



COMUNE DI VELLETRI
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO DEFINITIVO

**RISISTEMAZIONE ALVEO E SPONDA TRACCIATO
CANALE PROPRIETA' GUGLIELMI - GALANTE**

RELAZIONE TECNICA

PROGETTISTI :
ARCH. DAMIANO MAURIZIO SOLLAMI
ING. MARIA MAIETTA

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE VELLETRI SERVIZI SPA:
ARCH. AGOSTINO LAZZARI
GEOM. PIER LUIGI CONCIATORI

MAGGIO 2020

RELAZIONE TECNICA

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	3
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO - ANALISI DEI VINCOLI.....	4
3.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale	4
3.2 Inquadramento urbanistico - Variante Generale al P.R.G.	6
4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI	8
4.1 Criticità riscontrate	16
5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	19

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è la descrizione delle opere da realizzarsi per la sistemazione idraulica di un tratto di canale naturale sito sul territorio della Città di Velletri in contrada Troncavia.

In particolare, il fosso oggetto di intervento corre grossomodo parallelo al tratto terminale della rete fognaria al servizio degli insediamenti urbani del Piano di Zona 167, interessando parte della proprietà Guglielmi Pierino e parte della proprietà Galante Giovanna, distinte al Catasto terreni al foglio 65 particelle 1249 (Guglielmi) e 256 e 257 (Galante), per poi proseguire verso valle attraversando altre proprietà private, passare sotto via Troncavia, lambire l'area del Centro di Raccolta comunale e proseguire il suo percorso verso la pianura pontina nel bacino Astura-Moscarello.

Lo stesso fosso ha funzione, oltre che di impluvio naturale, di corpo idrico ricettore dello scarico di troppo pieno realizzato da ACEA a servizio della suddetta rete fognaria prima che la stessa si immetta nell'impianto di depurazione posto più a valle.

L'intervento descritto nella presente relazione riguarda un tratto della lunghezza di circa 60,00 m in proprietà Galante Giovanna ed è progettato in ottemperanza all'obbligo di bonifica del fosso come da Sentenza n. 461/2008 del Tribunale Ordinario di Velletri.

In particolare, come diffusamente descritto nel seguito della presente relazione, l'intervento in progetto prevede la realizzazione di opere di tipo estensivo allo scopo di risagomare fondo e sponde del fosso ed evitarne l'erosione causata dal deflusso che si genera in occasione di eventi meteorici particolarmente significativi e nei casi di attivazione dello scarico di troppo pieno a servizio della rete fognaria ACEA.

L'intervento è finanziato con fondi comunali.

2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geologico, l'area ricade in una zona notoriamente conosciuta come area del "Vulcano Laziale", costituita da un apparato centrale formato da alternanze di fasi esplosive ed effusive. La zona in esame ricade nel sistema eruttivo esterno al recinto Tuscolano - Artemisio", ed è stata sede dal Pleistocene Superiore di una intensa attività vulcanica di tipo misto, comprendente prodotti lavici e piroclastici a chimismo variabile. La morfologia del territorio è risultante dell'attività del Vulcano Laziale, dell'azione modificatrice degli agenti atmosferici e degli interventi antropici.

Le numerose fasi di attività succedutesi nel corso dell'evoluzione del distretto vulcanico dei Colli Albani hanno determinato la formazione di un edificio costituito in prevalenza da piroclastici e lave, troncato alla sommità da un'ampia caldera. La struttura morfologica più evidente è data quindi dal rilievo vulcanico dei Colli Albani che raggiunge un'altezza massima di circa 1000 metri. I versanti esterni di tale recinto sono solcati da un fitto reticolo idrografico ad andamento radiale, principalmente centrifugo, privo di tributari a causa dell'acclività del rilievo. La parte periferica della struttura vulcanica è rappresentata da un pendio degradante verso il mare costituito da spianate sommitali separate da valli piuttosto incise che ospitano un reticolo idrografico più articolato.

L'area oggetto dell'intervento ricade nel versante a sud del Monte Artemisio. L'assetto morfologico originario dell'area è stato nel tempo parzialmente alterato da interventi antropici che ne hanno modificato l'originario andamento.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO - ANALISI DEI VINCOLI

3.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale

L'area risulta sottoposta alla normativa del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) adottato con Deliberazione dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul Paesaggio n. 24/98. Con la Delibera del Consiglio Regionale del Lazio n. 5 del 02 agosto 2019, è stato completato il procedimento di approvazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale, che è stato pubblicato sul BURL n. 13 del 13/02/2020.

