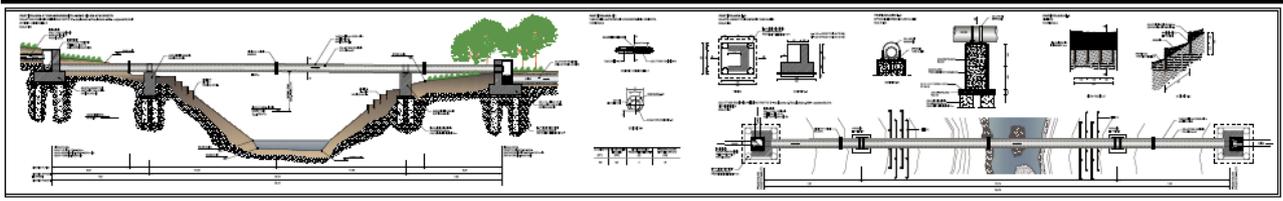


TENNACOLA SpA
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

attraversamento corso d'acqua minore



Attraversamento Ete Morto



6. Aumento superficie coperta: Non si prevede aumento della superficie coperta se non per quanto attiene alla modesta superficie dell'impianto di sollevamento (Planimetria A1) .

7. Alterazione dello skyline

L'area oggetto di intervento è ad oggi già segnata da manufatti che alterano la linearità del paesaggio.

Impatti dovuti essenzialmente a:

- presenza del cantiere fisso
- rumore dei mezzi d'opera attivi nell'area di cantiere;
- aumento del traffico dovuto al passaggio dei mezzi d'opera.

A lavori ultimati gli impatti saranno minimi in quanto le opere di progetto risultano complementari a quelle preesistenti.

8. Alterazione percettiva del paesaggio (intrusione o ostruzione visuale) : L'area oggetto di intervento è ad oggi già segnata da manufatti che alterano la linearità del paesaggio.

Impatti dovuti essenzialmente a:

- presenza del cantiere fisso
- aumento del traffico dovuto al passaggio dei mezzi d'opera.

A lavori ultimati gli impatti saranno minimi in quanto le opere di progetto risultano complementari a quelle preesistenti.

9. Interventi su elementi arborei e vegetazione

Non si prevedono interventi su elementi arborei e vegetazione se non in minima parte e senza intaccare le essenze di pregio eventualmente presenti nell'area di intervento.

TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*”, al Capo II fornisce l'individuazione dei beni paesaggistici da considerare sotto tutela.

In particolare l'art. 136 elenca gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico quali ville, giardini, cose immobili e panorami di valore estetico e tradizionale.

La Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso) art. 1 comma “c” da disposizioni relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Successivamente alle normative sopra richiamate con Decreto del Presidente della Repubblica 09.luglio.2010 n.39 ad oggetto “*Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'art.146, del decreto legislativo 22.gennaio.2004 n. 42 e successive modificazioni*” (G.U. n. 199 del 26.agosto.2010), con l'Allegato 1 vengono individuati gli interventi soggetti a procedura semplificata di autorizzazione paesaggistica. E, con D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 ad oggetto: “*Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata*” sono stati individuati nell'Allegato A) gli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica, mentre nell'allegato B) sono stati individuati gli interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato.

Nella specifica fattispecie, la progettazione prevede la realizzazione di una condotta a diametri variabili completamente interrata con pozzetti di ispezione di dimensioni e distanze prestabilite anche questi completamente interrati o posti al di fuori del terreno per circa cm 30/40.

Il tracciato per la maggior parte è posto all'interno della fascia di 150 metri dell'area ex Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso) art. 1 comma “c”, ora art.142 c. 1 lettera c) del D.lgs 42/2004 e s.m.i, troverebbe, nella esenzione alla autorizzazione paesaggistica contemplata nel D.P.R. n. 31 del 13.02.2017 Allegato A “*Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica*” punto A15 che individua l'esenzione per i seguenti interventi: “*...fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm...*”, la fattispecie più attinente in cui poter inserire la progettazione definitiva.

Mentre per le parti del progetto individuate con gli attraversamenti aerei del tratto dell'Ete Morto e dei corsi d'acqua minori, e gli impianti di sollevamento, è necessario provvedere alla richiesta di una autorizzazione paesaggistica semplificata come previsto dal DPR n. 31 del 13.02.2017 allegato B punto B23 che recita “*Realizzazione di opere accessorie in soprasuolo correlate alla realizzazione di reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, o ad interventi di allaccio alle infrastrutture a rete*”.

Va inoltre rilevato che la progettazione del tratto di fognatura e delle infrastrutture ad essa legate non rientra tra quelle da sottoporre ai sensi del D.lgs 152/2006 parte seconda Titolo II e Titolo III art.li 12 e 19 a verifica di assoggettabilità a VAS e/o VIA in quanto l'area non è sottoposta a vincoli derivanti dalla Rete Natura 2000 ed inoltre la sua capacità di



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

depurazione è inferiore a 10.000 abitanti/equivalenti. Ad ogni buon fine si è provveduto, in base alla nuova normativa sulla VAS a redigere Rapporto Preliminare di *screening* semplificato che si allega alla presente relazione unitamente alla relazione paesaggistica, agli elaborati progettuali e alla proposta normativa specifica.



