

## COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

PROVINCIA DI BRESCIA  
SETTORE ECOLOGIA

Allegato al prot. n. **52816**  
in data **28 APR. 2019**

### AREA 2 – AMBITO 3

### ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

ESTRATTI CARTOGRAFICI

RELAZIONE TECNICA

RILIEVO FOTOGRAFICO

SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE

RELAZIONE PAESISTICA

RELAZIONE GEOLOGICA

STUDIO VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE

DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

LETTERA D'INCARICO

TAVOLE GRAFICHE

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN

## COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

# AREA 2 – AMBITO 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

ESTRATTO CATASTO NAPOLEONICO

ESTRATTO IGM 1963 – IGM 1886

CARTA TECNICA REGIONALE

ESTRATTO MAPPA

ESTRATTO ORTOFOTOPIANO

ESTRATTO VINCOLI IDROLOGICI

ESTRATTO VINCOLI BOSCHIVI

ESTRATTO RETE ECOLOGICA REGIONALE

ESTRATTO SENSIBILITA' PAESISTICA

ESTRATTO FATTIBILITA' GEOLOGICA

ESTRATTO COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO – NATURALE

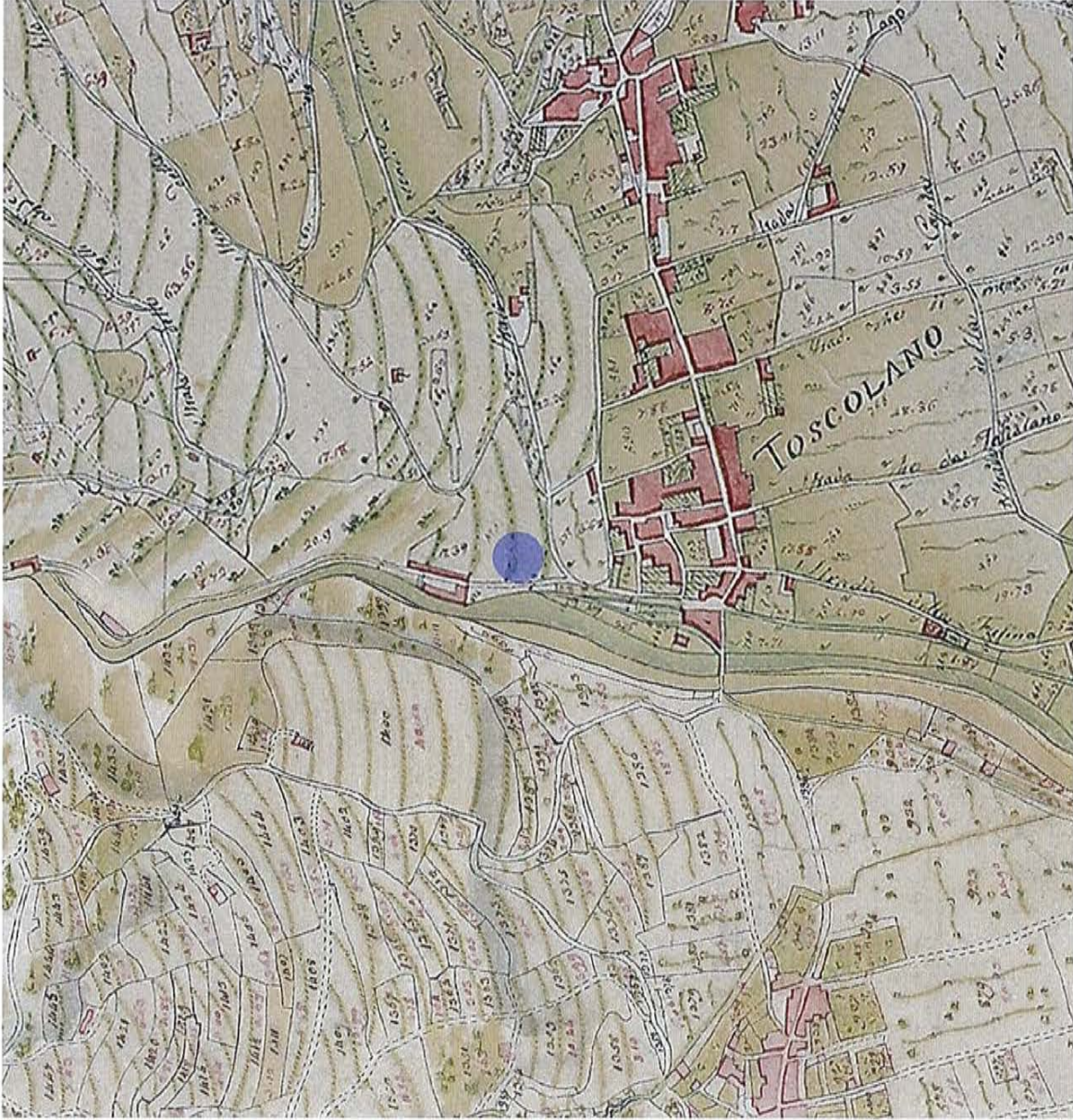
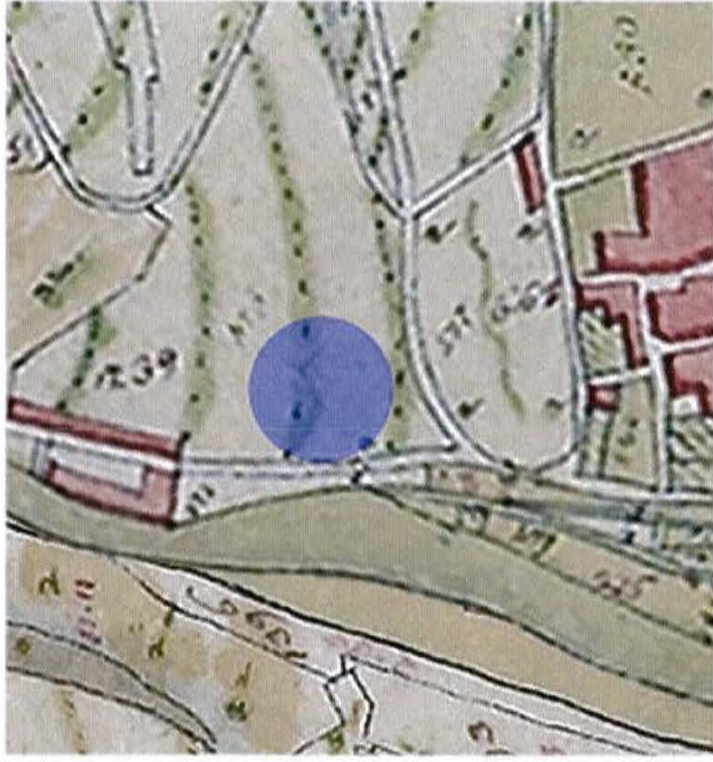
ESTRATTO COMPONENTI DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE

ESTRATTO FATTIBILITA' DELLE AZIONI DI PIANO

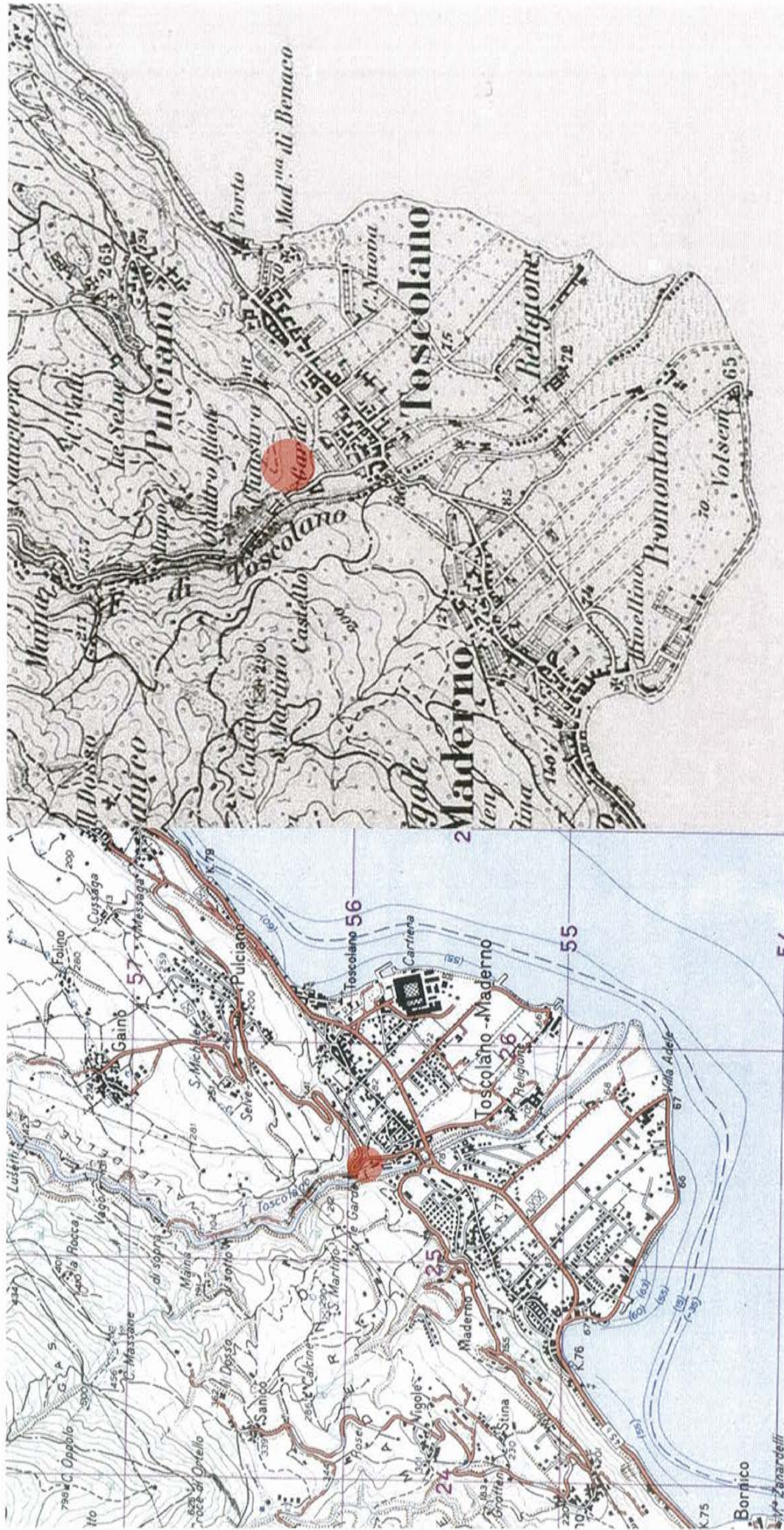
ESTRATTO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

COMMITTENTE:

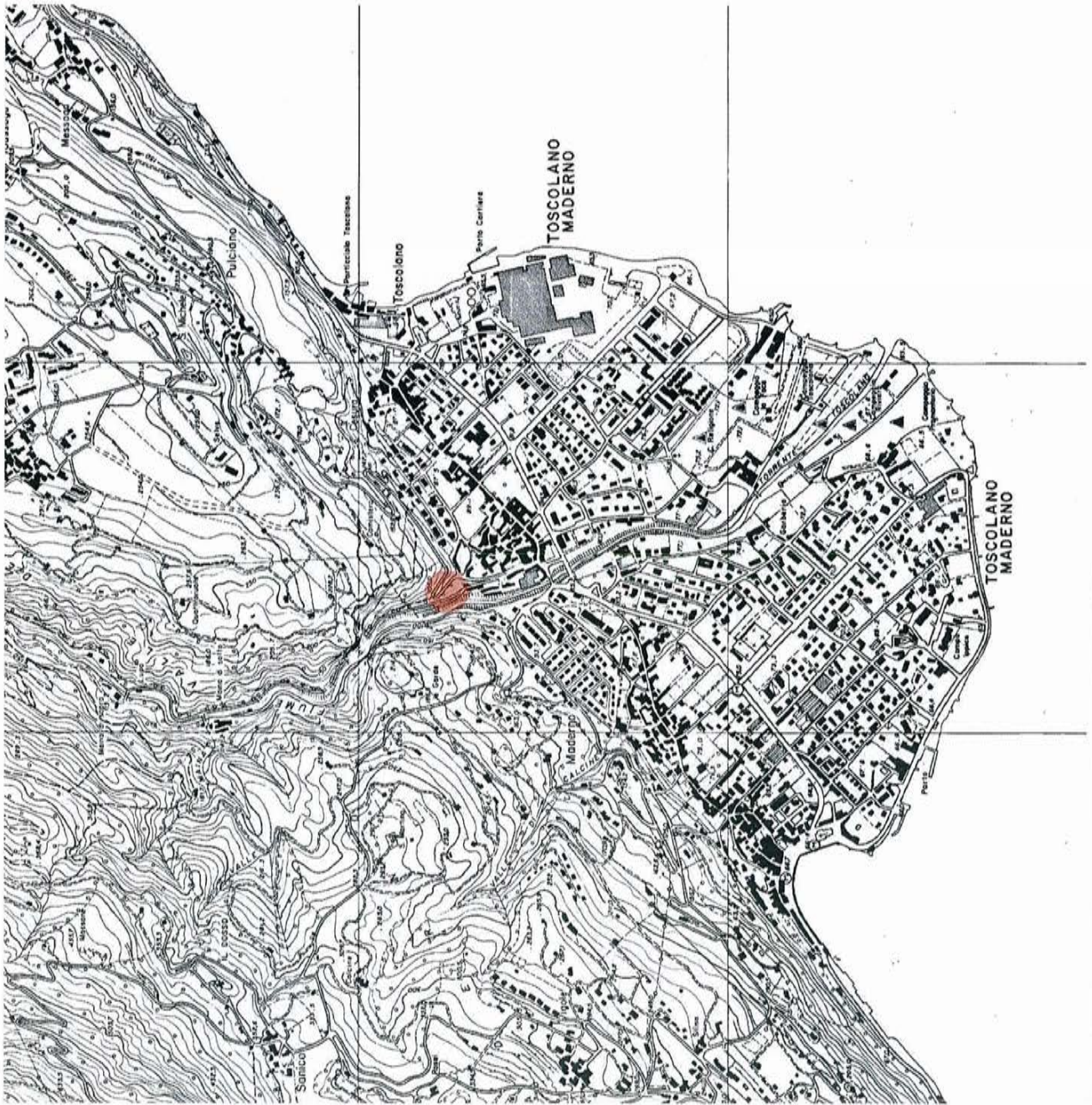
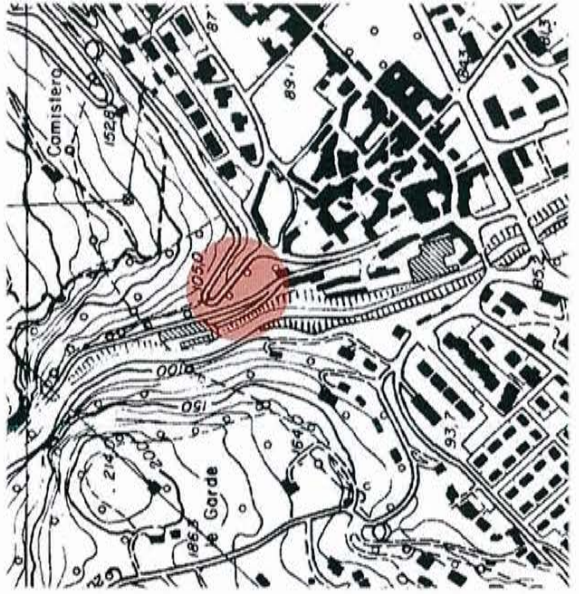
VALETTI CRISTIAN