Dall'esame del P.T.P.R. è possibile evidenziare che l'area interessata dall'intervento non è sottoposta ad alcun vincolo. In particolare:

- per quanto concerne i **Sistemi ed Ambiti di Paesaggio**, di cui alle Tavole A, aventi natura prescrittiva per le aree sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c) del Codice e contenenti l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, le fasce di rispetto dei beni paesaggistici, i percorsi panoramici ed i punti di vista, l'area oggetto di intervento rientra nel "Paesaggio agrario di continuità", costituito da porzioni di territorio caratterizzate ancora dall'uso agricolo ma parzialmente compromesse da fenomeni di urbanizzazione diffusa o da usi diversi da quello agricolo; per esse, previa procedura di valutazione di compatibilità paesistica in sede di esame di variante urbanistica, se ne può consentire uso diverso da quella agricolo e produttivo nel rispetto del principio del minor consumo di suolo;
- per quanto concerne i **Beni paesaggistici**, di cui alle Tavole B, aventi natura prescrittiva e contenenti la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c) del Codice, tramite la loro individuazione cartografica con un identificativo regionale; esse definiscono le parti del territorio in cui le norme del PTPR hanno natura prescrittiva. L'area oggetto di intervento rientra in " Area non soggetta a vincolo paesaggistico del PTPR".

Si riportano nel seguito gli stralci delle citate Tavole.

