**COMUNE di SAN COLOMBANO CERTENOLI**
*Piazza Roberto Lucifredi, 2, 16040 San Colombano Certenoli GE*
**Indirizzo email Ordinario: tecnico@comune.sancolombanocertenoli.ge.it**
**Indirizzo PEC: comune.sancolombanocertenoli@legalmail.it**
**Telefono 0185 358060 – fax: 0185 *358695***




***sistemazione del tratto terminale del rio Vignale (piano bacino torrente Lavagna - L. 183/89 e ss.mm.ii.) con riduzione del rischio idrogeologico in località San Colombano***

# *RELAZIONE PAESAGGISTICA*

**RICHIEDENTE**: COMUNE di SAN COLOMBANO CERTENOLI

**TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO**: intervento strutturale di mitigazione del rischio idrogeologico per il tratto terminale del rio Vignale, tratto ubicato nel centro abitato di San Colombano.

**CORRELATA A**: corso d'acqua rio Vignale, affluente in sponda sinistra del torrente Lavagna.

**CARATTERE DELL'INTERVENTO**: l'intervento di cui in oggetto riguarda il tratto terminale del rio Vignale, a partire dal suo sfocio nel torrente Lavagna, per circa 250 metri verso monte. Tale tratto risulta particolarmente critico, così come anche dimostrato dalle recenti alluvioni (novembre 2014) che hanno pesantemente evidenziato l'insufficienza idraulica delle tombinature esistenti.

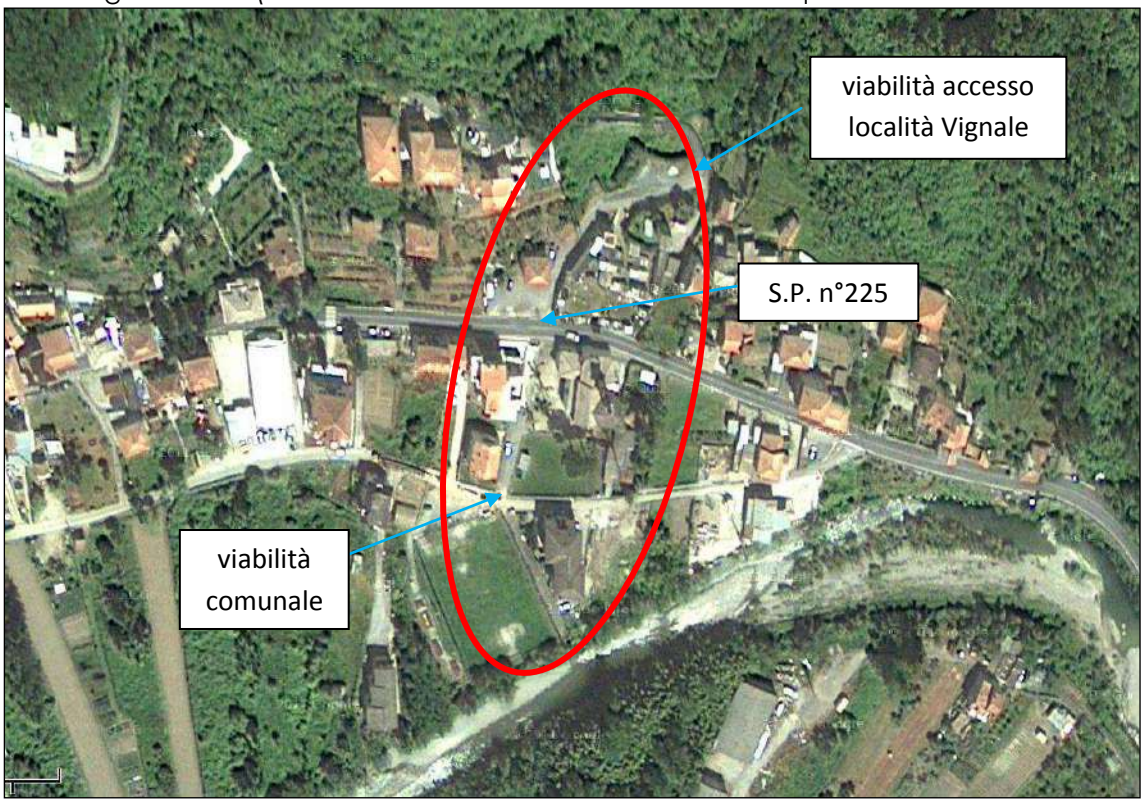
**DESTINAZIONE D'USO e USO ATTUALE DEL SUOLO** dell'area interessata: il tratto terminale del rio Vignale è ubicato in un'area densamente abitata ed è in buona parte tombinato. Il rio transita al di sotto di tre viabilità (a partire da monte: viabilità comunale di accesso a località Vignale, S.P. n°225, viabilità comunale di accesso a diverse abitazioni). Nelle estreme vicinanze del rio si trovano diverse abitazioni, la chiesa parrocchiale di San Colombano, il cimitero comunale e un campo sportivo.

**CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO**: il tratto oggetto di intervento a valle della S.P. n°225 risulta ricompreso nelle aree oggetto di vincolo: COMPLESSO DELLA VALLATA DELLA VAL FONTANABUONA, PERCORSA DAL TORRENTE LAVAGNA, CON RICCA VEGETAZIONE BOSCHIVA E PERCORSI INTERNI PANORAMICI, CARATTERISTICI ABITATI QUALI CASTELLARO VILLA ONETO E CERTENOLI - codice vincolo 070004.

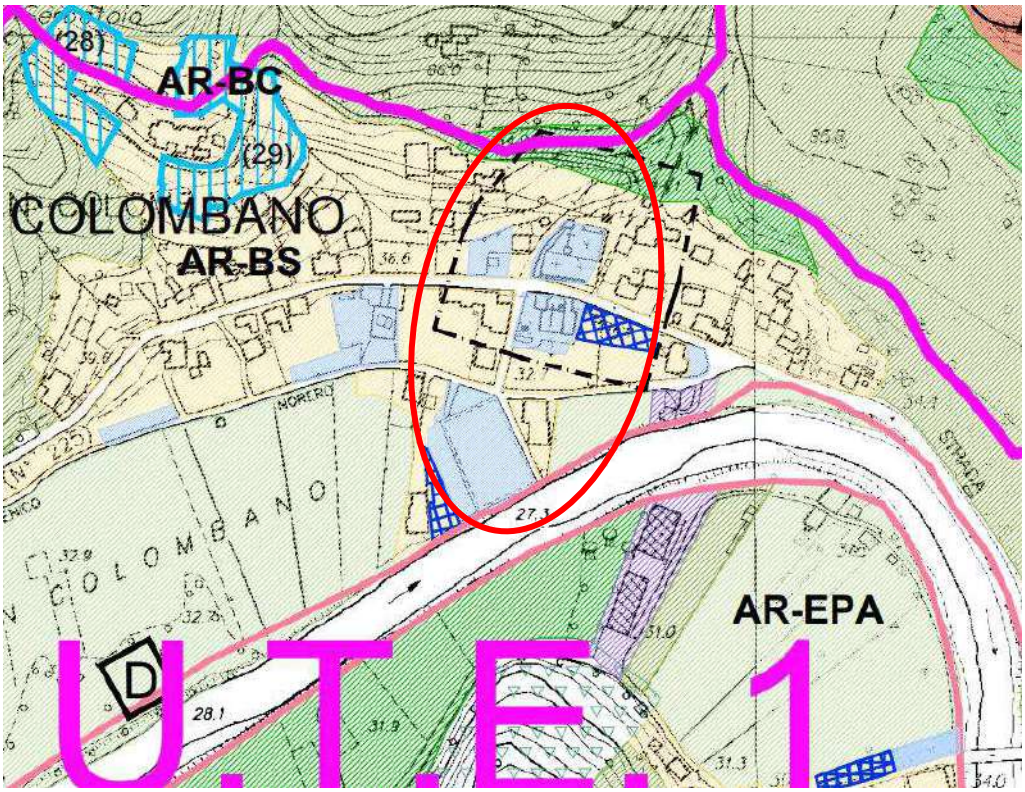
Risultano tutelati da vincoli architettonici anche la chiesa parrocchiale - codice monumentale: 9 - codice NCTN 07/00111992 e il cimitero comunale - codice monumentale: 17 - codice NCTN 07/00209772

**UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:**

immagine aerea (evidenziato in rosso il tratto di corso d'acqua interessato dall'intervento)

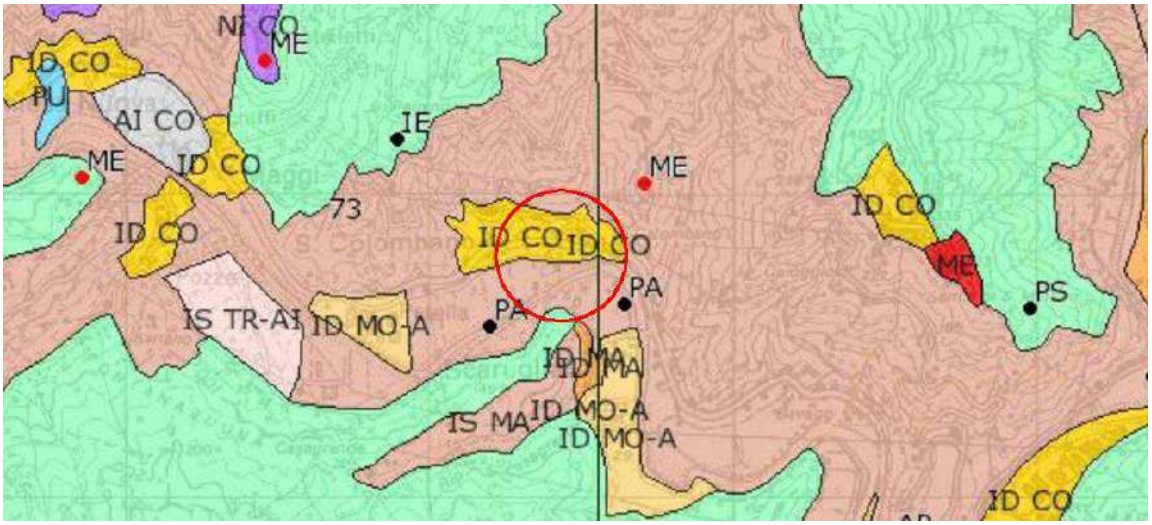



ESTRATTO TAVOLA P.U.C.

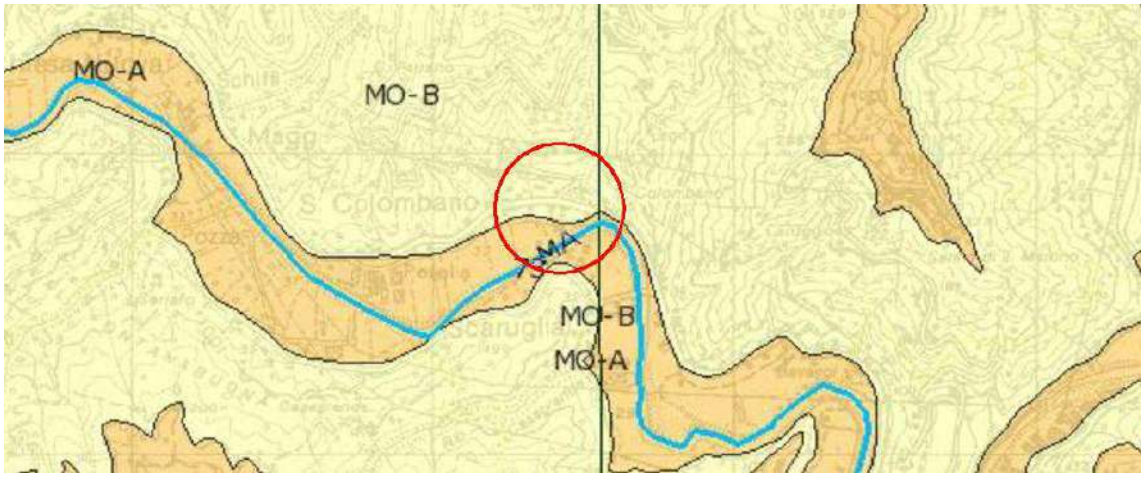



area intervento a progetto - ZONA AR-BS - ambito di riqualificazione
zone residenziali sature al confine con zone SE - servizi esistenti