**ESTRATTO CATASTO NAPOLEONICO**



ESTRATTO IGM 1963 - IGM 1886



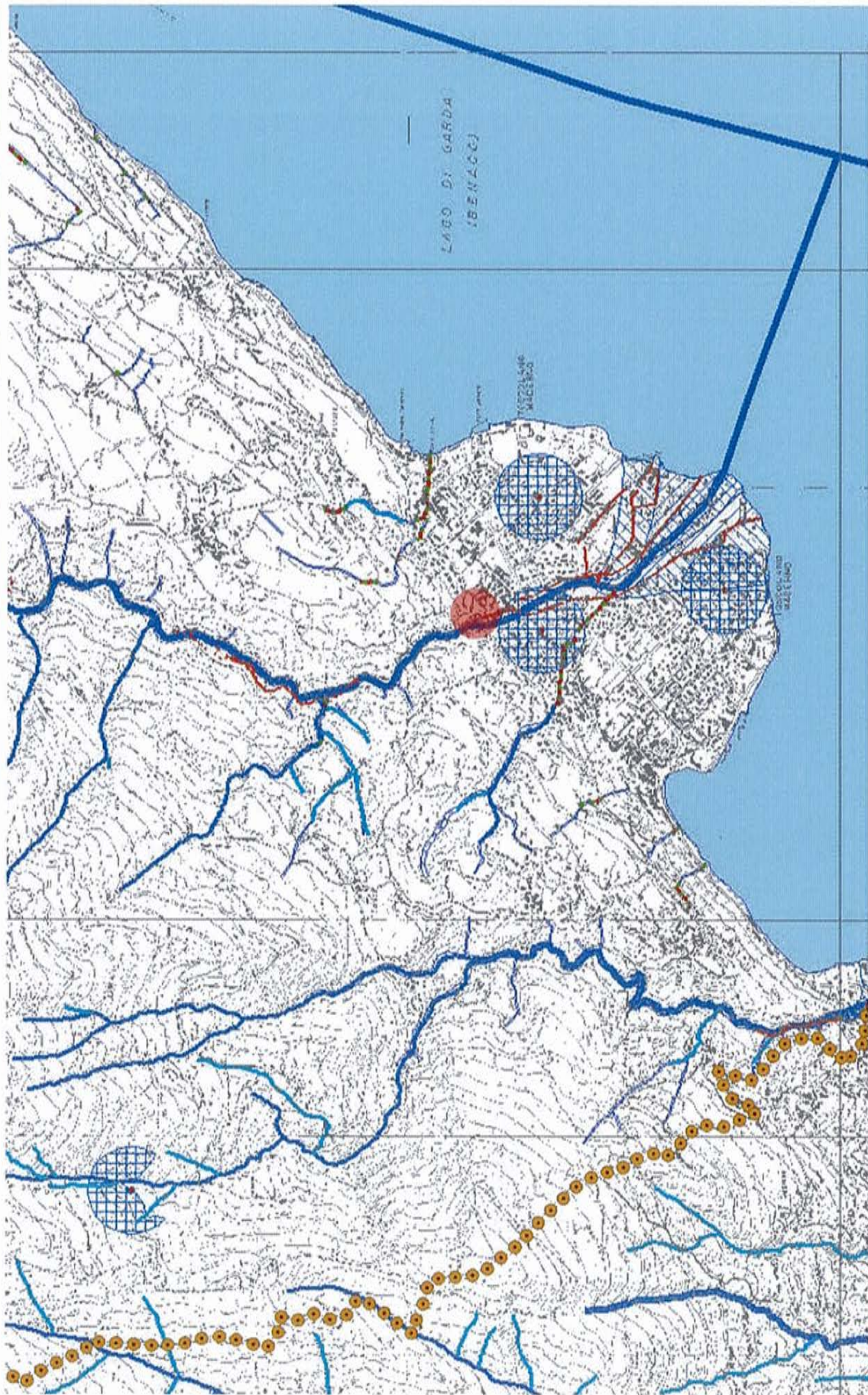
ESTRATTO CARTA TECNICA REGIONALE



ESTRATTO MAPPA CATASTALE



ESTRATTO ORTOFOTOPIANO



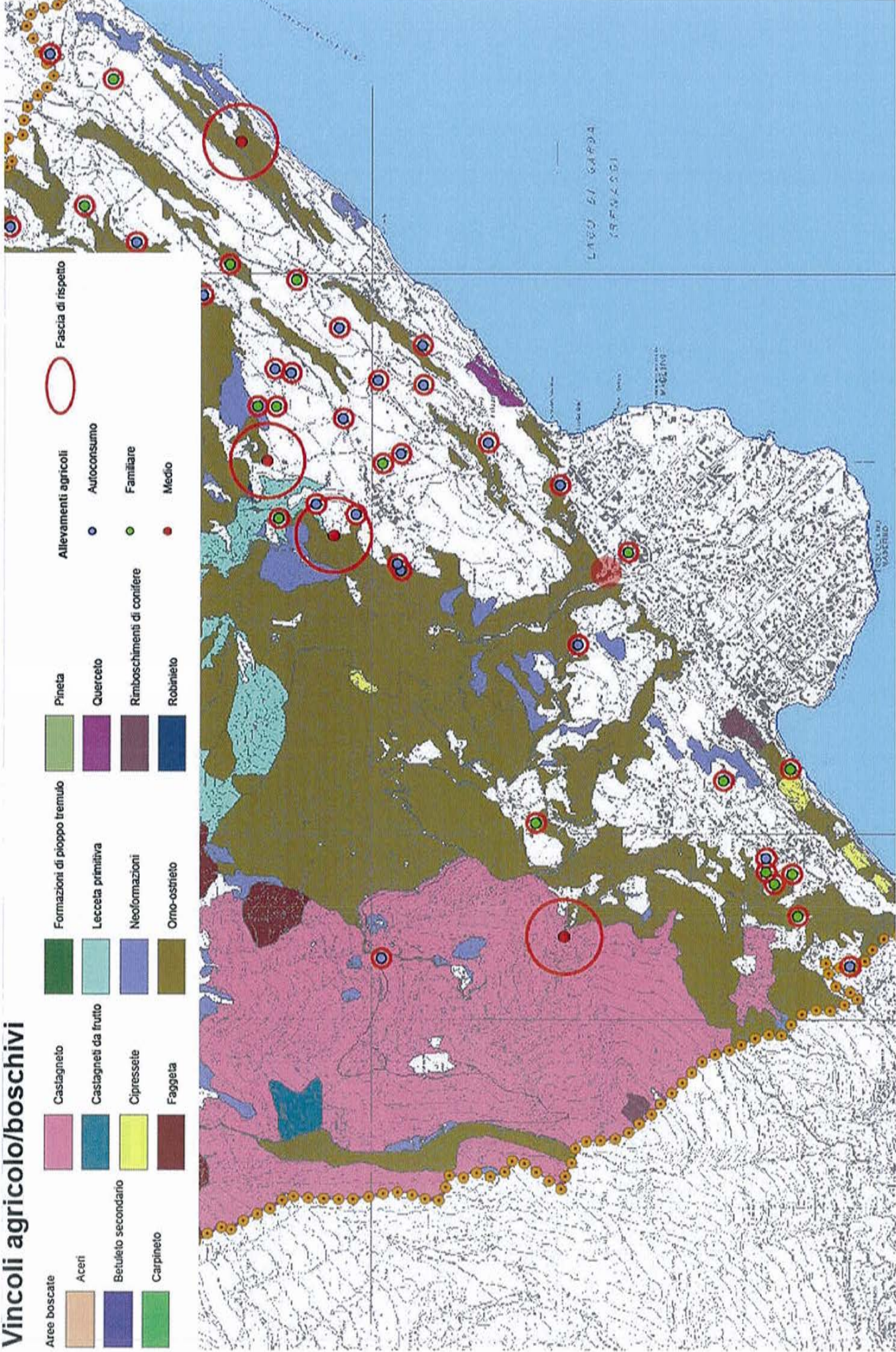
### Vincoli Idrogeologici

Rete idrografica		Canali artificiali		Classi di pericolosità idraulica			Fascia di rispetto		
	Torrente principale		SERIOLE		CLASSE 2a	Aree a pericolosità idraulica bassa			Zone di rispetto dei pozzi e/o sorgenti ad uso idropotabile
	Torrente secondario		SERIOLE INTERRATE		CLASSE 3a	Aree a pericolosità idraulica media			Zona di tutela assoluta dei pozzi ad uso idropotabile
	Altro torrente secondario		TUBO gps		CLASSE 4a	Aree a pericolosità idraulica alta			Aree di pertinenza dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore

### ESTRATTO VINCOLI IDROLOGICI



# Vincoli agricolo/boschivi





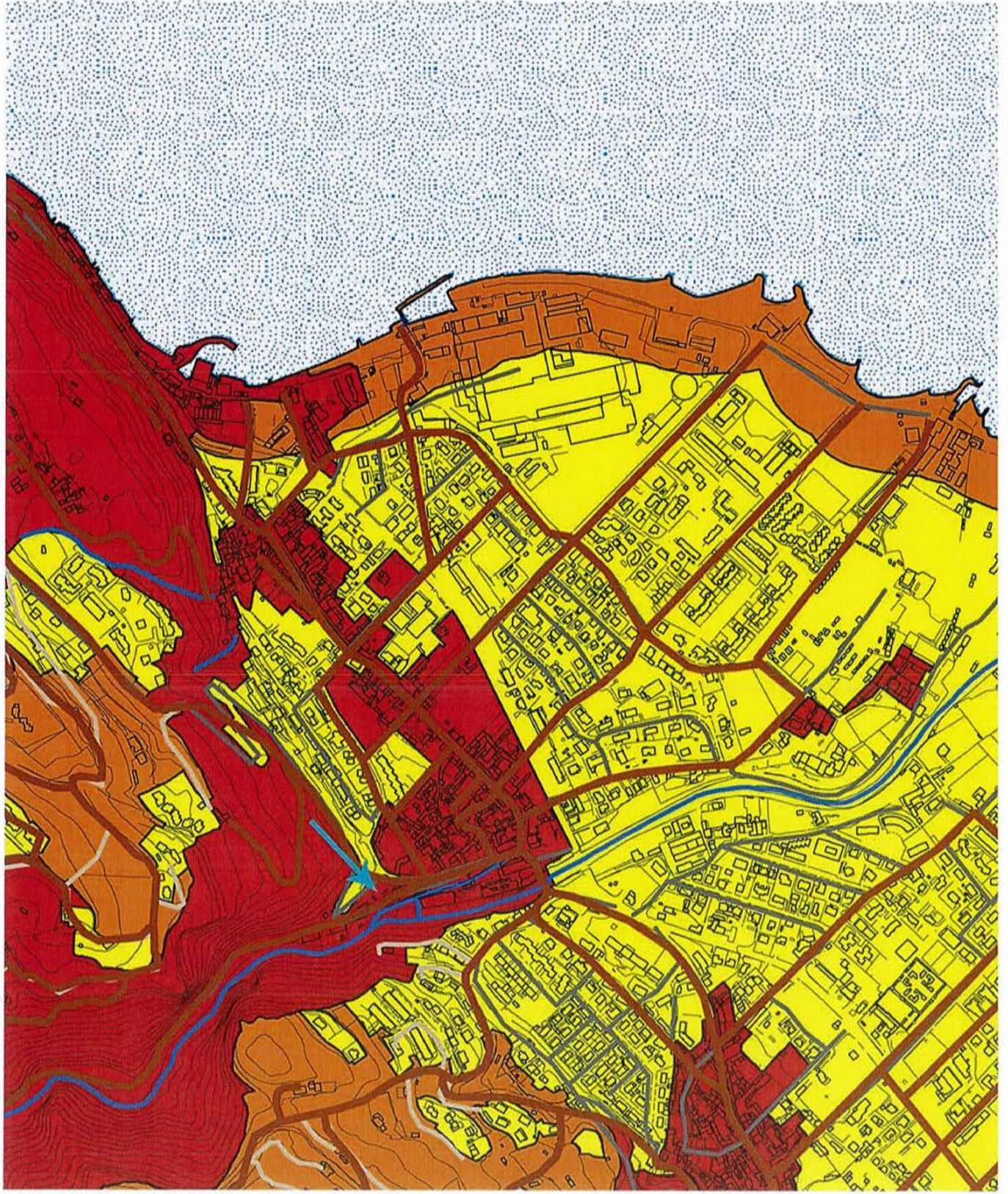
**ELEMENTI PRIMARI DELLA RER**

- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER
- varco da deframmentare
- varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare