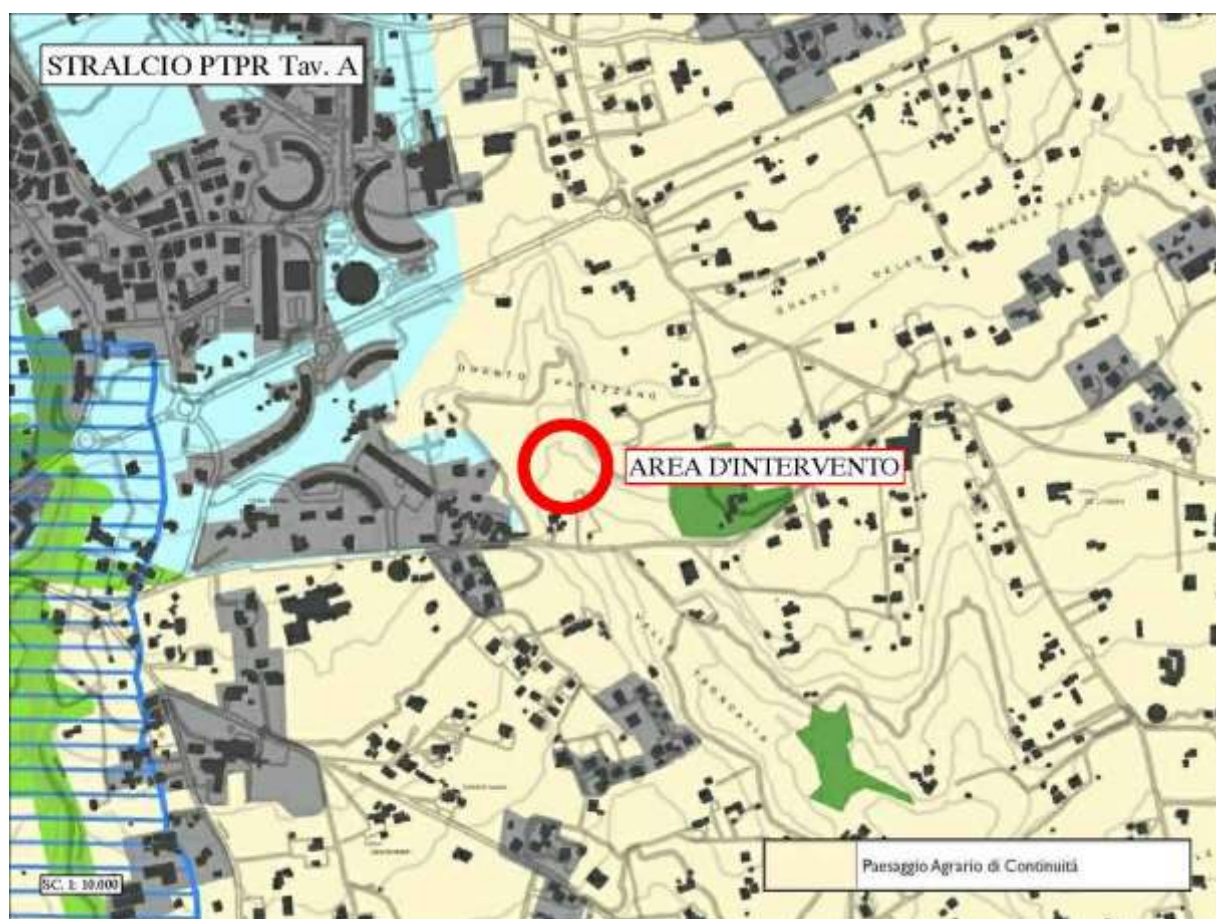


Figura 1 – Stralcio PTPR Tav. A

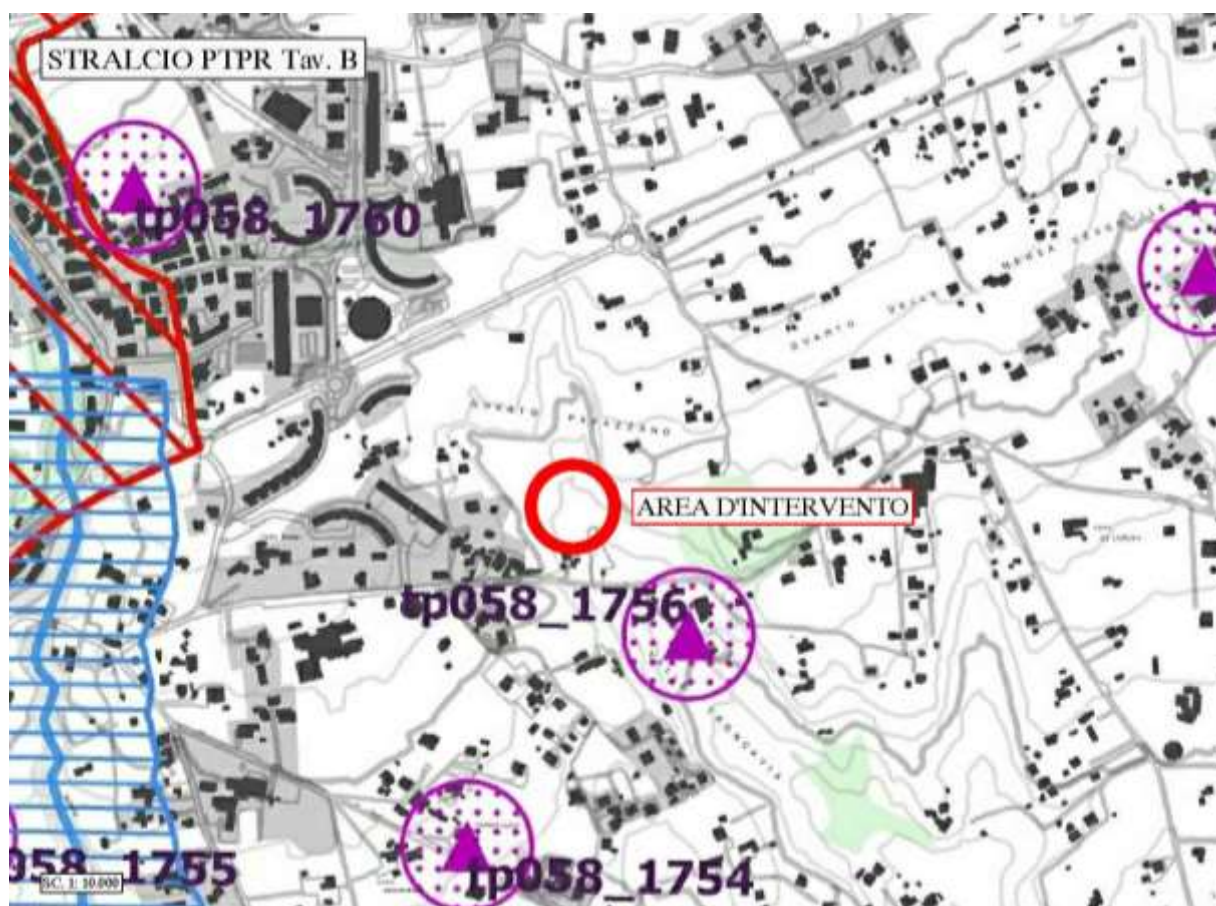


Figura 2 - Stralcio PTPR Tav. B

3.2 Inquadramento urbanistico - Variante Generale al P.R.G.

La Variante Generale al P.R.G., approvata con delibera di Giunta Regionale n° 66 del 14/02/2006 e pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione n. 66 in data 14/02/2006, prevede che l'area oggetto dell'intervento rientra nella “Art. 20 Aree private a verde, Art. 20.6 Zona Sottozona G6 Verde privato diffuso” per la quale le N.T.A. prevedono :

...Tale sottozona riguarda aree caratterizzate da verde privato con residenze sparse in cui la V/PRG si attua direttamente mediante il rilascio della concessione edilizia. Sono consentiti interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e ristrutturazione edilizia.

Sono altresì consentite nuove edificazioni nei lotti liberi nonché la demolizione e ricostruzione di quelle esistenti. Le nuove edificazioni sono precedute dalle adozioni di P.U.A. d'iniziativa pubblica o privata, sulla base di un “Piano Quadro” redatto dall'A..C.. I parametri del PUA sono:

-indice di edificabilità residenziale fondiario 0,04 mq/mq fino ad una superficie massima di 500,00 mq;

-lotto minimo non inferiore a 5.000 mq;

-messa a dimora di alberature in ragione di una pianta per ogni 100 mq di superficie lorda utile fuori terra, con un minimo di almeno 15 piante per lotto;

-altezza massima interna, misurata fino all'imposta del tetto non superiore a mt 3,00;

-distacchi dal filo stradale e dai confini non inferiori a mt 6,00;

-tipologie mono e bifamiliari;

-rispetto delle alberature esistenti e delle caratteristiche panoramiche;

-gli spazi liberi devono essere sistemati e mantenuti a giardino o ad orto salvo viali ed eventuali rampe di accesso ai locali del piano cantinato.” Nell'ambito di aree urbanizzate è consentita l'edificabilità diretta applicando i parametri ed indici sopra indicati.