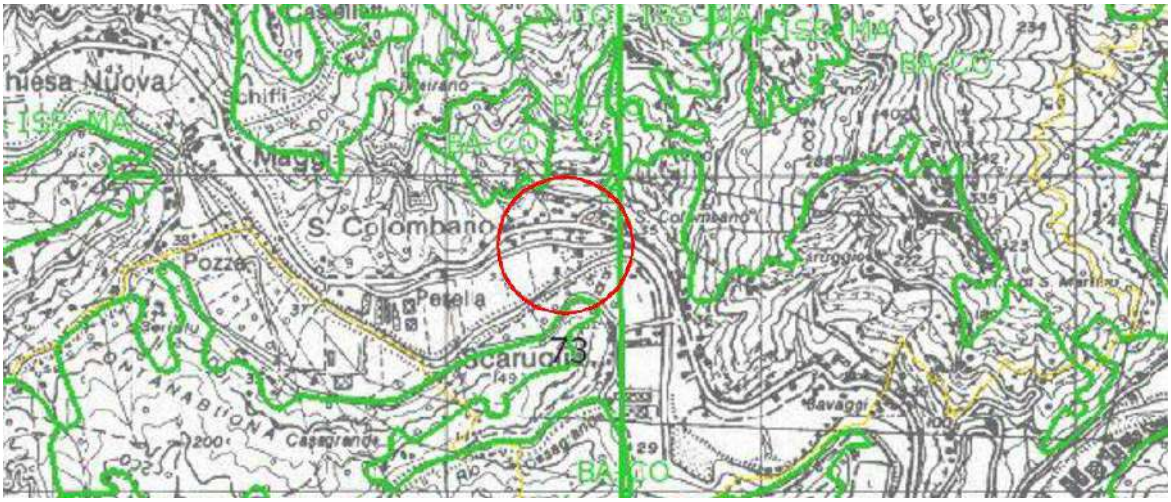
ESTRATTI TAVOLA P.T.C.P.




ASSETTO INSEDIATIVO – ZONA ID CO e IS MA




ASSETTO GEOMORFOLOGICO – ZONA MO-A e MO-B




ASSETTO VEGETAZIONALE – ZONA COL--ISS-MA

# ESTRATTO TAVOLA VINCOLO PAESISTICO AMBIENTALE

## TERRITORIO INTERESSATO DA VINCOLO PAESISTICO BELLEZZA D'INSIEME

| | |
|---|---|
| **Codice vincolo** | 070004 |
| **Numero Progressivo per Comune** | 1 |
| **Oggetto del Vincolo** | COMPLESSO DELLA VALLATA DELLA VAL FONTANABUONA, PERCORSA DAL TORRENTE LAVAGNA, CON RICCA VEGETAZIONE BOSCHIVA E PERCORSI INTERNI PANORAMICI, CARATTERISTICI ABITATI QUALI CASTELLARO VILLA ONETO E CERTENOLI |
| **Tipo Decreto** | Decreto Ministeriale |
| **Data del decreto** | 24/04/1985 |
| **Tipo di Pubblicazione** | Gazzetta Ufficiale |
| **Numero di pubblicazione** | 143 |
| **Data pubblicazione** | 19/06/1985 |
| **Codice vincolo** | 070004 |
| **Numero Progressivo per Comune** | 1 |