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

NORME TECNICHE PROPOSTE IN VARIANTE AL PRG RISPETTO ALL'AREA INTERESSATA DALL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

IDENTIFICAZIONE AREA : IMPIANTI TECNOLOGICI (IT)

SUPERFICIE INTERESSATA : MQ. 380,00

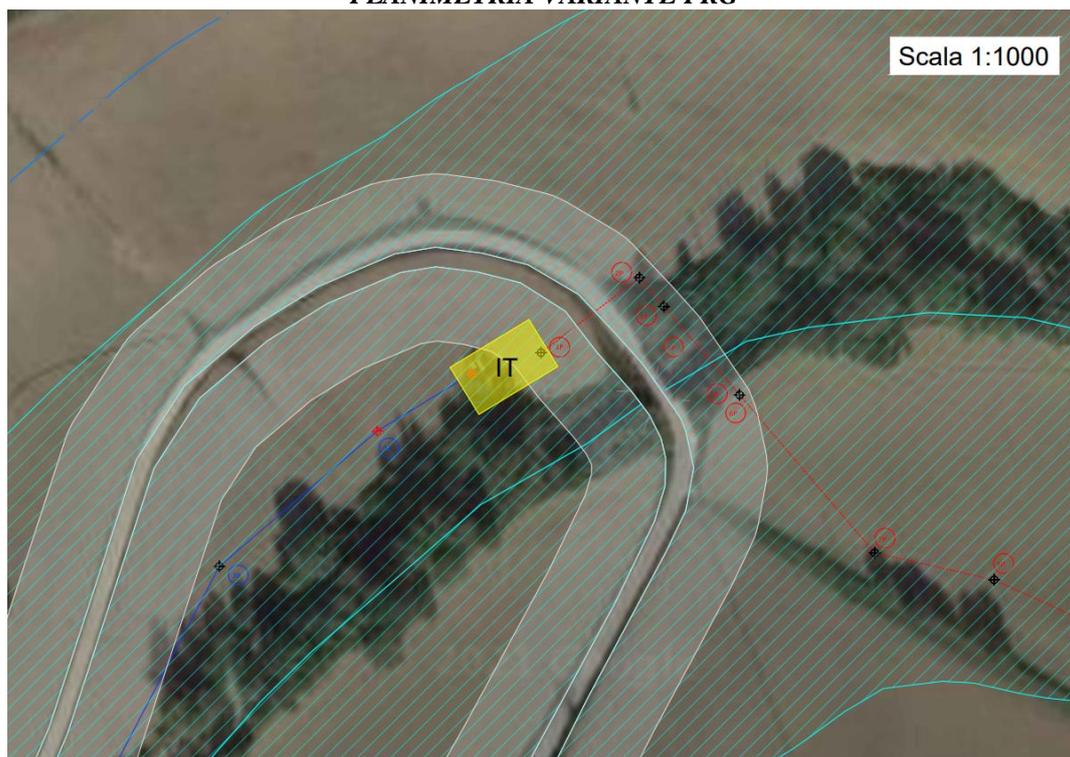
INTERVENTI CONSENTITI: REALIZZAZIONE DI MANUFATTI, PREFABBRICATI O IN MURATURA TRADIZIONALE, IMPERMEABILI ALL'ACQUA E OPPORTUNAMENTE SCHERMATI CON ESSENZE ARBOREE E/O ALBERI AUTOCTONI ADEGUATI ALLO SCOPO

DISTANZA : DEI MANUFATTI MINIMO ML. 20,00 DALLE STRADE E ML. 1,50 DAI CONFINI DI ALTRE PROPRIETA'

ALTEZZA MASSIMA MANUFATTI : H= ML. 3,00 SALVO ALTEZZE SUPERIORI PER ESIGENZE TECNICHE.

L'AREA DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO SARA' DOTATA DI RECINZIONE ANTI INTRUSIONE CON CANCELLO DI ACCESSO CARRABILE, DI IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E CONTROLLO. NEL PERIMETRO DELL'AREA POSTA UNA CORTINA DI VERDE CON SIEPE E/O ALBERI (autoctoni) ADEGUATI ALLO SCOPO.

PLANIMETRIA VARIANTE PRG



IL TECNICO

TENNACOLA SpA

Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

ELABORATI PROGETTUALI IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

PLANIMETRIA IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO SU ORTOFOTOCARTA



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

STRALCIO PLANIMETRIA CATASTALE CON INDIVIDUATO L'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

PLANIMETRIA VARIANTE AL PRG CON NUOVA DESTINAZIONE : (IT) IMPIANTI TECNOLOGICI



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



TENNACOLA SpA
Sede legale e amministrativa:
Via Prati, 20 - 63811 Sant'Epidio a Mare FM
Tel. 0734-858312 - Fax 0734-859067



TENNACOLA_{SpA}
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