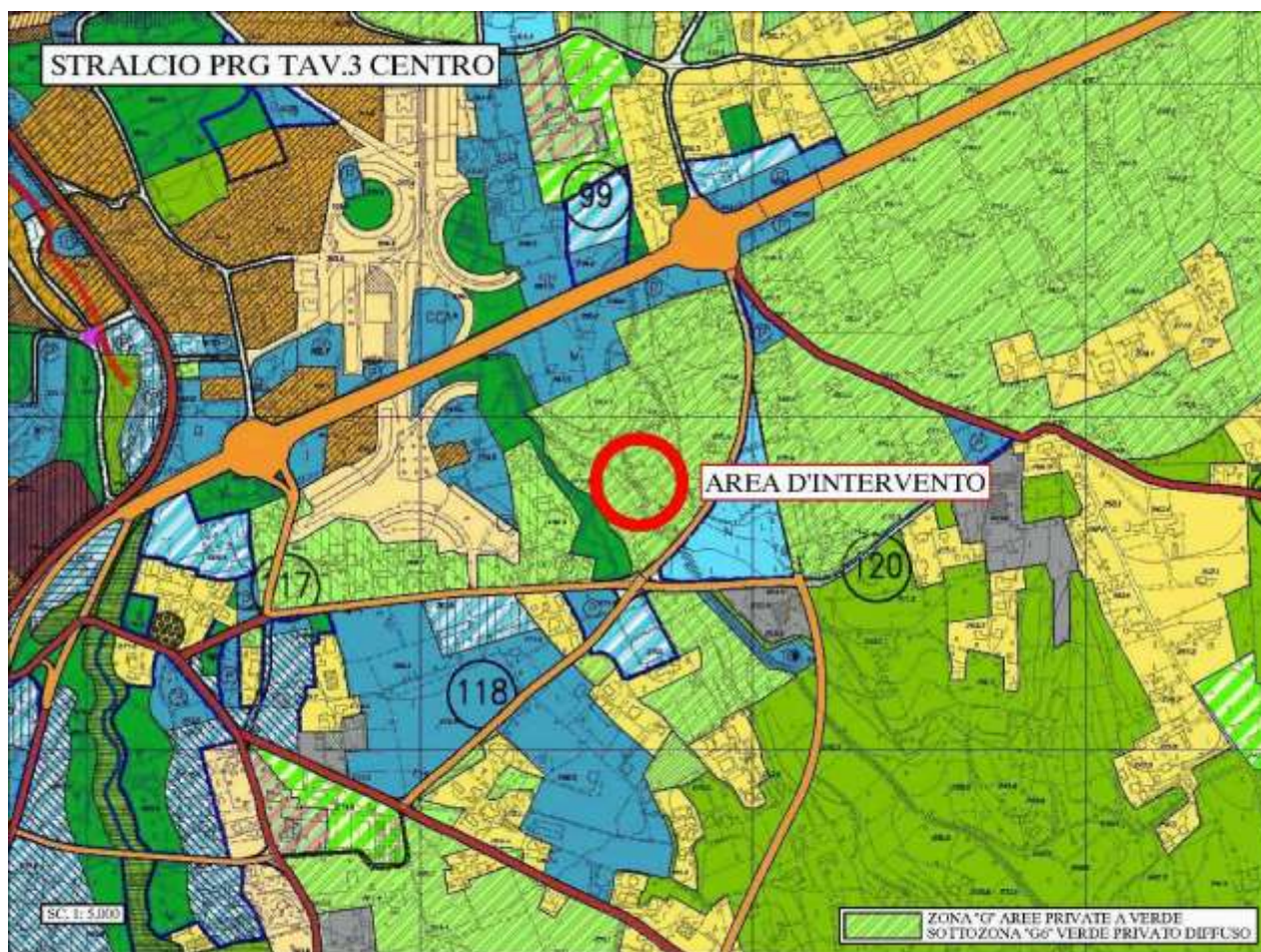


Figura 3 – Stralcio P.R.G.

In conclusione, per quanto esposto sopra, l'area oggetto dell'intervento non presenta vincoli, né a livello di P.R.G. comunale né a livello sovracomunale.

Il fosso oggetto di intervento peraltro risulta non essere una acqua pubblica.