area intervento a progetto

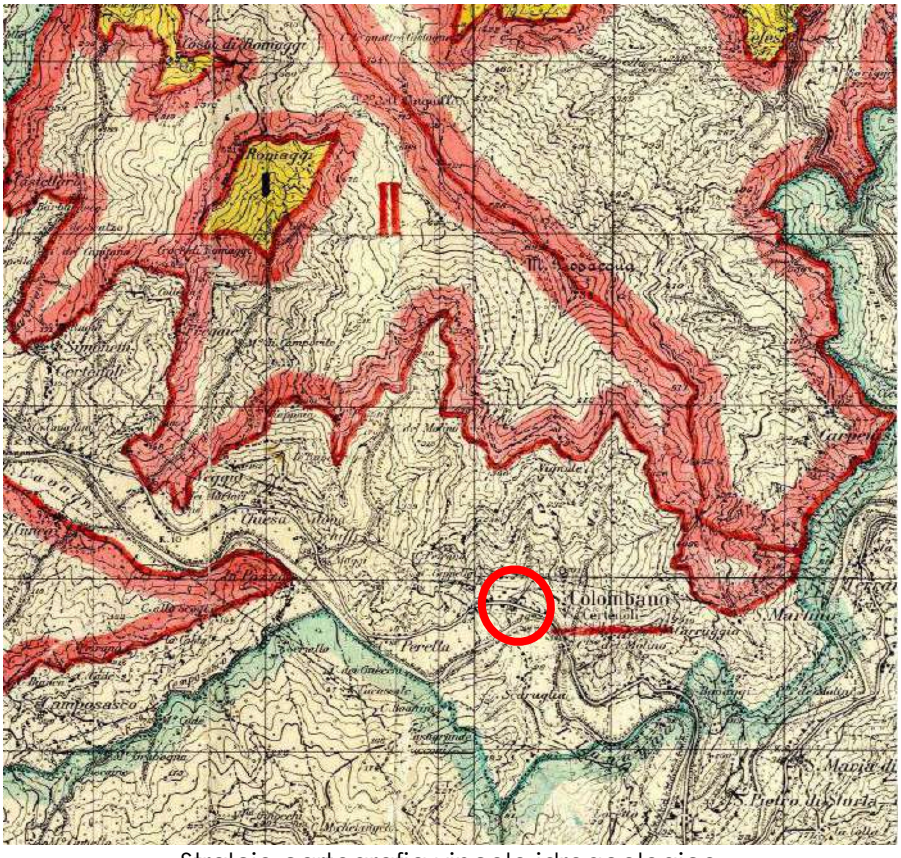
PRESENTI NELLE VICINANZE DEL RIO VIGNALE ANCHE DUE VINCOLI ARCHITETTONICI

## CIMITERO SAN COLOMBANO

| | |
|---|---|
| **Provincia** | GE |
| **Data di Aggiornamento** | 02/11/2006 |
| **Comune** | SAN COLOMBANO CERTENOLI |
| **Codice Monumentale** | 17 |
| **Codice NCTN** | 07/00209772 |
| **Descrizione** | Cimitero di S.Colombano |
| **Articolo** | art. 12 del Dlgs. 42/2004 |

## CHIESA PARROCCHIALE SAN COLOMBANO

| | |
|---|---|
| **Provincia** | GE |
| **Data di Aggiornamento** | 02/11/2006 |
| **Comune** | SAN COLOMBANO CERTENOLI |
| **Codice Monumentale** | 9 |
| **Codice NCTN** | 07/00111992 |
| **Descrizione** | Chiesa di S. Colombano di Vignale |
| **Articolo** | art. 12 del Dlgs. 42/2004 |




Stralcio cartografia vincolo idrogeologico

area intervento a progetto

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



PV 1 - attraversamento viabilità comunale per località Vignale e tratto a cielo aperto




PV 2 - vista verso monte tratto a monte S.P. n°225 durante evento alluvionale 11 novembre 2014



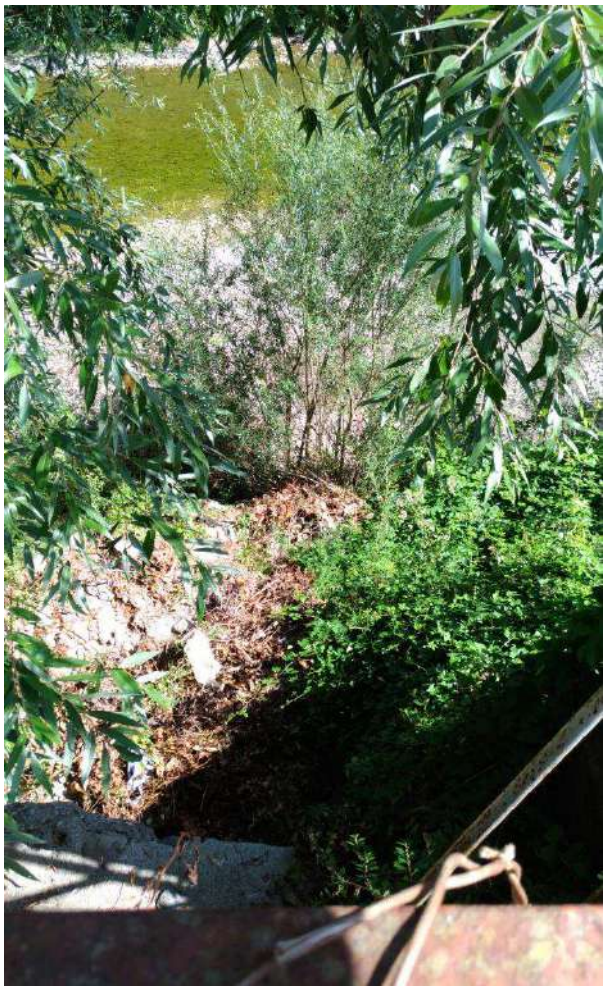
PV 3 - attraversamento S.P. n°225 e tratto di monte tombinato - sulla destra il cimitero