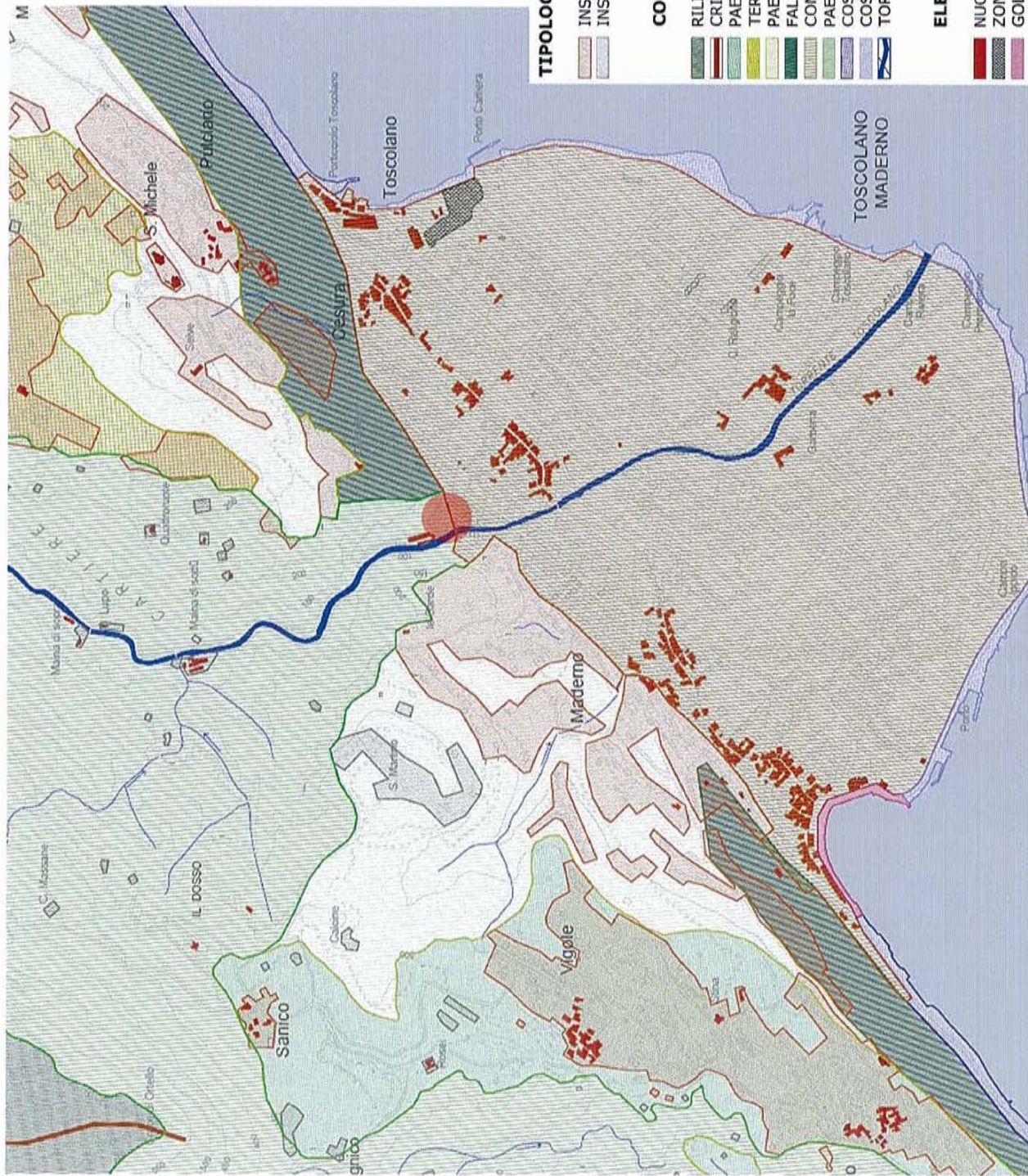
**ALTRI ELEMENTI**

- griglia di riferimento
- province
- elementi di secondo livello della RER

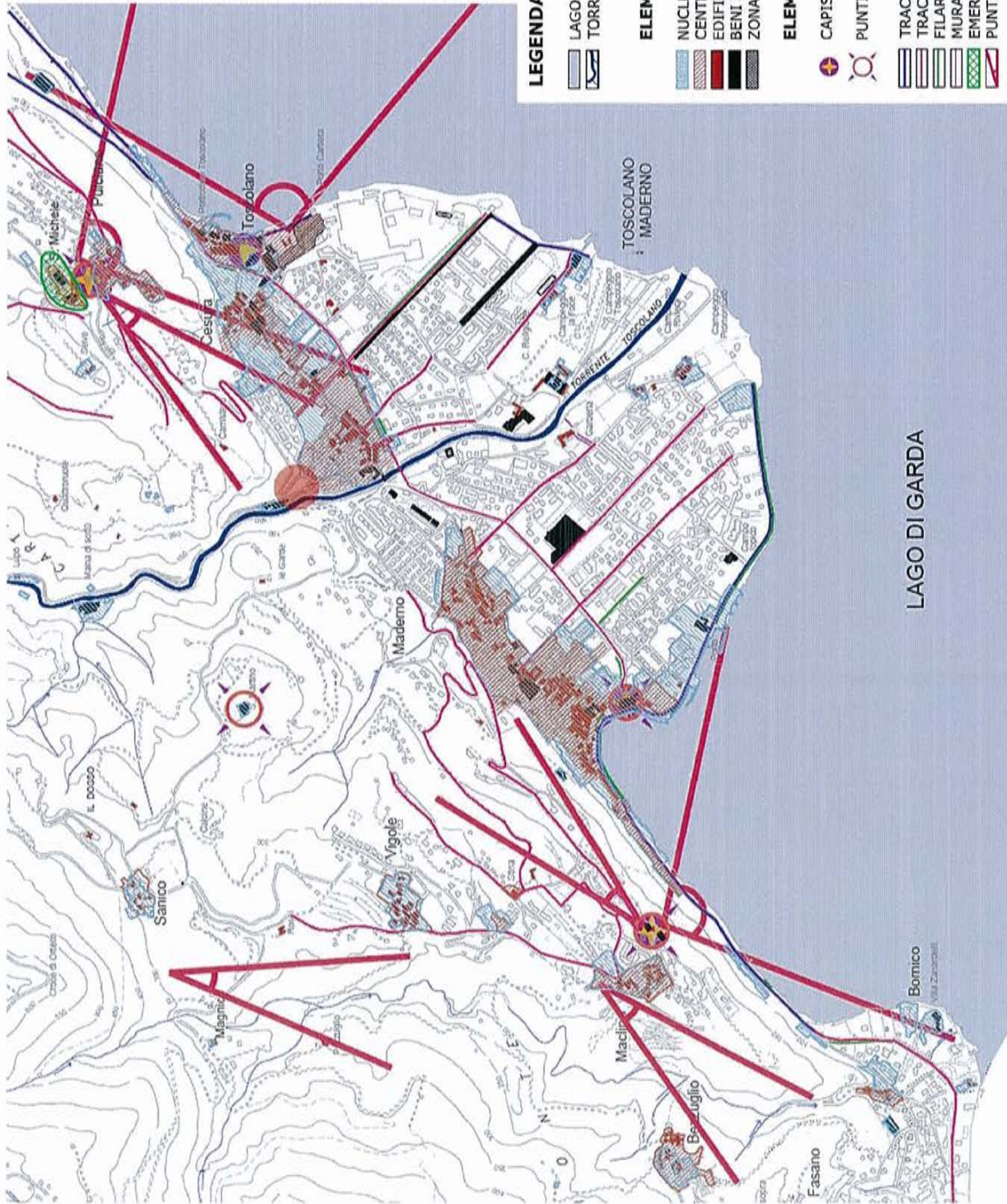
**ESTRATTO RETE ECOLOGICA REGIONALE**



ESTRATTO SENSIBILITA' PAESISTICA



ESTRATTO COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO NATURALE



**LEGENDA TAVOLA CARATTERI PAESAGGISTICI:**

- LAGO DI GARDA
- TORRENTE TOSCOLANO E IDROGRAFIA TERRITORIO COMUNALE

**ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PAESAGGIO URBANO**

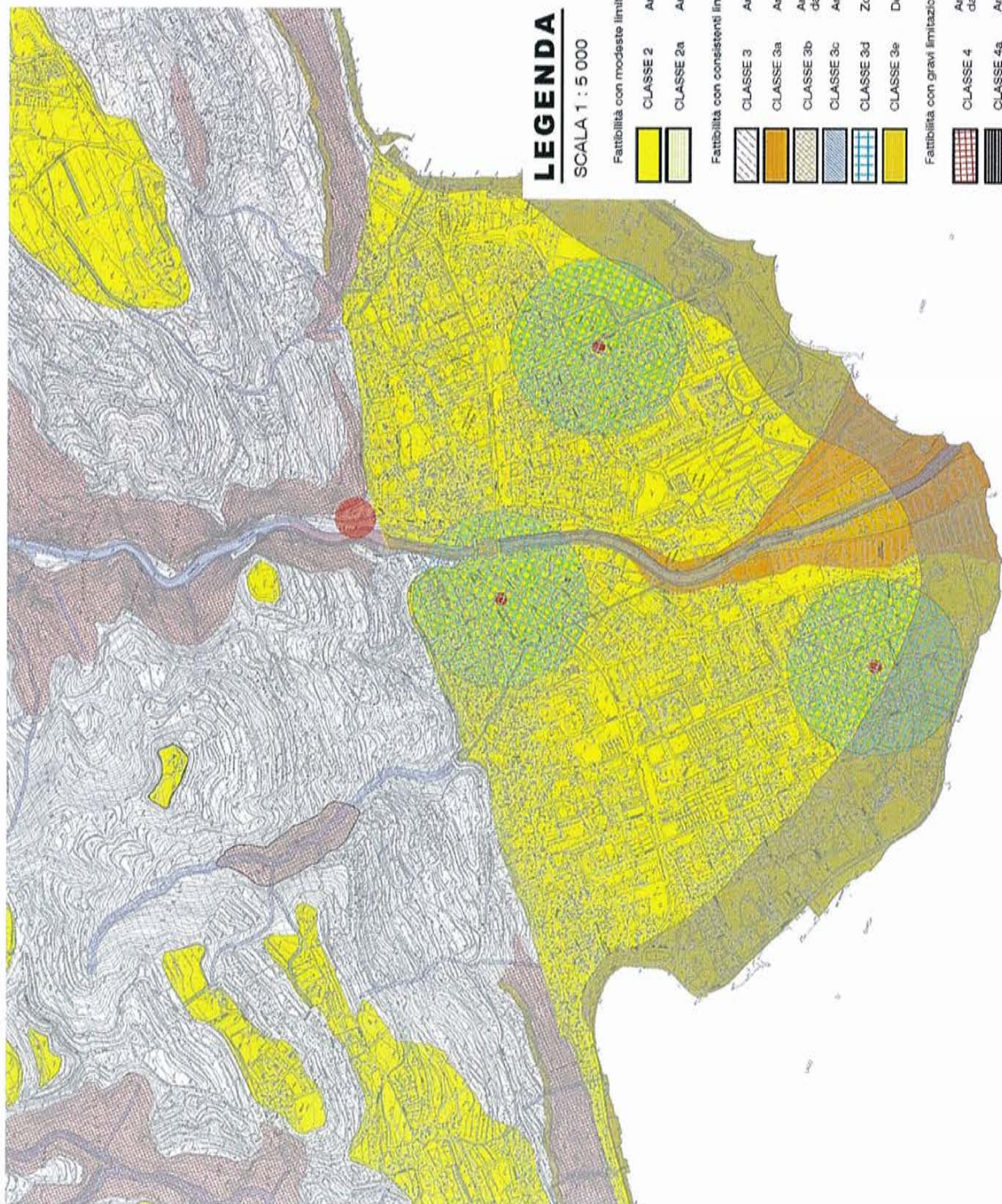
- NUCLEI ANTICA FORMAZIONE
- CENTRI STORICI
- EDIFICATO CATASTO NAPOLEONICO 1811
- BENI STORICO-CULTURALI VINCOLATI
- ZONA ARCHEOLOGICA

**ELEMENTI PER LA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO**

- CAPISALDI PERCETTIVI
- PUNTI PANORAMICI
- TRACCIATI PER LA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO VERSO LAGO
- TRACCIATI PER LA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO VERSO ENTROTERRA
- FILARI ALBERATI
- MURATURE IN PIETRA STORICHE
- EMERGENZE PERCETTIVE DA SALVAGUARDARE
- PUNTI DI VISTA PRIVILEGIATI

LAGO DI GARDA

**ESTRATTO COMPONENTI DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE**



# LEGENDA

SCALA 1 : 5 000

Fattibilità con modeste limitazioni



CLASSE 2 Aree subpianeggianti con terreni incoerenti subaffioranti

CLASSE 2a Aree a pericolosità idraulica bassa

Fattibilità con consistenti limitazioni



CLASSE 3 Aree mediamente acclivi potenzialmente interessate da fenomeni di dissesto

CLASSE 3a Aree a pericolosità idraulica media

CLASSE 3b Aree di influenza distale delle pareti potenzialmente interessate da fenomeni di crollo

CLASSE 3c Aree di pertinenza dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore

CLASSE 3d Zone di rispetto dei pozzi e/o sorgenti ad uso idropotabile

CLASSE 3e Depositi costieri

Fattibilità con gravi limitazioni



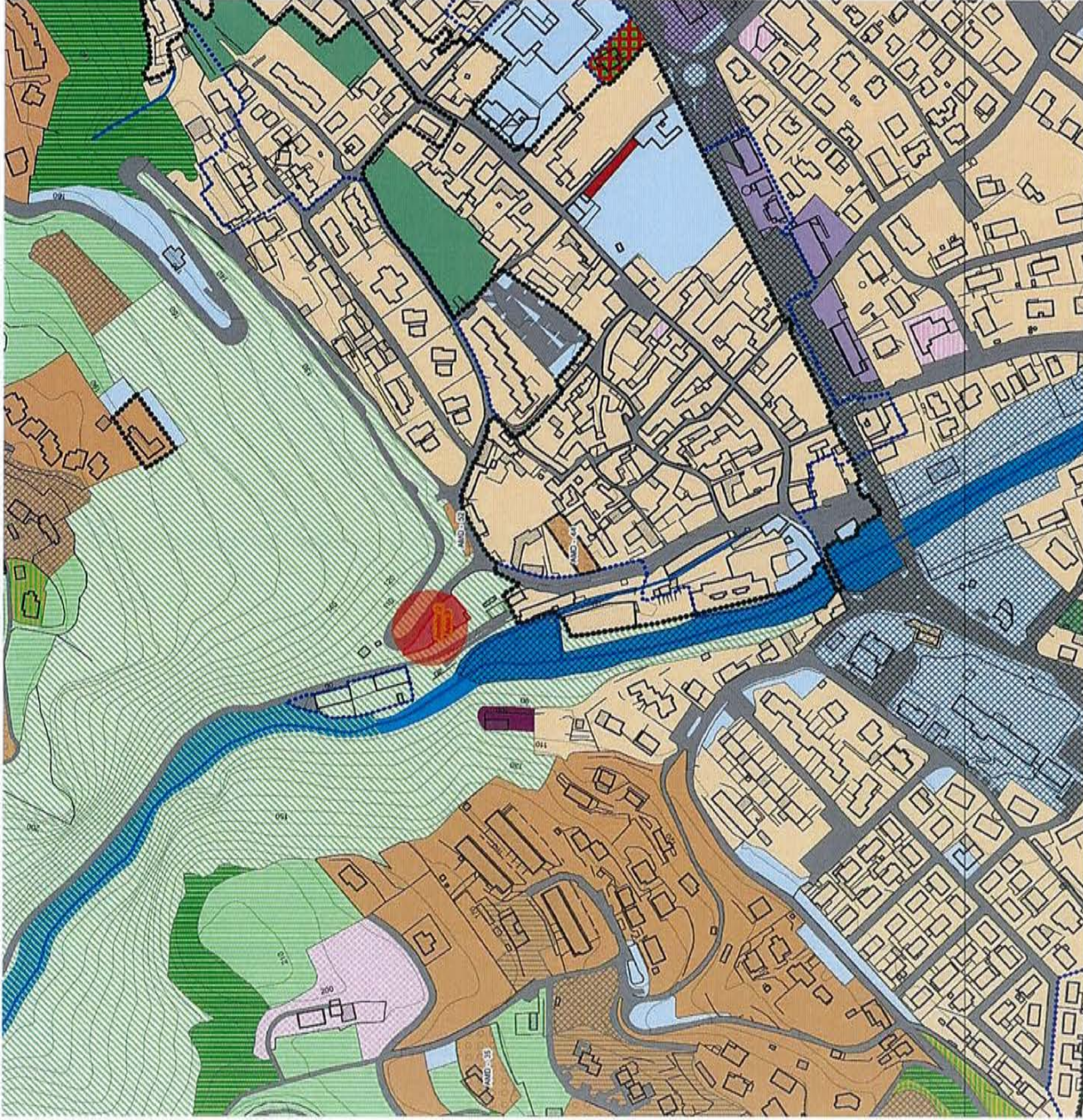
CLASSE 4 Aree estremamente acclivi o potenzialmente interessate da fenomeni di distacco di massi, frane attive

CLASSE 4a Aree a pericolosità idraulica alta

CLASSE 4c Cigli di scarpate interessate da fenomeni di instabilità ed eventuali arretramenti (fasce di pertinenza)

CLASSE 4d Zona di tutela assoluta dei pozzi ad uso idropotabile

ESTRATTO FATTIBILITA' DELLE AZIONI DI PIANO



- ART. 21 - AMBITI TURISTICI**
- ART. 21.A - Ambiti alberghi e residences
  - ART. 21.B - Ambiti R.T.A. (Residenze turistico alberghiere)
  - ART. 21.C - Campeggi - villaggi turistici
- ART. 22 - AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E TERRITORIALE**
- ART. 22 - Ambiti di riqualificazione urbana e territoriale
- ART. 23 ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO GENERALE**
- ART. 23 Attrezzature pubbliche e di interesse pubblico generale
  - ART. 23.D - Sistema della cultura, sport e tempo libero (Golf)
- ART. 25 EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA**
- ART. 25 - P.E.E.P.

**ART. 32 AMBITO ESTERNO AL CENTRO CONSOLIDATO**

- ART. 32.A - Edifici agricoli
  - ART. 32.A - Residenze non agricole in zona agricolo-boschiva
  - ART. 32.B - Zona agricola paesaggistica
- ART. 33 AMBITI DI RISPETTO A SERVIZIO DELLE INFRASTRUTTURE**
- ART. 33.A Rispetto cimiteriale
- ART. 34 AREE NON SOGGETTE A TRASFORMAZIONE URBANISTICA**
- ART. 34.A - Zona prevalentemente boscata di carattere paesaggistico
  - ART. 34.B - Parco delle cartiere
  - ART. 34.C - Zona boscata

**ART. 35 AMBITI DI TRASFORMAZIONE**

- ART. 35 - Ambiti di trasformazione
- ART. 35.E - Aree di attenzione ambientale
- ART. 35.I - Ambito congelato

Aree di trasformazione  
Funzioni previste

- Residenziale
- Produttivo
- Alberghiero
- Servizi

- Confine comunale
- Edifici
- Edifici minori
- Area stradale
- Lago di Garda

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

# COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

## AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN



Toscolano Maderno lì 07.01.2015

**OGGETTO :** Pratica Edilizia

- VALETTI CRISTIAN  
Via Goldoni n. 1  
25088 – Toscolano Maderno (Bs)

## RELAZIONE TECNICA

### Identificazione catastale:

L'area interessata dalla presente richiesta di Attuazione risulta catastalmente identificata con i mappali n. 2523, 2524, e 2525 foglio 28 del Comune Censuario di Toscolano.

### Inquadramento urbanistico:

L'area di proprietà del Sig. Valetti Cristian viene identificata nel Vigente Piano di Governo del Territorio, quale Ambito di Trasformazione n. 2 Area 3. (in seguito A.d.T.). Gli ambiti di trasformazione risultano regolamentati da apposite norme d'ambito, che ne definiscono puntualmente limiti e modalità edificatorie.

L'A.d.T. in questione risulta essere l'unico dei 14 Ambiti previsti dal Piano ad avere destinazione produttiva. Questo scaturisce dall'esigenza del Sig. Valetti di potenziare l'attività di scavi e movimenti terra da anni gestita e dalla volontà di donare al comparto pulizia e ordine.

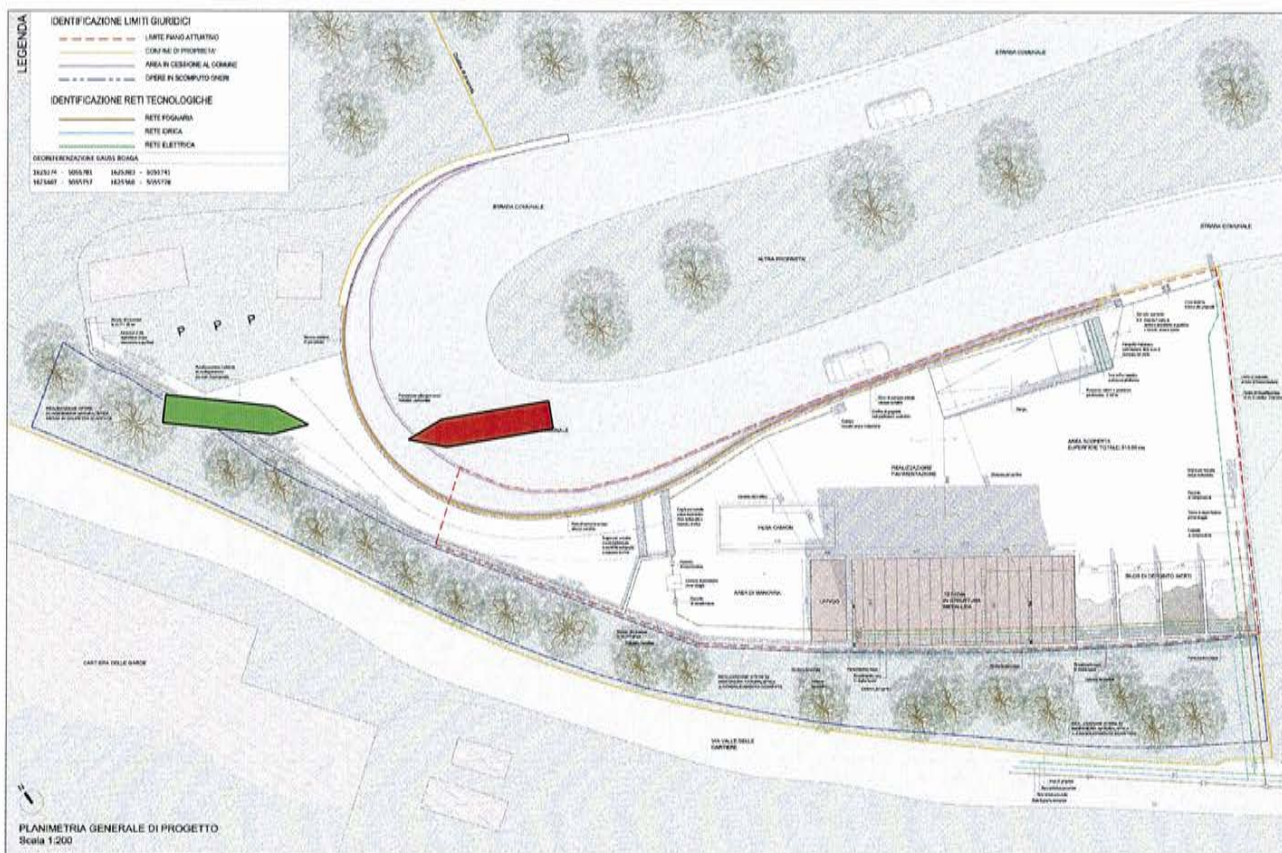
### Descrizione delle opere:

#### **Premessa**

La presente pratica edilizia interessa un piccolo appezzamento di terra limitrofo alla viabilità pubblica che collega il Capoluogo Comunale alle frazioni collinari di Toscolano. Viste e considerate le limitate dimensioni del predetto asse viario e visto che negli ultimi anni le frazioni collinari sono state interessate da un forte aumento della popolazione con conseguente accrescimento dei mezzi in transito, il Piano di Governo del Territorio ha introdotto l'obbligo da

parte del proponente dell'ambito 2 area 3 di rispondere a tali esigenze comunali mediante la cessione di parte del terreno. Tale cessione permetterà la prosecuzione delle opere di allargamento del tratto di strada pubblica, da anni avviato.