4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Il fosso oggetto di intervento consiste in un canale di origine naturale di fatto privo di una portata idrica propria; lo stesso, infatti, non ricevendo contributi sorgentizi, può senz'altro considerarsi un corpo idrico non significativo la cui attivazione è legata esclusivamente al drenaggio delle acque meteoriche dell'area e, occasionalmente, al contributo proveniente dallo sfioratore, realizzato da ACEA ed immesso nel tracciato in virtù della servitù di passaggio della fognatura comunale, costituita con atto a rogito notar Mosca di Velletri, Rep. 42428 del 23/12/1994, avente anche funzione di scarico per il troppo pieno della rete fognaria al servizio degli insediamenti urbani del Piano di Zona 167 (Figure 4 e 5).

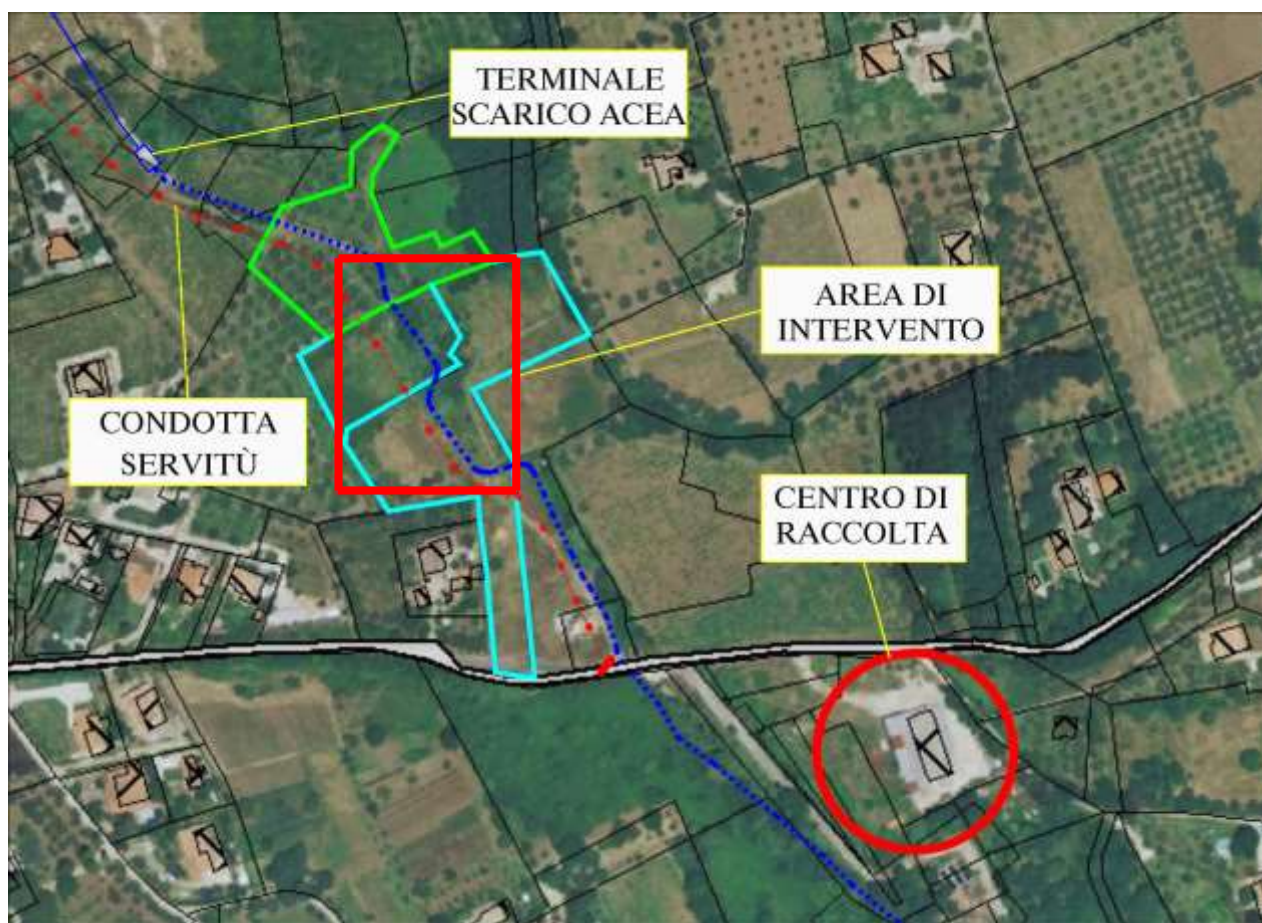


Figura 4 - Stralcio veduta aerea e individuazione intervento

In particolare, il fosso corre grossomodo parallelo al tratto terminale della rete fognaria al servizio degli insediamenti urbani del Piano di Zona 167, interessando parte della proprietà Galante Giovanna e parte della proprietà Guglielmi Pierino, distinte al Catasto terreni al foglio 65 particelle 256 e 257 (Galante) e 1249 (Guglielmi), per poi proseguire verso valle attraversando altre proprietà private, via Troncavia, lambire l'area del Centro di Raccolta comunale e proseguire il suo percorso verso la pianura pontina nel bacino Astura-Moscarello.