PV 4 - vista verso monte tratto tombinato immediatamente a valle S.P. n° 225



PV 5 - vista verso valle attraversamento viabilità comunale e tratti di monte e valle tombinati - sulla destra campo sportivo



PV 6 - vista verso valle sfocio rio Vignale nel torrente Lavagna

**TIPOLOGIE INTERVENTI A PROGETTO**



*tipologia tratto a cielo aperto con "U" in cls – intervento previsto in tratti del rio Vignale oggi tombinati e da rendere a cielo aperto*



*tipologia briglia selettiva a pettine - intervento da realizzarsi poco a monte imbocco tombinatura*

PRESENZA DI AREE TUTELATE DA VINCOLI PAESISTICI AMBIENTALI

TERRITORIO INTERESSATO DA VINCOLO PAESISTICO BELLEZZA D'INSIEME

| | |
|---|---|
| **Codice vincolo** | 070004 |
| **Numero Progressivo per Comune** | 1 |
| **Oggetto del Vincolo** | COMPLESSO DELLA VALLATA DELLA VAL FONTANABUONA, PERCORSA DAL TORRENTE LAVAGNA, CON RICCA VEGETAZIONE BOSCHIVA E PERCORSI INTERNI PANORAMICI, CARATTERISTICI ABITATI QUALI CASTELLARO VILLA ONETO E CERTENOLI |
| **Tipo Decreto** | Decreto Ministeriale |
| **Data del decreto** | 24/04/1985 |
| **Tipo di Pubblicazione** | Gazzetta Ufficiale |
| **Numero di pubblicazione** | 143 |
| **Data pubblicazione** | 19/06/1985 |
| **Codice vincolo** | 070004 |
| **Numero Progressivo per Comune** | 1 |

L'intervento ricade all'interno dell'area vasta area soggetta al vincolo ambientale imposto con il D.M. del 24.4.1985 : *"il complesso paesistico della vallata della Val Fontanabuona, ricadente nei comuni di ....., San Colombano Certenoli, ..., in provincia di genova, costituisce un comprensorio paesistico di notevole interesse ambientale, si sviluppa lungo un asse longitudinale alla costa e nell'immediato entroterra chiavarese fino alle spalle di Genova. La val Fontanabuona percorsa dal torrente Lavagna presenta per ampi tratti un paesaggio ancora incontaminato con zone ricche di valori ambientali rappresentati, soprattutto nel versante meridionale, dalla rigogliosa vegetazione boschiva che dal corso d'acqua risale e si espande sulle alture creando scenari naturalistici di singolare bellezza. Dai belvederi pubblici alle alture circostanti e lungo i percorsi interni è possibile ammirare l'ampio estendersi della vallata punteggiata da alcuni centri (...Certenoli) perfettamente inseriti, che ancora racchiudono preziose testimonianze dei caratteri compositivi e tradizionali dei nuclei abitativi della zona*".