Ne consegue una sensibile diminuzione degli spazi a disposizione del privato per lo sviluppo della consolidata viabilità interna che metteva in comunicazione il piazzale principale a piccoli slarghi posti a monte. Da qui l'esigenza di realizzare opere di collegamento interne per permettere un normale passaggio dei mezzi in modo da salvaguardare l'attività produttiva ivi sviluppata.



La freccia rossa indica l'allargamento stradale previsto. La freccia verde indica la viabilità interna da realizzare per permettere la connessione delle aree interne alla proprietà.

### Silos orizzontali

Come precedentemente accennato il comparto oggetto di intervento risulta adibito a centro inerti e sede dell'impresa di scavi Valetti Cristian. Per permettere una comoda organizzazione planimetrica del centro si prevede la realizzazione di 5 silos orizzontali adibiti al deposito di inerti destinati alla vendita diretta.

I silos risultano costituiti da murature in cemento armato dallo spessore di 25 cm aventi altezza pari a 2 metri e verranno posizionati nel punto ove le ampie dimensioni del piazzale antistante permettono la facile manovra dei mezzi pesanti.

Uno dei cinque silos sarà posizionato al di sotto della vicina tettoia, in modo che, in caso di pioggia, vi sia uno spazio coperto in grado di ospitare eventuali operazioni di manutenzione dei mezzi o l'eventuale accumulo temporaneo di materiali.

### **Pesa automezzi**

Nelle immediate vicinanze dell'ufficio, si prevede la realizzazione di pesa interrata. L'impianto tecnologico, in grado di pesare camion dalle grandi dimensioni, risulterà ospitato da un vano tecnico incassato nel terreno, costituito da platea e murature in cemento armato. La "vasca" sarà direttamente collegata all'impianto di smaltimento delle acque meteoriche in modo da evitare problemi di accumulo al suo interno in caso di forti acquazzoni.

La piattaforma superficiale ove sosterranno i mezzi durante la fase di misurazione del peso, sarà realizzata mediante una lamiera metallica di idoneo spessore, avente colorazione in sintonia con la pavimentazione circostante.

### **Tettoia**

Il progetto prevede la realizzazione di una tettoia metallica in grado di ospitare i mezzi pesanti di proprietà del proponente. La struttura portante verrà realizzata in parte in cemento armato (fondazioni e muri di base) e parte mediante profilati metallici adeguatamente dimensionati. Il manto di copertura verrà realizzato con lamiera graffiata di colorazione simile ai coppi e le lattonerie saranno realizzate in color testa di moro.

Al fine di minimizzare la percezione visiva della struttura e per richiamare le caratteristiche costruttive – architettoniche delle vicine cartiere, si prevede la realizzazione di rivestimento in doghe di legno sull'intero perimetro della tettoia. Oltre al miglioramento dell'inserimento ambientale della struttura, questo permetterà di contenere la diffusione di polveri e limiterà la vista dei materiali accatastati.

### **Box ufficio**

Per le operazioni amministrative e il regolare svolgimento dell'attività commerciale prevista nel comparto, si prevede la posa di baracca prefabbricata adibita ad ufficio. La struttura, completamente rimovibile, sarà costituita da locale prefabbricato munito di idoneo riscaldamento ed impianto illuminante.

Per rispondere alle vigenti prescrizioni in materia sanitaria, il box risulterà dotato di bagno regolarmente allacciato alle pubbliche utenze (acquedotto, fogna, ecc).



### **Pavimentazione**

Il piazzale ed i percorsi di collegamento interni alla proprietà verranno realizzati con nuova pavimentazione in battuto di cemento. Per evitare eventuali problemi di erosione della superficie, la pavimentazione verrà arricchita mediante l'utilizzo di sabbia al quarzo a formazione di strato superficiale antiusura. La pavimentazione, gettata in opera, avrà spessore idoneo per resistere ai carichi a cui verrà sottoposta.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di recupero delle acque meteoriche per il successivo riutilizzo in loco. L'impianto permetterà di bagnare il piazzale nei giorni caldi in modo che non si creino problemi di polvere.

### **Urbanizzazioni**

Il comparto verrà regolarmente allacciato alle utenze necessarie per il normale svolgimento delle attività previste. Si procederà al collegamento all'acquedotto comunale, al collettore fognario e alla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Come da accordi intercorsi con la pubblica amministrazione, si prevede la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica lungo il fronte Sud del terreno in direzione della vicina strada di accesso alla Valle delle Cartiere. L'intervento permetterà la messa in sicurezza del pendio in modo da garantire incolumità dei visitatori all'Ecomuseo di Toscolano Maderno.

## Gestione rifiuti

La nuova struttura risulterà inoltre adibita alla gestione di alcuni rifiuti tra cui il verde urbano (ramaglie, sfalci, potature, ecc) e demolizioni provenienti da cantieri. Per la dettagliata descrizione delle attività di cui sopra si rimanda alla relazione tecnica specialistica allegata alla presente pratica a firma del collega Geom. Marconi Marco.

Il tecnico incaricato



The image shows a professional stamp and a handwritten signature in blue ink. The stamp is rectangular and contains the following text: 'ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI CONSERVATORI DEL TERRITORIO PROVINCIA DI BRESCIA' at the top, 'Dott. Alberto SARAMONDI ARCH. IU' in the center, and 'SEZIONE B - sett. A n. 3666' at the bottom. The signature is a cursive script that overlaps the stamp.

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

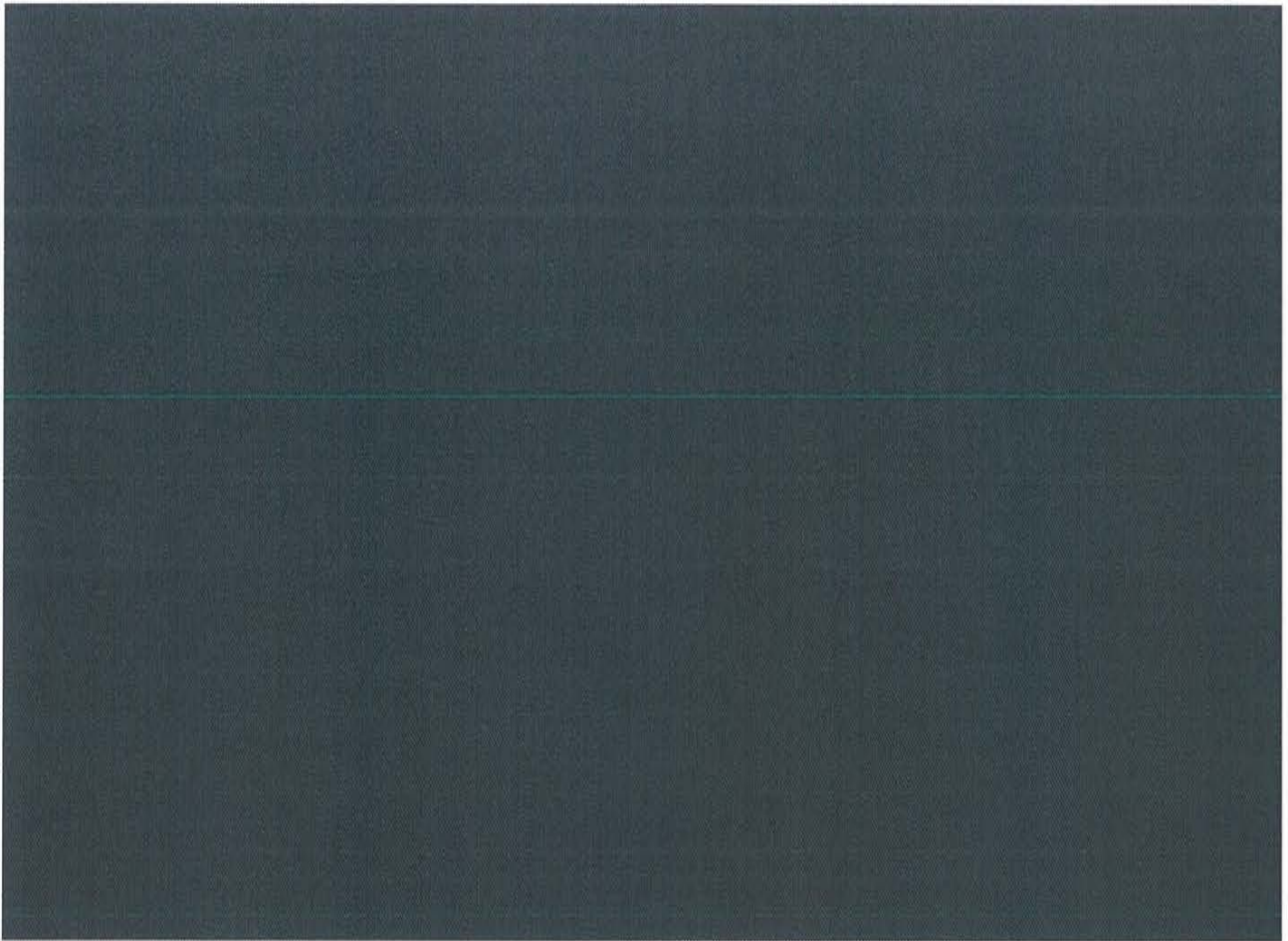
AMBITO 2 – AREA 3  
ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