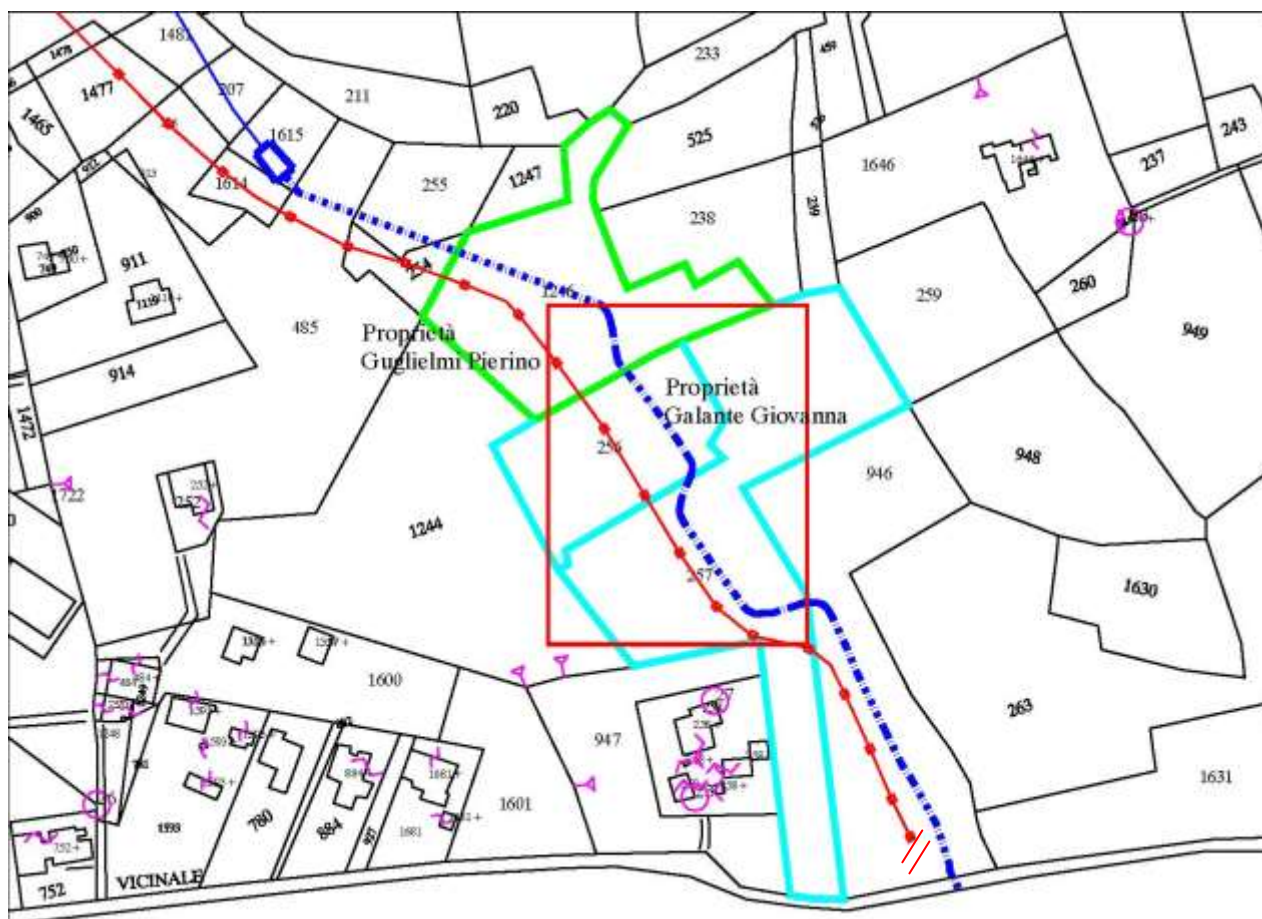


Figura 5 – Individuazione intervento su stralcio foglio catastale n°65

Nel primo tratto immediatamente a valle dello scarico di troppo pieno (Figura 4), per una lunghezza di circa 90 m corrispondente alla proprietà Guglielmi, il fosso ha ormai del tutto perso la propria connotazione naturale avendo subito una trasformazione in vero e proprio canale a pelo libero, con fondo e pareti in cemento; in tale tratto il canale ha una sezione rettangolare di base grossomodo costante, pari a circa 1,10m, e altezza variabile da 1,20m a 0,40m con una pendenza costante tra il 7 % e l'8% , rilevabile dalla Tavola di Progetto dove è previsto un intervento di circa 60,00 ml e una differenza di quota di circa 4,50 ml tra il punto di partenza ed il punto di arrivo dell'intervento stesso.