PRESENTI NELLE VICINANZE DEL RIO VIGNALE ANCHE DUE VINCOLI ARCHITETTONICI

## CIMITERO SAN COLOMBANO

| | |
|---|---|
| **Provincia** | GE |
| **Data di Aggiornamento** | 02/11/2006 |
| **Comune** | SAN COLOMBANO CERTENOLI |
| **Codice Monumentale** | 17 |
| **Codice NCTN** | 07/00209772 |
| **Descrizione** | Cimitero di S.Colombano |
| **Articolo** | art. 12 del Dlgs. 42/2004 |

**Provincia** GE
**Data di Aggiornamento** 02/11/2006
**Comune** SAN COLOMBANO CERTENOLI
**Codice Monumentale** 9
**Codice NCTN** 07/00111992
**Descrizione** Chiesa di S. Colombano di Vignale
**Articolo** art. 12 del Dlgs. 42/2004

**NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO DELL'AREA TUTELATA**

Il territorio dell'ambito in argomento risulta di fatto adeguatamente tutelato, data la presenza di un'area soggetta a vincolo di tipo specifico, le cui motivazioni originarie risultano ancora valide.

**DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO**

A livello di sistemazione generale, non potendo sostanzialmente intervenire sulle quote delle sponde causa sia la notevole urbanizzazione della zona sia la presenza di diverse infrastrutture e risultando comunque non sufficiente il solo allargamento delle sezioni di deflusso, la soluzione individuata per mitigare il rischio idraulico ad oggi gravante sull'area comporta anche un abbassamento del fondo, sfruttando il salto tra l'ultima sezione del rio Vignale e il torrente Lavagna, abbassato da 3,00 a 2,00 ml; ci si raccorda quindi alla sezione immediatamente a monte dell'area oggetto di studio tramite tre livellette di fondo costanti.

I recenti sondaggi effettuati in corrispondenza delle fondazioni del ponticello di attraversamento della S.P. n° 225 hanno permesso di verificare come l'abbassamento del fondo alveo previsto sia assolutamente compatibile con la struttura esistente: in tale tratto dunque, anche in ragione dei costi e sopratutto del disagio (interruzione di una viabilità fondamentale per la Val Fontanabuona + necessità di spostamento di numerosi sottoservizi esistenti) che si arrecherebbe con un rifacimento del ponte, si prevede il mantenimento della struttura ad arco con il "solo" abbassamento/plateazione del fondo alveo ed eventuale intervento di consolidamento della spalle qualora si rendesse necessario a seguito delle operazioni di scavo.

Stante la larghezza del ponticello sopra citato pari a 3,00 ml e verificata la risposta idraulica dell'intervento (vedere relazione idraulica - tavola 12-A) si è scelto di proporre un allargamento del tratto di monte (sezioni 13-12 e sezioni 10-8) con utilizzo di scatolari di dimensioni nette pari a 3,00 x 2,50 ml (sempre nell'ambito della relazione idraulica sopra citata si valutano anche scenari progettuali "scartati" con larghezza pari a 3,50 e con il rifacimento totale del ponticello).

A valle del ponticello si propone un allargamento delle sezioni ovunque a 3,50 ml, alternando tratti a cielo aperto (sezioni 6-4.5 e 2-1) e tratti coperti laddove un'apertura risulta impossibile (viabilità non interrompibili - sezioni 4.5-2).

Più in particolare dunque procedendo da monte verso valle si prevedono i seguenti interventi:

- sezioni 13-12 - LOTTI SUCCESSIVI - rifacimento attraversamento viabilità comunale con sezione scatolare di dimensioni nette pari a 3,00 x 2,50 ml;

- sezioni 12-10 - LOTTO 1 - in tale tratto (l'unico ad oggi idraulicamente sufficiente) si prevede soltanto la realizzazione di una briglia selettiva a pettine in aggiunta al pettine già realizzato in regime di somma urgenza;

- sezioni 10-8 - LOTTO 1 - rifacimento tratto ad oggi intubato e del raccordo immediatamente a valle dello sbocco del tubo e a monte della S.P. n° 225, mediante predisposizione di struttura scatolare di dimensioni nette pari a 3,00 x 2,50 ml;

- sezioni 8-7 - LOTTO 1 - mantenimento attraversamento viabilità provinciale S.P. n°225 con abbassamento della quota di fondo e interventi di consolidamento/sottomurazione delle due spalle del ponticello;

- sezioni 7-6 - LOTTO 1 - breve tratto di raccordo gettato in opera tra il ponticello esistente e la struttura scatolare di valle;

- sezioni 6-5.5 - LOTTO 1 - rifacimento del tratto con struttura "ad U" aperta con dimensioni nette pari a 3,50 x 2,90 ml, sino all'esaurimento delle risorse economiche ad oggi disponibili;