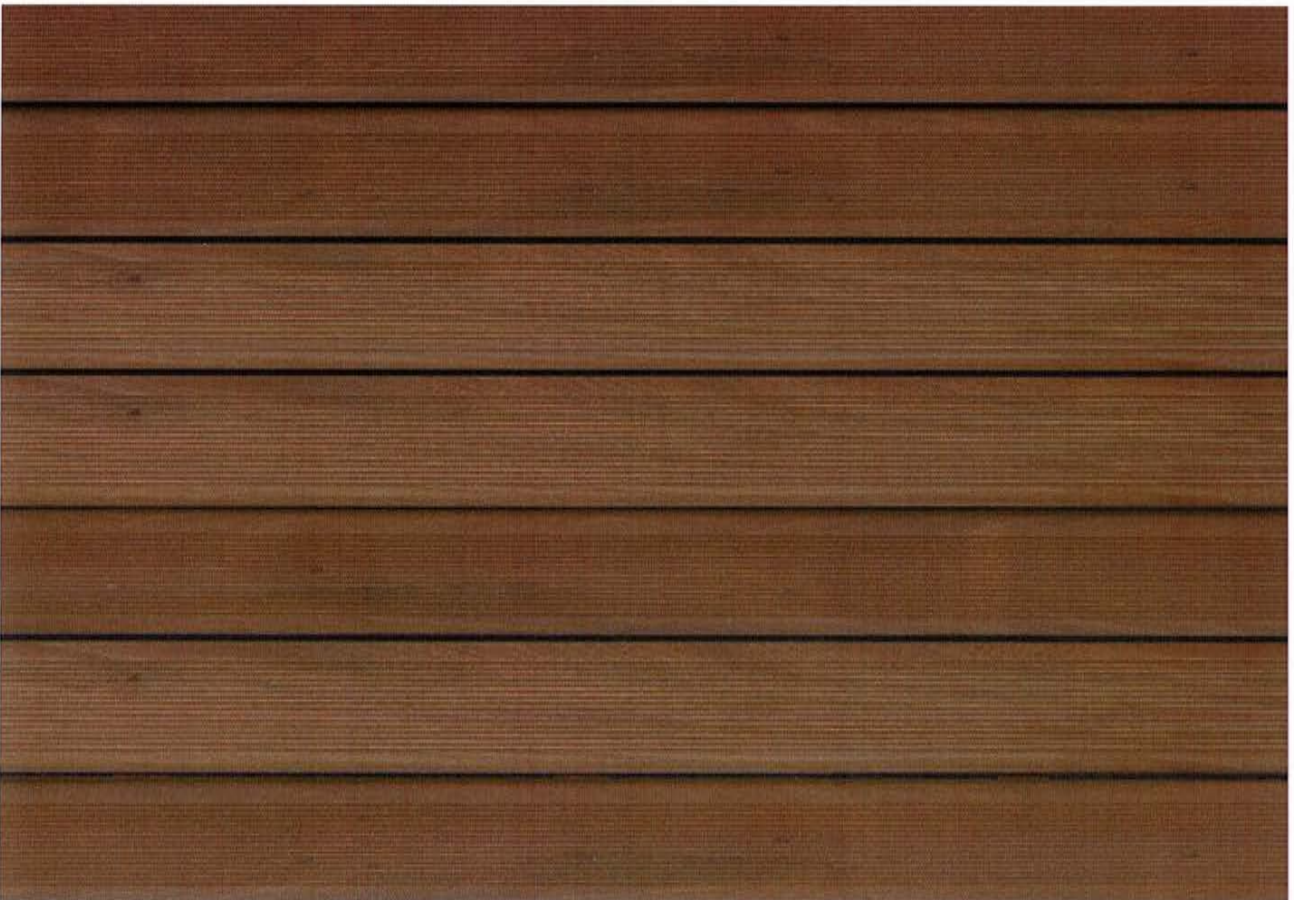
CARPETTA COLORI

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN



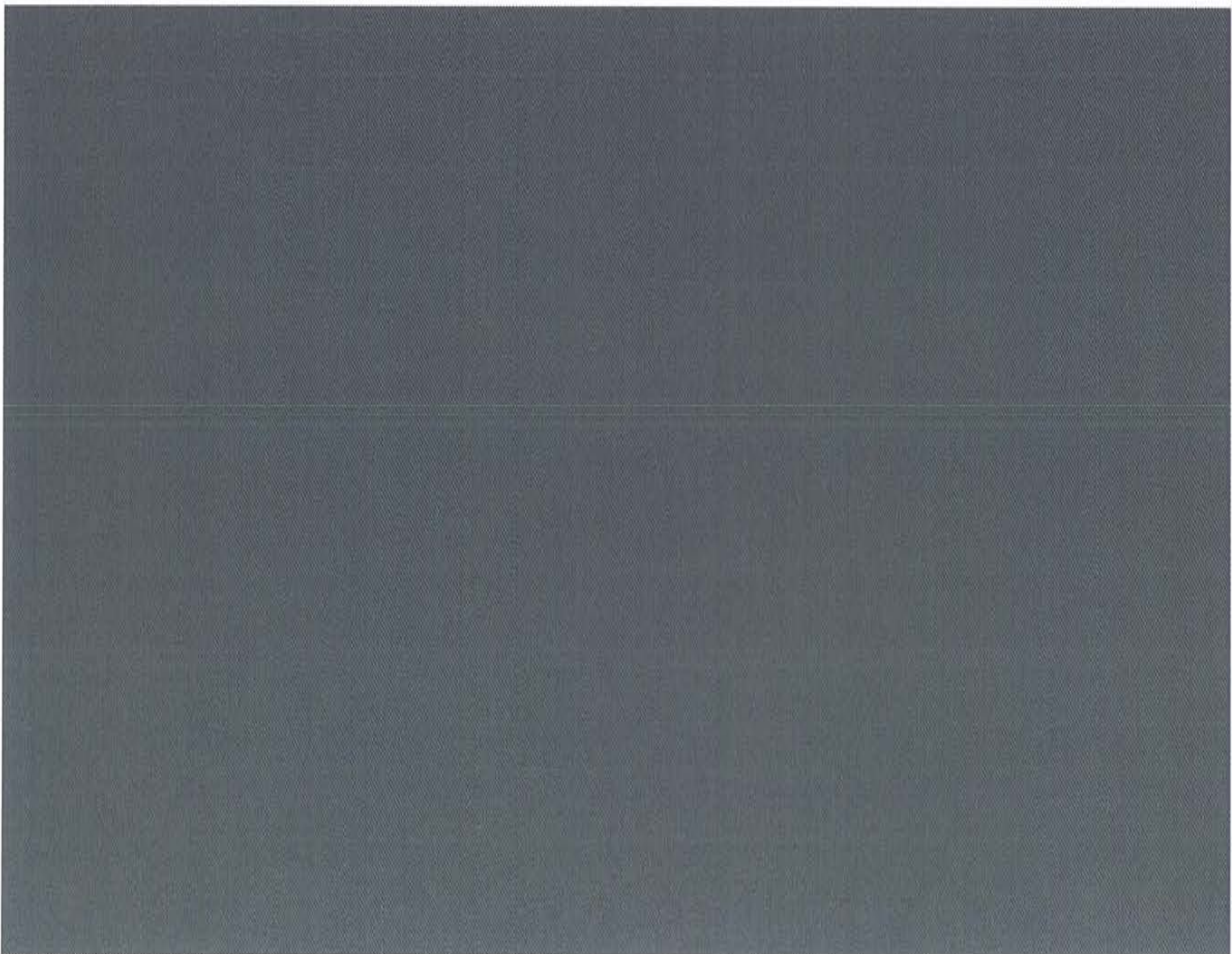
Struttura in acciaio Tinta Ral 7010



Rivestimento tettoia in doghe di larice



Lattoneria in lamiera preverniciata tinta Ral 9011

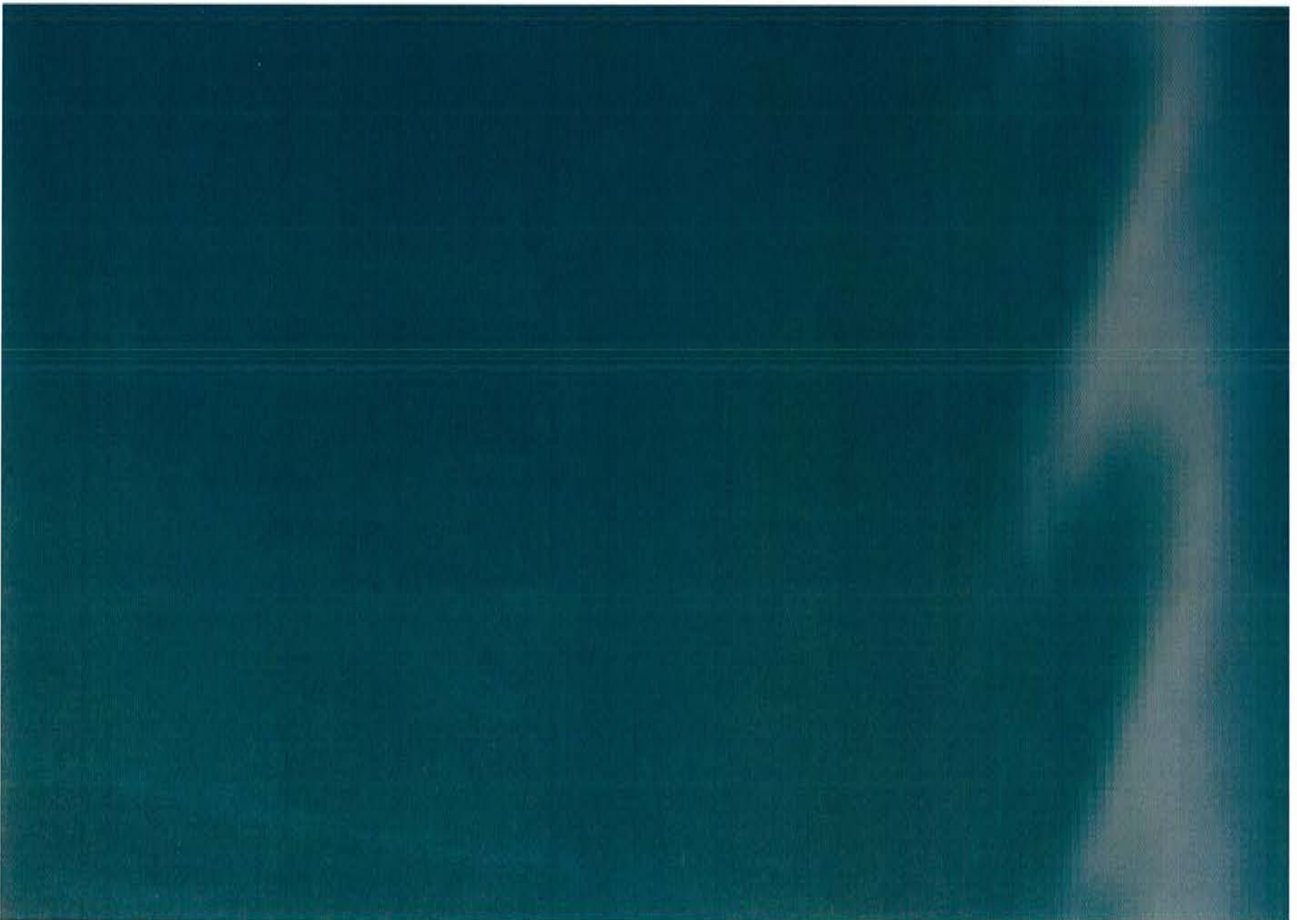


Parapetti metallici a disegno semplice tinta Ral 9007





Pavimentazione in battuto di cemento



Telo in PCV a protezione area deposito sfalci e potature

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

# COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

## AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

COMMITTENTE:

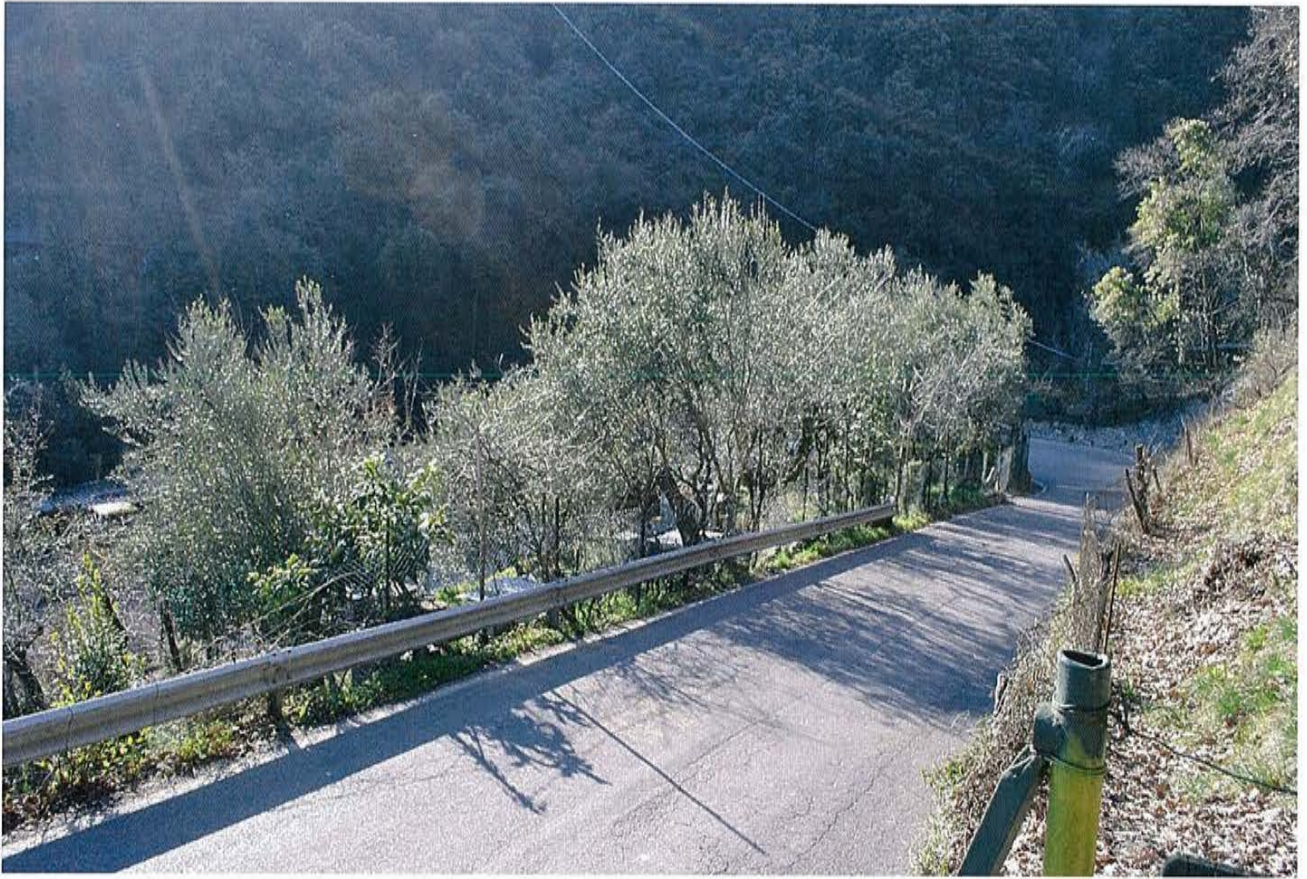
VALETTI CRISTIAN



**FOTO N. 1**



**FOTO N. 2**



**FOTO N. 3**



**FOTO N. 4**



**FOTO N. 5**



**FOTO N. 6**



**FOTO N. 7**



**FOTO N. 8**



**FOTO N. 9**



**FOTO N. 10**



**FOTO N. 11**



**FOTO N. 12**



Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

## COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

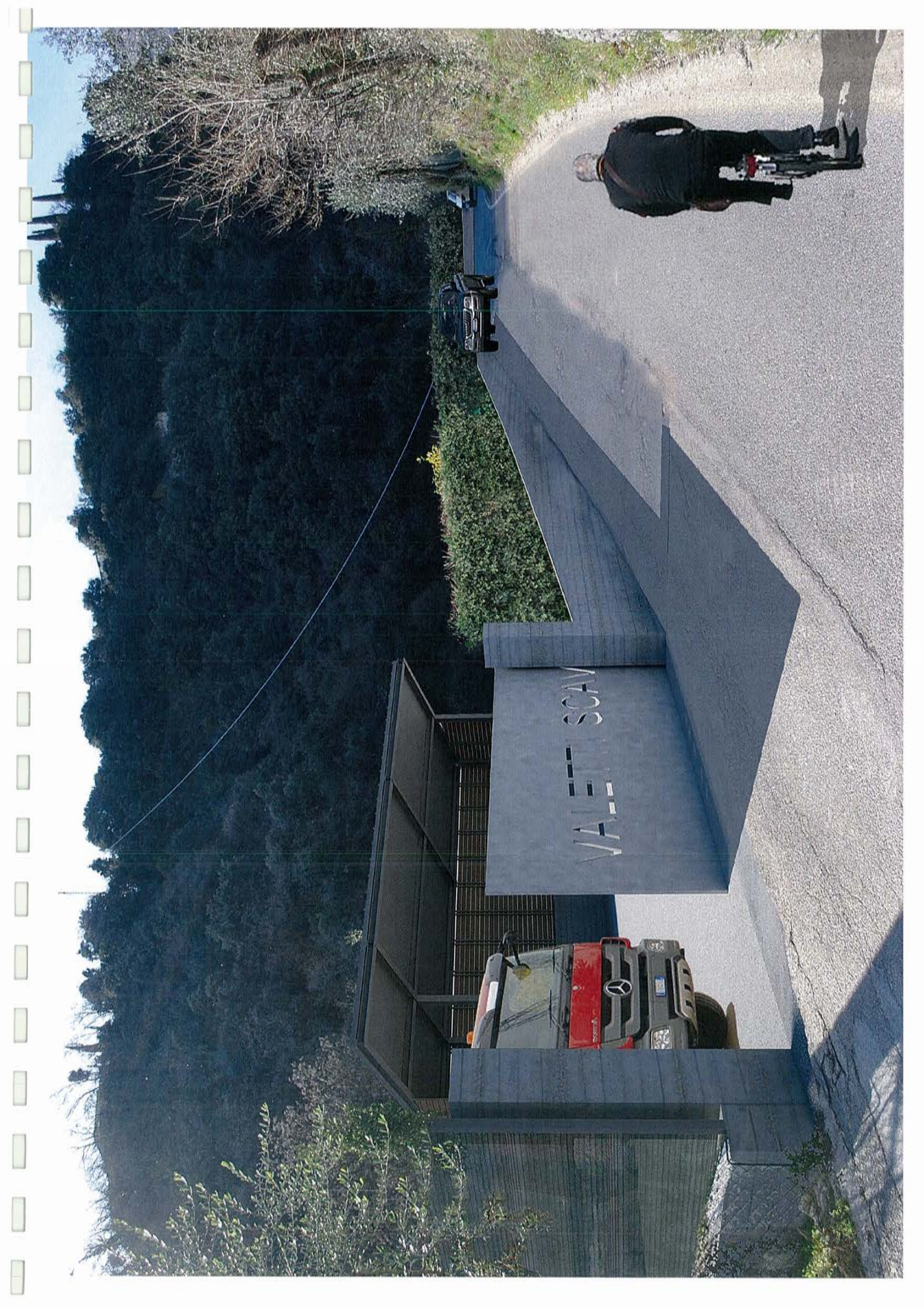
### AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

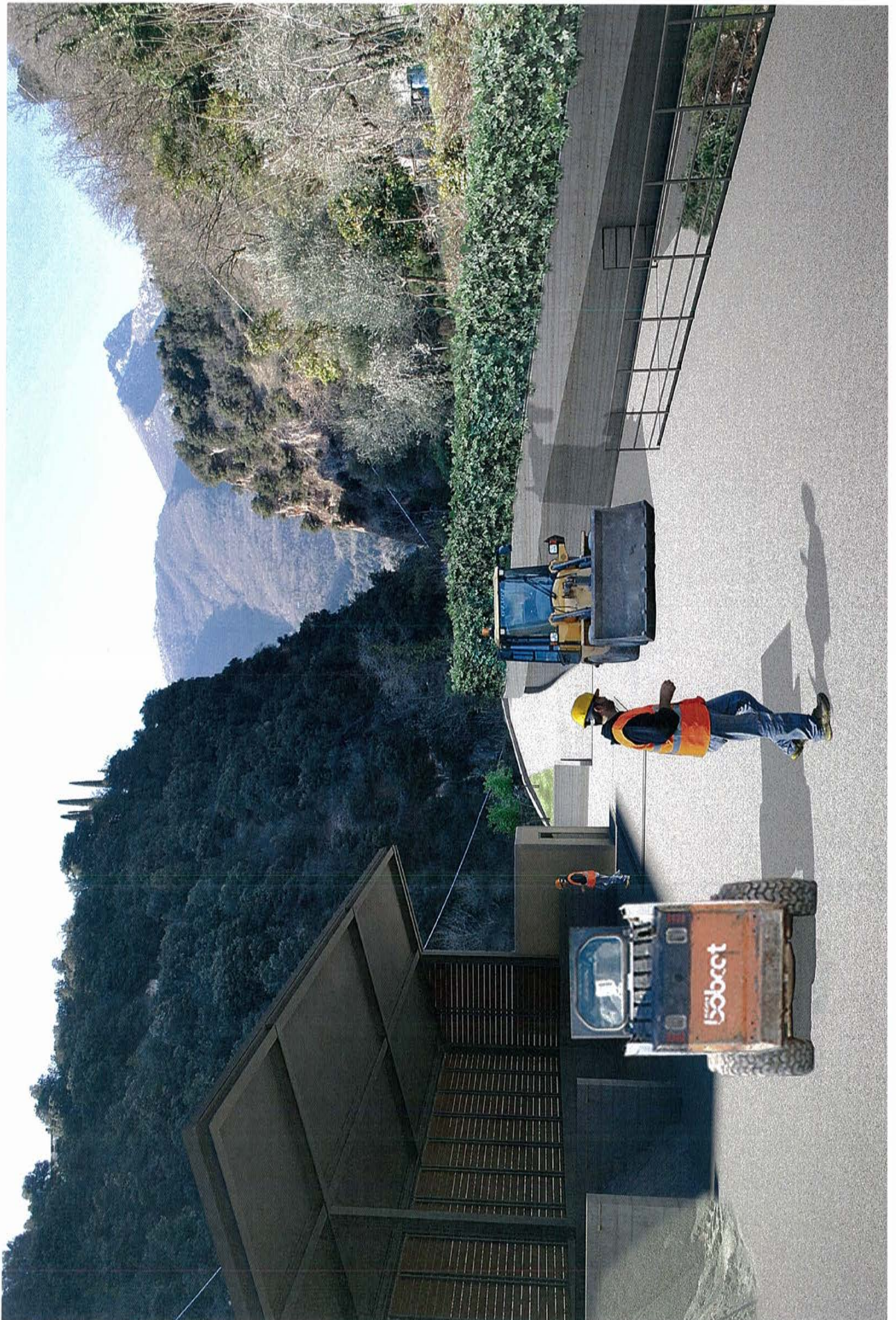
### SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN











Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

# COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

## AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

### RELAZIONE PAESISTICA

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN



## RELAZIONE PAESISTICA

OGGETTO: AMBITO 2 – AREA 3

LOCALITA': Via Pulciano - Gaino – Comune di TOSCOLANO MADERNO

COMMITTENTE: VALETTI CRISTIAN

PROGETTISTA: ARCH. IU SARAMONDI ALBERTO

Il Tecnico

.....



La presente relazione paesistica viene redatta in conformità alle indicazioni previste:

Visto il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n° 42, ed in particolare l'art. 146, comma 3, secondo cui "Entro sei mesi (...), con Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, è individuata la documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti";

Vista la proposta formulata dal Ministro dei Beni e le Attività Culturali, sulla base dei lavori di un gruppo tecnico paritetico all'uopo costituito con Decreto Ministeriale in data 26 novembre 2004; Vista l'intesa espressa dalla Conferenza Stato-Regioni in data 26 maggio 2005;

Ritenuto, in esito alla valutazione oggetto di impegno del Ministro dei Beni e le Attività culturali in sede di intesa, di mantenere, all'art. 3, la necessità dell'accordo ai fini delle semplificazioni ai criteri di redazione e ai contenuti della relazione paesaggistica, in coerenza all'esercizio concorrente delle funzioni di tutela paesaggistica ed al principio di leale collaborazione.

## 1 – STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO INTERESSATO

Il presente progetto prevede l'attuazione delle previsioni di piano relativamente all'ambito n. 2 area 3 del Piano di Governo del Territorio di Toscolano Maderno identificato catastalmente ai mappale 2524 e 2525 foglio 28 di proprietà della Sig. Valetti Cristian.

Le previsioni urbanistiche interessano un'area prevalentemente pianeggiante ove attualmente viene regolarmente svolta un'attività di vendita inerti e ove si trova la sede della ditta di scavi e movimenti terra del proponente.

L'area risulta limitrofa alla pubblica viabilità che collega il Capoluogo comunale alle frazioni collinari denominata Via Pulciano – Gaino lungo la quale si trova il cancello carraio di ingresso.