Figura 6 - Sezione terminale dello scarico ACEA



Figura 7 - Canale cementato in Proprietà Guglielmi



Figura 8 - Ponticello sul canale cementato in Proprietà Guglielmi

Subito a valle di detto canale, in corrispondenza della proprietà Galante, il fosso riacquista la propria sezione naturale (Figure 9 e 10) che mantiene fino al limite della proprietà stessa dove di nuovo presenta significative modifiche ed alterazioni al proprio stato naturale (Figura 11). Tali manomissioni interessano il tratto di canale afferente ad altra proprietà.



Figura 9 - Fosso naturale in Proprietà Galante



Figura 10 - Fosso naturale in Proprietà Galante



Figura 11 - Canale cementato al limite della Proprietà Guglielmi

4.1 Criticità riscontrate

L'attivazione intermittente del fosso, in concomitanza di eventi meteorici intensi e, occasionalmente, per il contributo del troppo pieno fognario, ha causato nel tempo un diffuso dissesto dello stesso nel tratto interessante la proprietà Galante.

Tale dissesto, riconducibile sostanzialmente a fenomeni di erosione con conseguenti problemi di scalzamento al piede delle sponde, è reso ancor più gravoso dall'accelerazione impressa alla massa liquida dalla canaletta in cemento posta subito a valle dello sfioratore ACEA; il repentino cambio di materiali e di livelletta ha fatto sì che, soprattutto nelle sezioni del fosso poste subito a valle della canaletta, si sia creato un evidente fenomeno di scavo del fondo, con trasporto e deposito di materiale verso valle e conseguente riduzione della sezione idraulica utile ed erosione delle sponde (Figure 12 e 13).

Il risultato di siffatto fenomeno di dissesto si può meglio osservare dall'analisi della “Tavola di Rilievo” topografico dell'area dalla quale si evince una significativa escavazione del fondo alveo nel primo tratto immediatamente a valle del passaggio da canaletta cementata a canale naturale, per una lunghezza di circa 10 metri, un interrimento delle sezioni successive, per circa 25 metri, e un significativo fenomeno di erosione delle sponde per i successivi 50 m.

Estinto il fenomeno di dissesto, il fosso riacquista una sezione stabile e sensibilmente incisa.



Figura 12 - Passaggio da canaletta cementata a fosso naturale



Figura 13 - Fondo del fosso immediatamente a valle del passaggio da canaletta a fosso

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Come esposto al precedente paragrafo, nelle condizioni attuali, immediatamente a valle della canaletta in calcestruzzo la velocità acquistata dalla corrente idrica provoca una evidente erosione del fondo con conseguente trasporto detriti e terreno nelle sezioni poste più a valle. Per ovviare al problema di scavo del fondo alveo e contestualmente proteggere lo stesso da futuri fenomeni erosivi, è previsto un riallineamento del fondale del fosso, mediante la compensazione tra i terreni di scavo e di riporto, e la realizzazione di un sistema di protezione passiva mediante con materassi a tasche tipo "Reno" sia sul fondo che lungo le sponde. Lungo lo sviluppo longitudinale del tratto di fosso oggetto di intervento è inoltre prevista la realizzazione di cinque salti, mediante l'istallazione di gabbioni. La realizzazione di suddetti salti permetterà di ridurre la pendenza media del fosso da circa 7,5% a circa 6% contribuendo, insieme all'aumento della scabrezza dell'intera sezione dovuta alla realizzazione dei materassi a tasche tipo "Reno", a ridurre la velocità della corrente idrica e, di conseguenza, la capacità di scavo della stessa.

Nelle figure che seguono si riporta una rappresentazione schematica dell'intervento in progetto, rimandando alle tavole grafiche per maggiori dettagli dello stesso.