- sezioni 5.5-4.5 - LOTTI SUCCESSIVI - rifacimento del tratto con struttura "ad U" aperta con dimensioni nette pari a 3,50 x 2,90 ml;

- sezioni 4.5-3 - LOTTO 1 - predisposizione di un grigliato metallico immediatamente a monte della viabilità comunale, atto a garantire una "valvola di sfogo" a piene particolarmente significative evitando che la messa in pressione della copertura esistente possa provocare maggiori danni
  LOTTI SUCCESSIVI - rifacimento del tratto mediante predisposizione di struttura scatolare di dimensioni nette pari a 3,50 x 2,50 ml - adeguamento grigliato metallico alla nuova sezione del rio;

- sezioni 3-2 - LOTTI SUCCESSIVI - rifacimento attraversamento viabilità comunale con sezione scatolare di dimensioni nette pari a 3,50 x 2,50 ml;

- sezioni 2-1 - LOTTI SUCCESSIVI - rifacimento del tratto a valle dell'attraversamento della viabilità comunale con struttura "ad U" aperta con dimensioni nette pari a 3,50 x 3,00 ml in destra e 3,80 ml in sinistra;

- sfocio nel torrente Lavagna - LOTTI SUCCESSIVI - abbassamento del salto di fondo esistente da circa 300 a 200 cm.

**EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**:

L'intervento proposto ha la finalità di mitigare fortemente il rischio idrogeologico ad oggi insistente lungo il tratto terminale del rio Vignale, rischio peraltro confermato dai recenti eventi alluvionali (novembre 2014). Mediante gli interventi proposti sarà possibile contenere in alveo piene di tempo di ritorno duecentennale con notevole franco idraulico (nell'intorno o superiore ai 150 cm ovunque in tutti i tratti tombinati). Le opere previste a progetto saranno infine tali da garantirne la durabilità nel tempo, limitando le opere di manutenzione relativamente frequenti al solo svuotamento della vasca a tergo della briglia a pettine prevista.

**MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO**

Gli interventi a progetto risulteranno in buona parte "invisibili" in quanto, trattandosi di tratti tombinati anche nella configurazione a progetto, a lavori finiti l'impatto visivo tornerà identico allo stato attuale. Le uniche opere visibili saranno dunque:

1) il ponticello di attraversamento della viabilità comunale di accesso alla località di Vignale, attraversamento ad oggi garantito con un tubo in lamiera: si ritiene dunque che l'intervento a progetto quantomeno non peggiori l'aspetto estetico del manufatto;

2) la briglia selettiva a pettine che sarà realizzata in un tratto del rio a cielo aperto con argini di rilevante altezza e dunque il manufatto, per quanto esteticamente non particolarmente impattante, sarà quasi del tutto invisibile;

3) i due tratti oggi coperti per i quali si prevede l'apertura nell'ambito del presente intervento: la tipologia arginale scelta (struttura a "U" in cls) è risultata di fatto scelta obbligata stante l'elevata urbanizzazione delle aree immediatamente a tergo del rio, con conseguente assoluta necessità di ridurre al massimo l'ingombro delle opere arginali, nonché fornire una continuità al deflusso del rio Vignale, che con tale proposta progettuale alternerà tratti tombinati in struttura scatolare a tratti a cielo aperto. Qualora ritenuto necessario sarà possibile ridurre l'impatto visivo delle suddette murature mediante utilizzo di intonaci ruvidi appositi. Non si propone il rivestimento in pietra sia per motivi economici stante la lunghezza dei tratti, sia sopratutto per una ragione idraulica: il rivestimento delle due arginature porterebbe ad una riduzione della larghezza netta disponibile al deflusso di almeno 20 cm per parte.

IL RICHIEDENTE

.....

I TECNICI PROGETTISTI



**MOTIVAZIONE DEL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE E PER EVENTUALI PRESCRIZIONI DA PARTE DELL'AMMINISTRAZIONE COMPETENTE**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO .....

**EVENTUALE DINIEGO O PRESCRIZIONI DELLA SOPRINTENDENZA COMPETENTE**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IL SOPRINTENDENTE (O SUO DELEGATO).....