**ESTRATTO MAPPA CATASTALE**

Il terreno di proprietà risulta attualmente delimitato da rete metallica e paletti in ferro lungo l'intero perimetro, mentre il cancello, ormai obsoleto, risulta a battenti.

Lungo il fronte Sud, in direzione della sottostante Via delle Cartiere, strada di accesso all'omonima Valle, nell'arco degli anni sono cresciute numerose alberature ad alto fusto, principalmente *Allori* che rappresentano una fitta barriera vegetale.

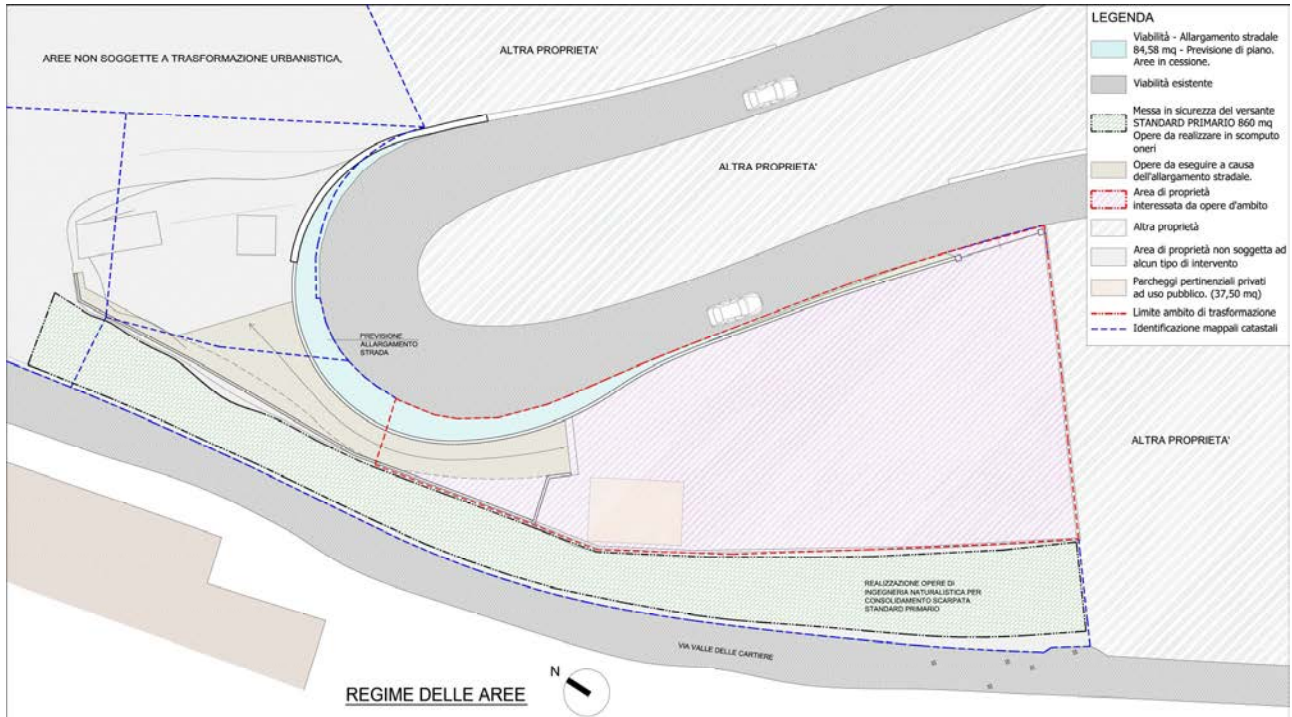


Scatto fotografico dell'area di intervento. Sulla sfondo la barriera vegetale in direzione Sud.



Scatto fotografico dell'area di intervento. Situazione attuale.

Lungo il perimetro interno del piazzale risultano distribuite le varie aree di stoccaggio. Lungo il confine Nord si trovano degli spazi delimitati da muri / macromassi ove vengono accumulati gli inerti per la vendita al pubblico. In direzione Sud si trovano tettoie lignee, queste oggetto di demolizione, ove vengono immagazzinate attrezzature e utensili necessari allo svolgimento dell'attività.



Uso del suolo. Rappresentazione schematica progettuale.

Come previsto dal progetto definitivo elaborato dall'Ufficio Tecnico del Comune di Toscolano Maderno, il bene paesistico oggetto di intervento, risulta interessato dall'ampliamento della pubblica viabilità.

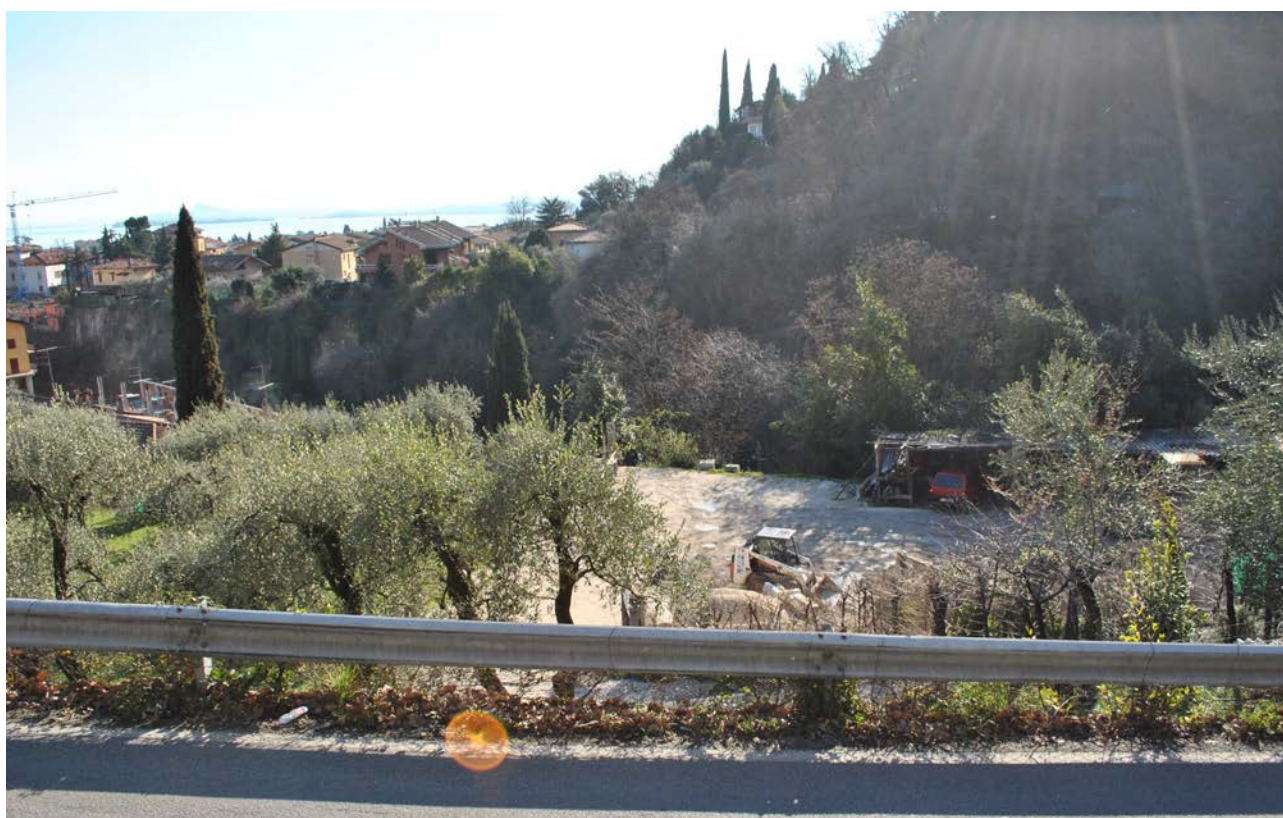
Come evidenziato in colore ciano nell'elaborato grafico sopra riportato, per favorire il crescente traffico in direzione collinare, è previsto l'esproprio di una porzione di terreno del Sig. Valetti in modo da poter ampliare il tornante. Tale opera pubblica, costituirà un grave disagio per la proprietà privata, con la forte riduzione della piccola strada interna che collega le diverse zone pianeggianti.

Si vedrà in seguito come grazie all'esecuzione di un nuovo stradello ad una corsia sarà possibile mettere in sicurezza le aree interne.

*DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA*



Scatto fotografico della viabilità comunale denominata Via Pulciano Gaino.



Scatto fotografico della viabilità comunale denominata Via Pulciano Gaino.



Scatto fotografico del tornante da Nord.



Scatto fotografico del confine Nord dell' Area di intervento (sulla destra).



Ingresso carraio lungo Via Pulciano – Gaino.



Ingresso carraio lungo Via Pulciano – Gaino.



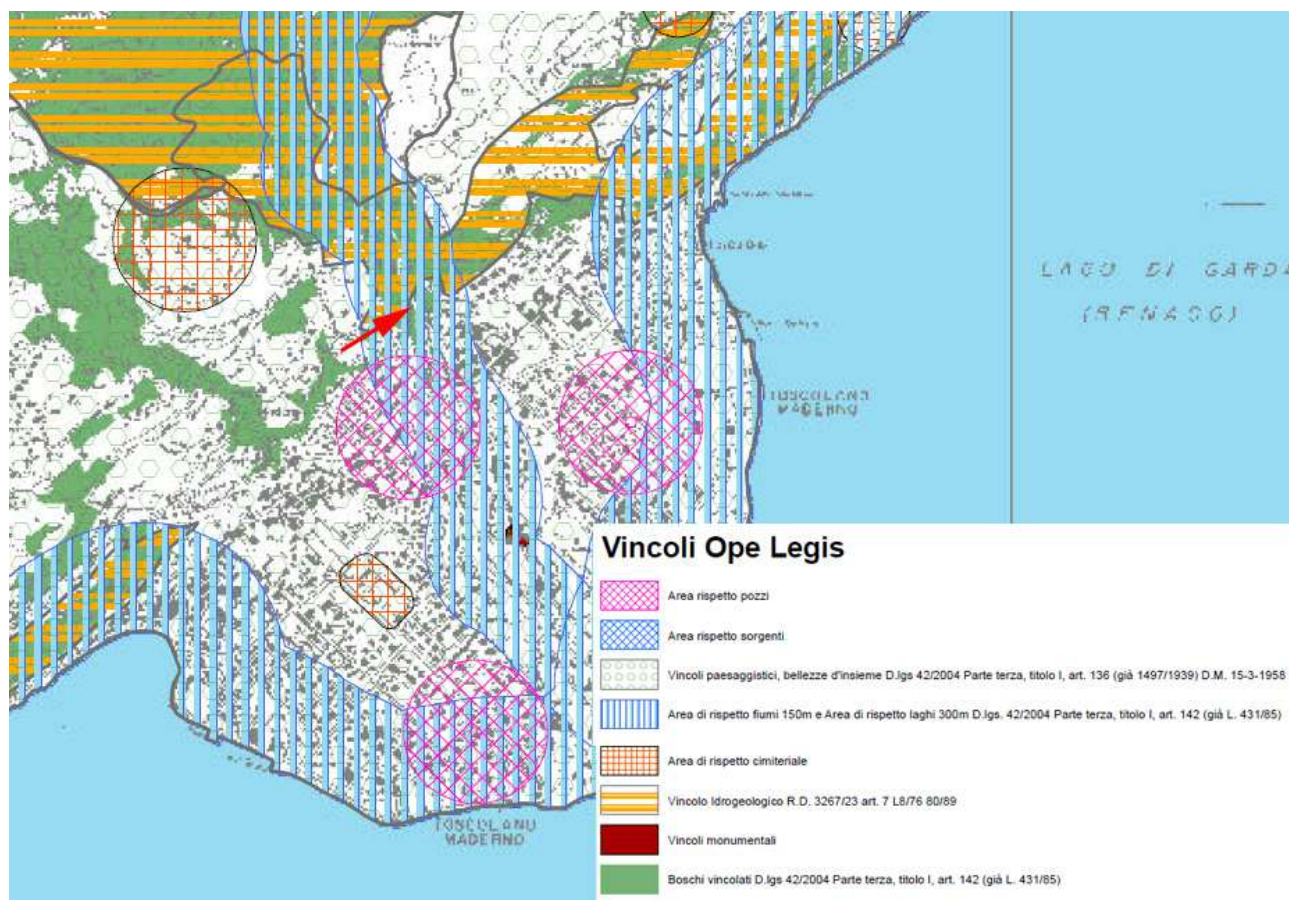
Scatto fotografico dell'area di intervento in direzione Nord-Ovest.



Scatto fotografico dell'area di intervento in direzione Sud-Est.



## 2 – ANALISI DEL VALORE PAESISTICO DEL CONTESTO.



Estratto del Documento di Piano del P.G.T. – Sistema dei vincoli.

Come evidenziato dall'estratto cartografico sopra riportato, vista e considerata la natura dei luoghi della sponda Bresciana del Lago di Garda, l'area di intervento risulta vincolata ai sensi dell'Art. 136, Parte Terza, Titolo I del D.Lgs 42/2004.

Si segnala inoltre il vincolo dettato dalla presenza del Torrente Toscolano ai sensi dell'art. 142 comma "g", del predetto Decreto Legislativo.

L'area risulta esterna al vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23 art. 7) come pure non si segnalano aree di rispetto relative alla presenza di pozzi o di sorgenti d'acqua.

Il contesto paesistico risulta caratterizzato dalla presenza del vasto cono di deiezione del Torrente Toscolano, fortemente antropizzato a causa della morfologia prevalentemente pianeggiante e del retrostante panorama prealpino.

Mediante l'analisi di scatti fotografici eseguiti in loco è possibile facilitare la lettura del contesto cercando di meglio comprendere quali risultino essere le peculiarità dei luoghi.







Da una prima analisi visiva – percettiva è possibile suddividere il quadro paesistico in base alla profondità di scena del contesto. Sullo sfondo troviamo infatti il versante montano del Monte Pizzoccolo, ampia area scarsamente antropizzata e ricca di vegetazione. Il versante risulta inoltre ricco di falesie rocciose che dalla vetta si collegano al piede montano in direzione della forra scavata dal Torrente Toscolano.



Scatto fotografico rappresentativo del contesto paesistico analizzato.



Analisi del paesaggio del quadro rappresentativo.

	VERSANTE MONTANO MONTE PIZZOCCOLO 1584 m s.l.m.		AREA URBANA FORTEMENTE ANTROPIZZATA
	COLLINE FRONTE LAGO		EDIFICAZIONE SPARSA - FASCIA COLLINARE
	VEGETAZIONE SPONTANEA LUNGO FIUME		TORRENTE TOSCOLANO

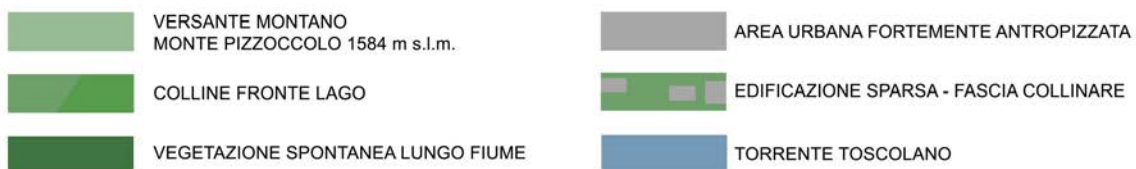
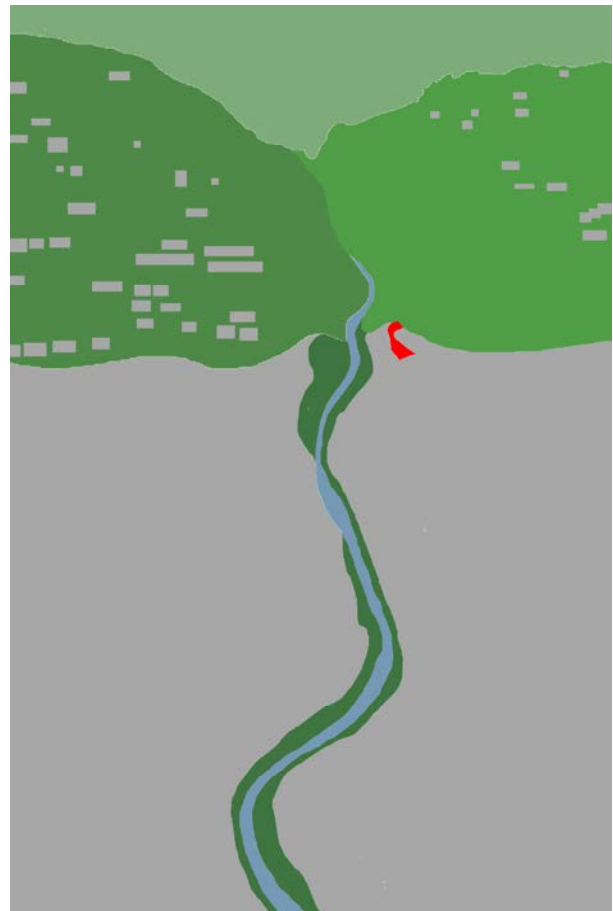
Lungo il delta del torrente nei secoli si sviluppò il tipico accumulo detritico che mediante l'erosione causata dal movimento delle acque ha condotto alla formazione di una vasta area pianeggiante.

Il "Promontorio", così viene comunemente chiamato dai residenti, venne invaso dalle residenze, a partire dai primi anni cinquanta fino ai giorni nostri.