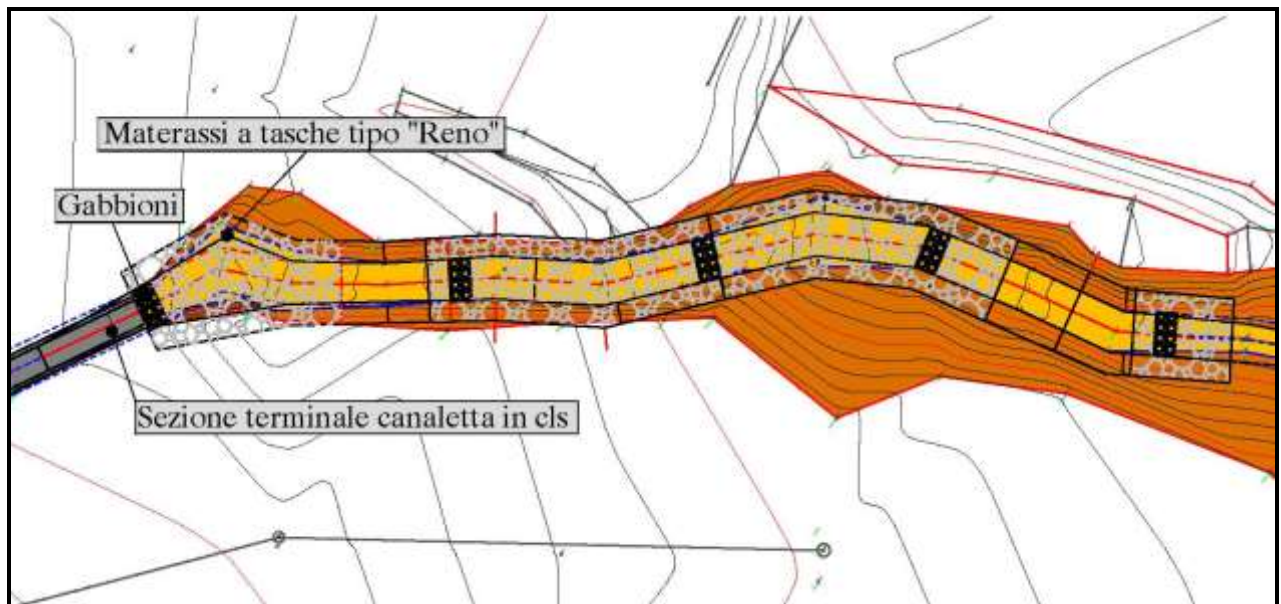


Figura 14 - Intervento in progetto: schema planimetrico

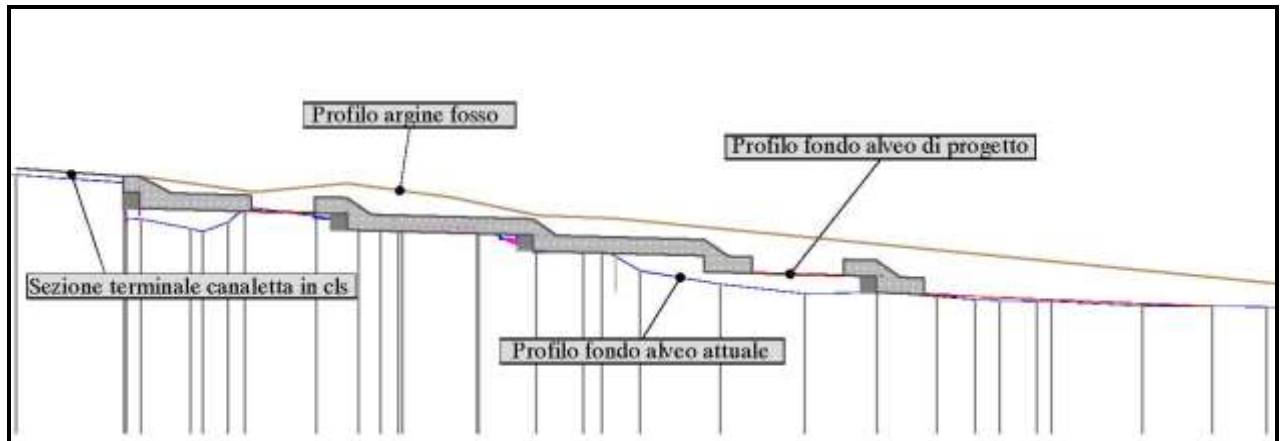


Figura 15 - Intervento in progetto: schema altimetrico

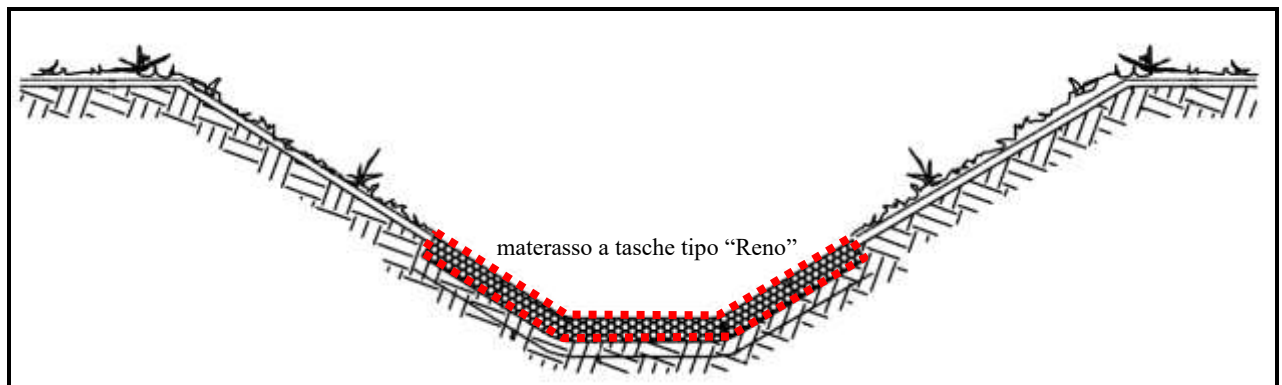


Figura 16 - Intervento in progetto: schema di sistemazione della sezione

Il Tecnico