Ai piedi delle colline pre-montane si svilupparono anticamente i centri storici, questi non interessati dall'intervento in questione, sul perimetro dei quali si concentrarono le prime espansioni urbane in direzione Nord (verso Monte) ed in direzione Sud (verso Lago).



Analisi del paesaggio.



L'area di intervento si colloca lungo la linea di demarcazione del centro abitato, dove, a causa di un forte cambio di pendenza, si interrompono le edificazioni per dar posto al versante alberato. Il terreno ove si sviluppa il centro inerti risulta infatti pianeggiante e direttamente accessibile dalla viabilità comunale.

Si conclude quindi che le opere proposte si integrano nel paesaggio consolidato non andando ad alterare le caratteristiche proprie del contesto.

### 3 – IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE.

Si procede ora all'analisi dell'impatto che le trasformazioni architettoniche proposte avranno sul bene paesaggistico coinvolto.

#### 3.1 – ANALISI A MEDIA DISTANZA



Simulazione fotografica n. 1. – Ingresso alla proprietà.

L'area oggetto di intervento risulta attualmente utilizzata quale magazzino della ditta di scavi del Sig. Valetti Cristian. La proprietà risulta delimitata da una ormai obsoleta recinzione in rete metallica e chiusa da un cancello a battente. Lungo il fronte Sud del piazzale, nel corso degli anni, il committente ha costruito ripari provvisori per i macchinari e per le attrezzature di lavoro. Tali tettoie, realizzate in legno, risultano ora in condizioni pessime e risultano in corso di demolizione.

Il progetto proposto desidera attuare una riorganizzazione planimetrica del comparto, in modo da donare alla ditta un'organizzazione ottimizzata in grado di potenziare l'assetto aziendale.

In sostanza il progetto non modifica la distribuzione planimetrica degli accessori presenti in loco, ma desidera sostituirli con strutture moderne, staticamente affidabili ed in grado di soddisfare le esigenze imprenditoriali attuali.

A seguito dei lavori al comparto verrà donata una nuova veste, pulita ed organizzata, in grado di offrire il giusto decoro al contesto paesistico.



Schema planimetrico dell'area di intervento.

Lungo la viabilità pubblica si prevede la realizzazione di muro di confine in cemento armato, posto in fregio alla strada, con sovrastante rete romboidale plastificata. All'interno della proprietà lungo il confine si prevede la realizzazione di aiuola in grado di ospitare siepe sempreverde. Si prevede l'utilizzo di essenze autoctone come nocciolo, gelsomino, ecc in modo da rispettare l'assetto verde del comparto.

La piantumazione della barriera verde sarà inoltre in grado di limitare lo spargimento di polveri e di impedire una visuale diretta dell'area di lavoro da parte degli utenti stradali.

In corrispondenza del tornante di Via Pulciano Gaino è previsto, come da progetto

redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale, l'allargamento dell'asse stradale, con conseguente diminuzione dello spazio a disposizione del privato.



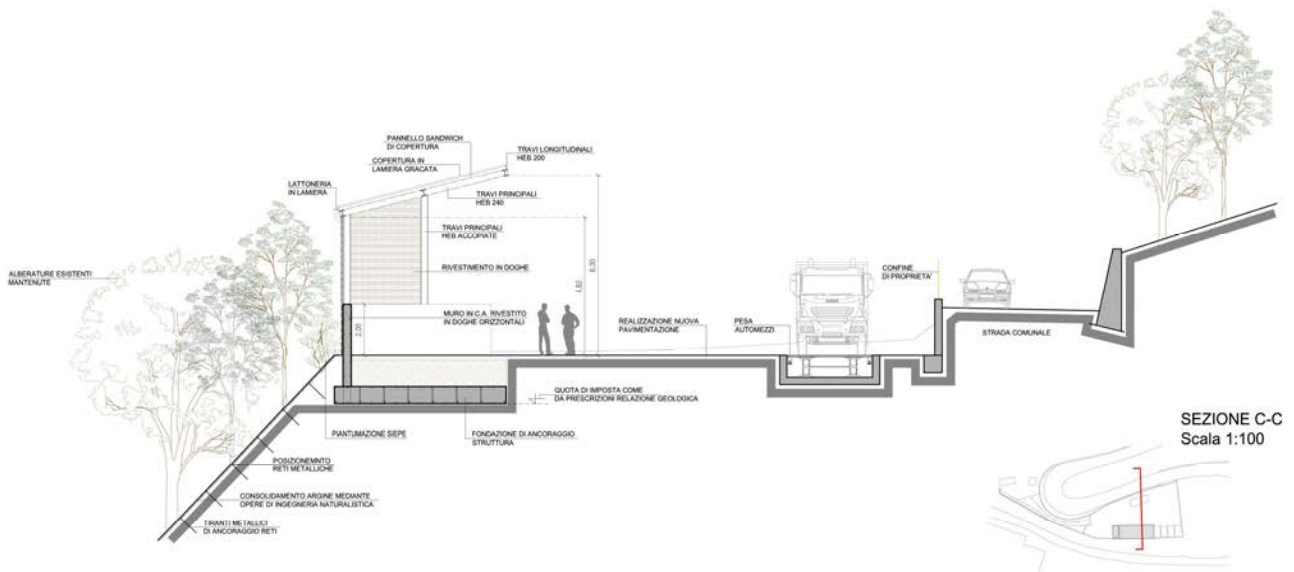
Simulazione fotografica n. 2. Area di manovra interna alla proprietà.

All'interno dell'area si prevede la realizzazione di cinque silos orizzontali per lo stoccaggio di varie tipologie di materiali inerti destinati alla vendita diretta.

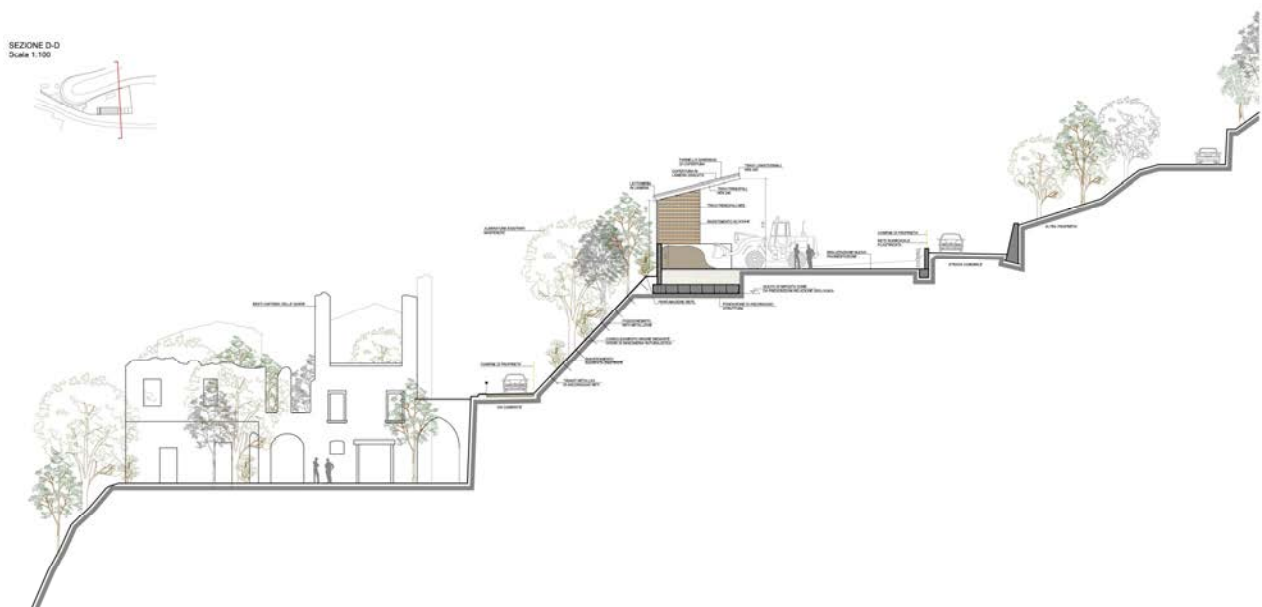
In sostituzione alle tettoie precedentemente descritte, si propone la realizzazione di nuova copertura adibita ad area di parcheggio dei mezzi pesanti ed allo stoccaggio di materiali da mantenere asciutti.

Si procede ora alla descrizione del nuovo deposito coperto: Come evidenziato dalla sezione di progetto riportata di seguito e come verificabile nelle apposite simulazioni

fotografiche allegate alla presente, la struttura risulta distribuita lungo il fronte Sud – Ovest del terreno.



Sezione C-C. Sulla destra Via Pulciano – Gaino.



Sezione D-D estesa alle aree poste nelle immediate vicinanze dell’Ambito di Trasformazione n. 2.

Il disegno architettonico della copertura in oggetto risulta scaturito dallo studio delle aree circostanti e dalle caratteristiche materiche delle preesistenze dislocate nel territorio. A Sud dell’area d’intervento, infatti, come evidenziato dalla sezione sopra riportata, si trova il tracciato storico di accesso all’antica Valle delle Cartiere.

Limitrofa al fiume ed adiacente alle sopracitata viabilità troviamo i resti della Cartiera delle Garde; antica struttura industriale ormai abbandonata da secoli.

Attraverso un’indagine documentale di svariate pubblicazioni locali si è riusciti a ricostruire le caratteristiche fondamentali di tali esperienze costruttive.

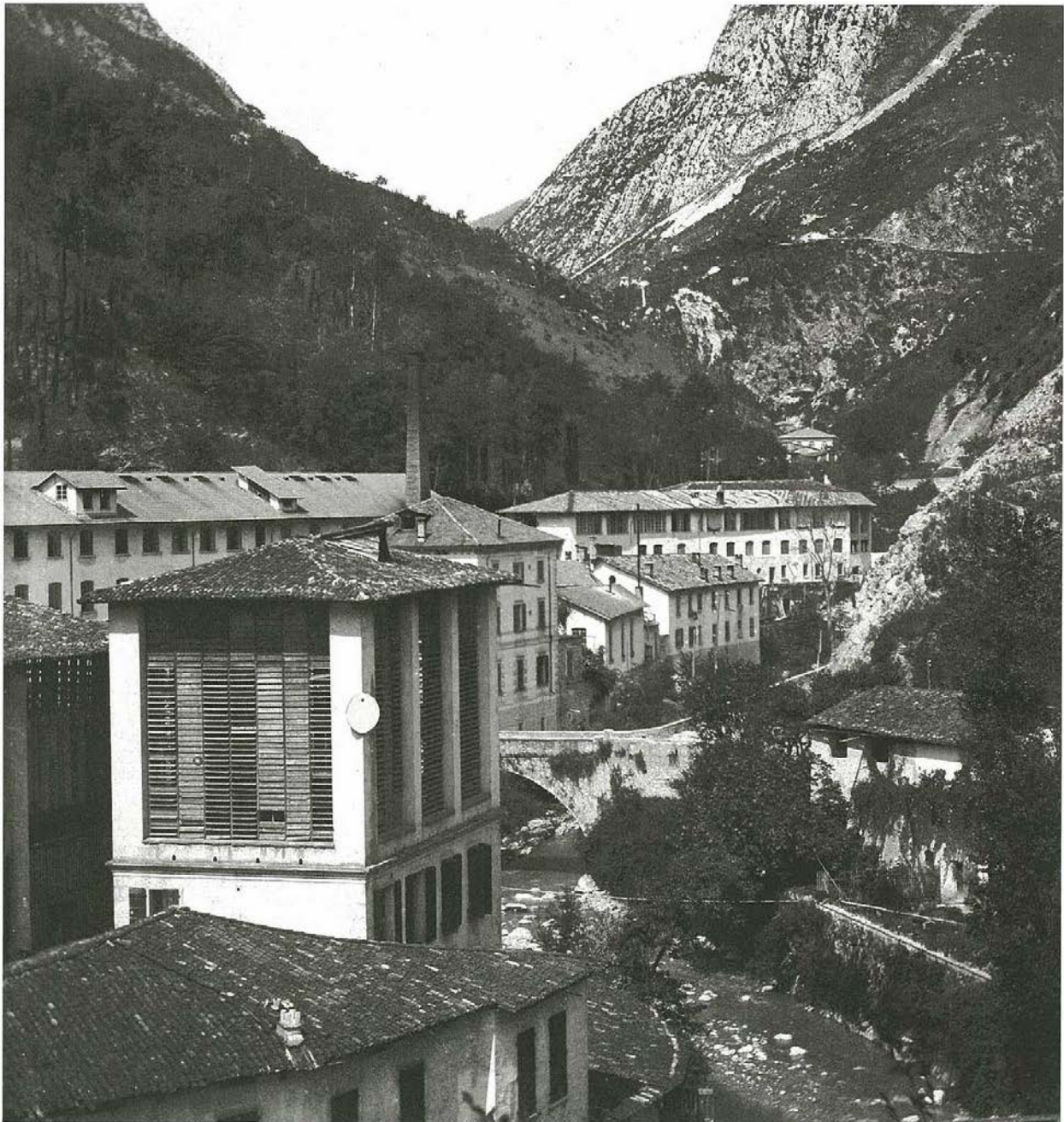


Foto storica dell'antico polo industriale denominato "Maina Superiore".

Lo scatto fotografico qui riportato rappresenta con chiarezza i tratti distintivi dell'architettura originaria della valle. In particolar modo, riportati in primo piano sulla sinistra, si possono analizzare i tipici essiccatoi della carta, ove i fogli venivano appesi e l'ingresso dell'aria veniva permesso dalle doghe orizzontali in legno.

Il progetto qui proposto prevede una rivisitazione della struttura lignea degli essiccatoi. La soluzione attuata ne ricalca i cromatismi e la trama orizzontale. Unica distinzione è costituita dalla possibilità di orientamento delle doghe orizzontali che, vista la funzione della copertura in progetto, risulterebbe priva di senso.

Mediante l'elaborazione di numerose simulazioni fotografiche è stato possibile verificare la difficoltà di percezione della struttura. La colorazione color marrone delle doghe si inserisce nella texture del verde circostante, mescolandosi con i cromatismi propri della vegetazione spontanea.





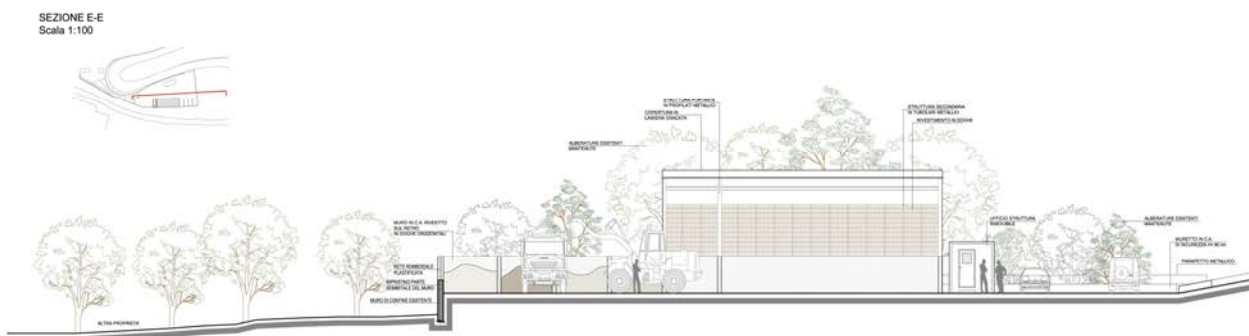
Simulazione fotografica interna all'area di intervento. Vista in direzione Nord.

Per pure esigenze funzionali, la fascia a terra della struttura dovrà essere realizzata in cemento armato, in modo da permettere con facilità il carico e lo scarico degli inerti da parte di mezzi pesanti.

La struttura portante sovrastante, verrà invece realizzata con telaio metallico costituito da profilati in acciaio verniciato. Il tutto per donare all'insieme leggerezza e minor impatto ambientale. Il manto di copertura sarà realizzato con lamiera verniciata con disegno a coppi in modo da ricalcare le caratteristiche materiche dei luoghi.



Simulazione fotografica interna all'area d'intervento. Vista in direzione Sud.



Prospetto Nord di progetto. Sulla destra si nota il Box-Ufficio rimovibile.

Il progetto prevede inoltre la posa di struttura rimovibile adibita ad ufficio. Scaturisce infatti dall'esigenza d'impresa la necessità di realizzare un luogo ove abbia sede l'organizzazione amministrativa del centro inerti.

Per evitare di realizzare nuovi volumi, che per propria natura risulterebbe in contrasto con il paesaggio circostante, si è preferito proporre una struttura rimovibile in grado di contenere tutti gli accessori necessari al normale svolgimento delle pratiche d'ufficio. La struttura, avente le dimensioni di un container, avrà una colorazione esterna appartenente alla gamma delle terre, più precisamente si propone il RAL 1001.

Per completezza e per facilitare l'interpretazione cromatica del progetto si riporta di seguito abaco dei materiali utilizzati.

## ABACO DEI MATERIALI

STRUTTURE METALLICHE RAL 7010	
RIVESTIMENTI LIGNEI	
PAVIMENTAZIONE IN BATTUTO DI CEMENTO	
MURATURE IN CEMENTO ARMATO	

### 3.2 – ANALISI A LUNGA DISTANZA

Si procede ora alla verifica dell'impatto sul paesaggio dell'intervento proposto analizzando la proprietà oggetto di intervento dai principali punti panoramici del territorio di Toscolano Maderno, ovvero da distanze maggiori che permettano la percezione di un ampio quadro paesistico.



SCATTO FOTOGRAFICO N. 6



SIMULAZIONE FOTOGRAFICA N. 6

Simulazione fotografica dall'antico sentiero escursionistico di collegamento tra il capoluogo e le frazioni collinari di Gaino e Folino.

Il rilievo fotografico eseguito dimostra come l'ambito di trasformazione risulti percepibile solo ed unicamente da limitate e puntuali località difficilmente raggiungibili.

La simulazione sopra riportata analizza la percezione visiva del comparto da un piccolo sentiero escursionistico. Il punto di osservazione in questione risulta raggiungibile solamente dopo 20 minuti di cammino in condizioni di media difficoltà.

Lo studio foto realistico è stato eseguito per dimostrare come l'area oggetto di

intervento si ponga in continuità del vicino centro abitato di Toscolano.



Altro punto di osservazione da dove risulta percepibile il comparto produttivo è costituito dalla viabilità pubblica di collegamento tra il capoluogo comunale e le frazioni collinari. Percorrendo il tratto stradale risulta infatti visibile l'area da una posizione dominante.

Si evidenzia che il percorso qui esaminato, visto e considerato l'intenso traffico e la limitata dimensione della carreggiata, oltre all'assenza di un idoneo marciapiede, risulta difficilmente percorribile a piedi. La difficoltà di guida impedisce inoltre l'impossibilità dell'utente della strada di rivolgere la propria attenzione al contesto circostante.

Tale analisi non viene riportata per valutare attentamente l'effettiva fruizione degli spazi e la conseguente percezione degli ambienti.

### 3.3 – VALUTAZIONI PER LE VERIFICHE DEL P.T.P.R.

Il Progettista ha effettuato le verifiche e le valutazioni per considerare la sensibilità paesistica dei luoghi e l'incidenza paesistica del progetto, per trarre un giudizio sull'impatto paesistico della opere proposte.

#### **Classe di sensibilità dei luoghi**

Secondo il metodo proposto dalle linee guida la classe di sensibilità paesistica dei luoghi tiene conto di tre differenti modi di valutazione:

- *morfologico - strutturale*
- *vedutistico*
- *simbolico*

Sotto il profilo morfologico-strutturale:

La superficie dell'area è costituita da battuto in sabbia ove possono adeguatamente muoversi i mezzi pesanti. La proposta progettuale non comporta cambiamenti alla distribuzione morfologica e si adegua alla stessa. La distribuzione planimetrica dei fabbricati ha preso spunto dall'assetto preesistente e consolidato non apportando modifiche altimetriche al comparto. Il progetto prevede la realizzazione di pavimentazione in battuto di cemento in grado di raccogliere e convogliare le acque meteoriche, il tutto anche a vantaggio della diminuzione di polveri sollevate nei periodi secchi. In sintesi, il progetto, si integra con la situazione morfologica-strutturale esistente e consolidata.

Sotto il profilo vedutistico:

Lo studio dei con visivi e della visibilità dell'area di intervento richiede particolare attenzione e un approfondita indagine fotografica che permetta una chiara lettura del contesto. Di seguito vengono proposte le fotografie scattate dai principali assi viari del centro abitato e dei sentieri montani, in modo da verificare la percezione che si avrà dell'intervento a seguito della sua realizzazione.

#### **Fascia collinare sovrastante**

Si sottolinea che l'area in oggetto non risulta visibile da alcune strada collinare se non nelle immediate vicinanze. Al fine di approfondire la ricerca sono stati percorsi i sentieri collinare che collegano il capoluogo comunale alle frazioni sovrastanti in modo da indagare in dettaglio eventuali problematiche.



Scatto fotografico dal sentiero che collega la collina al Promontorio.

L'area oggetto di attuazione, vista e considerata la morfologia del territorio, non risulta visibile dal percorso garantendo in tale modo il mantenimento dell'immagine consolidata. La vista si estende in direzione lago godendo del quadro di insieme del promontorio ampiamente edificato. Il terreno a destinazione produttiva risulta incassato ai piedi della collina e quindi non facilmente visibile.

L'area, come precedentemente argomentato, risulta visibile solo ed unicamente nelle immediate vicinanze della stessa. Percorrendo gli ultimi tornanti avvicinandosi al paese, da una posizione molto ravvicinata, si riesce a visualizzare l'intera area, seppur sempre camuffata dalla circostante vegetazione.

Gli scatti fotografici riportati di seguito facilitano la comprensione di quanto asserito.



Scatto fotografico del primo tornante scendendo dalla strada Pulciano - Gaino.



Scatto fotografico del secondo tornante scendendo dalla strada Pulciano - Gaino. Sulla destra l'area di intervento, sullo sfondo il centro storico di Toscolano.



Dall'analisi di quanto sopra si può concludere che la proposta di attuazione non risulta in contrasto con i criteri di salvaguardia del paesaggio dettati dalla vigente normativa, tutelando i coni visivi in direzione lago.

### **Sotto il profilo simbolico: Via Valle delle Cartiere.**

Posto a valle dell'area di intervento, troviamo la viabilità comunale denominata Via Valle delle Cartiere, unica strada di accesso all'omonima valle. Come analizzato mediante l'apposita rappresentazione grafica della sezione altimetrica, si evidenzia la presenza di una fitta barriera vegetale, posta lungo l'argine scosceso di collegamento tra l'ambito di trasformazione e il percorso carraio.

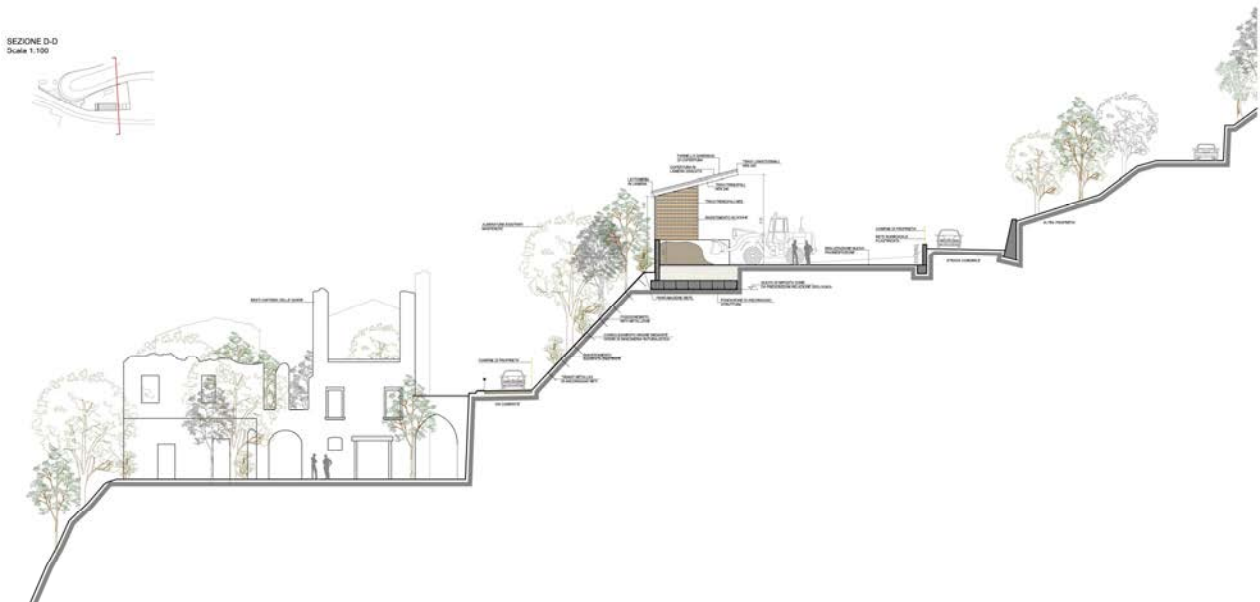


Via Valle delle Cartiere – sulla destra è possibile constatare la presenza della barriera vegetale.

Proseguendo lungo il percorso si vede come tale vegetazione costituisca un fronte continuo e compatto che non permette la percezione della proprietà in progetto.



Via Valle delle Cartiere – sulla destra è possibile constatare la presenza della barriera vegetale.



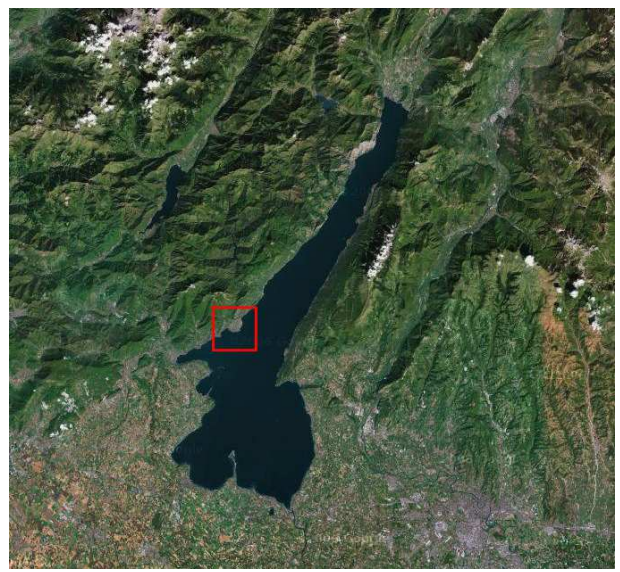
Sezione di progetto estesa alla vicina Cartiera delle Garde.

### 3.4 – PIANI TERRITORIALI DI DETTAGLIO

#### 3.4.1 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Individuazione nord Italia.



Individuazione Comune di Toscolano Maderno



Individuazione Area d'intervento.

### 3.4.2 - IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO ALTO GARDA BRESCIANO.

#### 3.4.2.A - IL SISTEMA AMBIENTALE



Estratto del Sistema Ambientale del Piano di Coordinamento del Parco Alto Garda Bresciano.

Il presente progetto interessa area identificate come ambiti di potenzialità ecologica diffusa, aree dove, in caso di interventi, devono essere perseguiti miglioramenti delle caratteristiche ecologiche, come meglio evidenziato nell'analisi riportata di seguito.

#### OBIETTIVI

- 1) Interventi di manutenzione e di miglioramento dell'efficienza naturale degli elementi costitutivi del sistema ecologico volti al raggiungimento di un elevato grado di naturalità dell'ambiente.
- 2) L'incentivazione alla costruzione di una rete ecologica diffusa attraverso l'impiego di procedimenti ecosostenibili (agricoltura biologica, adeguamento alle Direttive CEE in materia di politica agricola – introduzione di elementi vegetazionali come siepi campestri, ecc.)
- 3) L'introduzione di episodi di spontanea lungo i corsi d'acqua.

#### PRESCRIZIONI

Gli interventi negli ambiti a potenzialità ecologica diffusa dovranno:

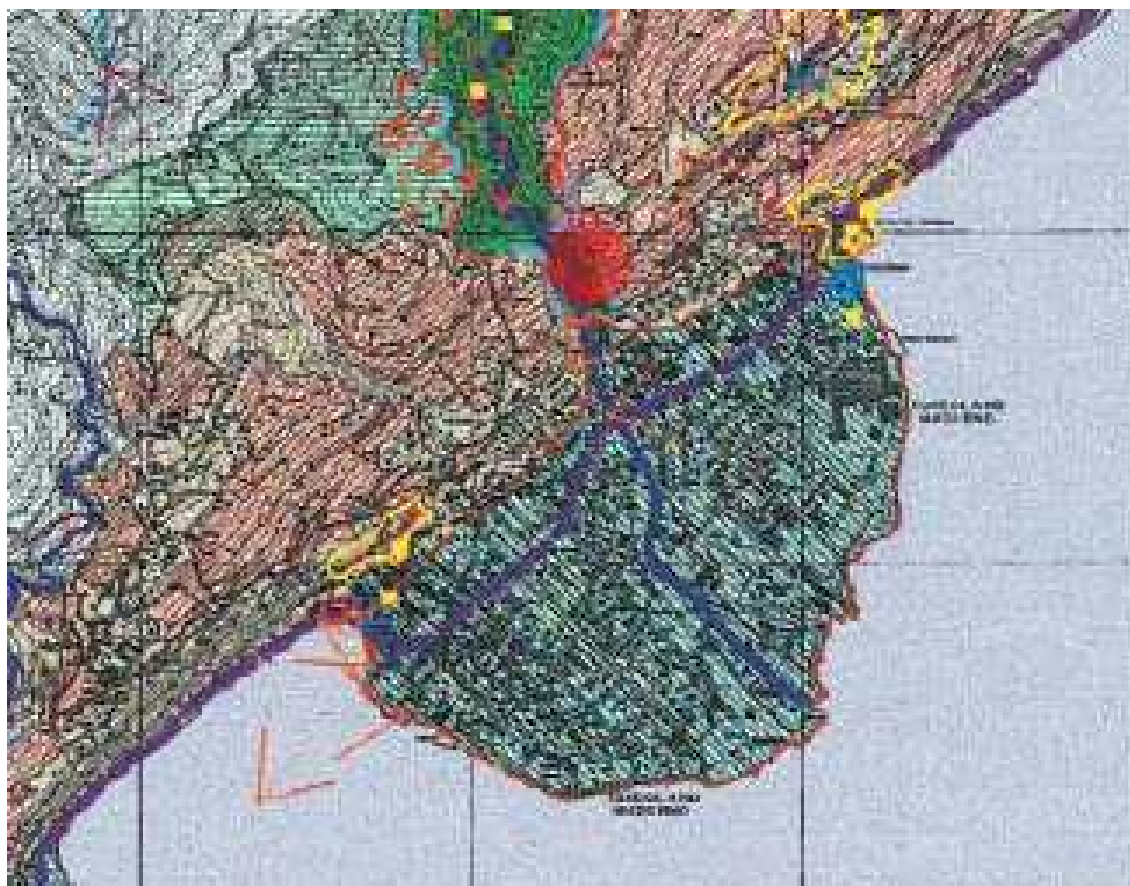
- 1) in genere, perseguire il miglioramento delle caratteristiche ecologiche-ambientali del territorio, con particolare attenzione alle possibilità di raccordo fra i "sistemi verdi urbani" e gli ambiti naturali;
- 2) assumere come criterio guida la tutela e il rafforzamento degli elementi che costituiscono le condizioni ecologico-ambientali come elementi;
- 3) essere indirizzati, negli ambiti limitrofi alle emergenze dl sistema ambientale

primario e agli ambiti di integrazione di condizioni di tutela e rafforzamento della naturalità.

## RISPOSTA PROGETTUALE

Dall'analisi naturalistica precedentemente riportata, si nota come, fin dai primi processi progettuali, si sia tenuto conto di fattori legati all'ecosistema locale in modo di approfittare dell'occasione per potenziare e migliorare taluni aspetti ora carenti o inesistenti. Il progetto prevede il mantenimento delle preesistenze naturali presenti nell'area di proprietà relativamente a siepi spontanee, arbusti o essenze ad alto fusto come alloro, carpino, ecc. La barriera vegetale posta nel lembo di terra che divide la proprietà dalla sottostante strada di accesso alla Valle delle Cartiere sarà oggetto di miglioramento mediante la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica quali reti di rinforzo. I lavori prevedono inoltre la posa di nuove siepi (di specie autoctona) in grado di camuffare ulteriormente le opere proposte.

### 3.4.2.B- IL SISTEMA PAESISTICO



Estratto del Sistema Paesistico del Piano di Coordinamento del Parco Alto Garda Bresciano.

Come sopra evidenziato il piano territoriale di coordinamento identifica le aree oggetto d'intervento quale ambito di terrazzamenti o ciglionamenti.

## CRITICITA'

Il piano territoriale di coordinamento identifica gli elementi di criticità come segue:

1. Alterazione della morfologia delle sistemazioni agrarie a causa dell'apertura di nuove strade carrabili o di nuovi insediamenti che non tengono conto del disegno tradizionale del paesaggio agrario.
2. Assenza di manutenzione delle murature di contenimento o delle scarpate artificiali.
3. Erosione naturale del terreno.
4. Sostituzione dei muri a secco dei terrazzamenti e dei muri di sostegno delle strade con muri in calcestruzzo a vista, con andamenti e pendenze discordanti rispetto all'andamento prevalente e tipico delle curve di livello.

## RISPOSTA PROGETTUALI

Le prescrizioni proposte dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Alto Garda Bresciano conducono alle indicazioni riportate nel Piano Paesistico Comunale a cui si è dato risposta nei precedenti capitoli.

La planimetria di progetto evidenzia come l'approccio progettuale sia volto al mantenimento dell'assetto morfologico del terreno. Seppur si segnali la mancanza di terrazzamenti si precisa che non si prevedono movimenti terra che alterino la situazione altimetrica dell'area.



Planimetria generale di progetto.

### 3.4.2.C- IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE



Estratto del Sistema Infrastrutturale del Piano di Coordinamento del Parco Alto Garda Bresciano.

Come sopra evidenziato il piano territoriale di coordinamento identifica le viabilità limitrofe all'ambito quali "Strade comunali di collegamento fra centri e frazioni".

Il PTC del Parco Alto Garda Bresciano in merito alla viabilità carrabile prescrive:

- Che le strade comprese nel territorio del Parco sono considerate nel loro complesso di rilevante interesse paesistico, sotto il profilo estetico-percettivo, in relazione al rapporto visivo che da esse si ha con il paesaggio naturale e antropizzato nel suo complesso.



Scatto fotografico via Pulciano - Gaino.

- Che i progetti di ampliamento o rettifica delle strade statali, provinciali o comunali, sono sottoposti, per la parte compresa nel Parco, a parere della Comunità Montana Parco, la quale, ove il progetto comporti rilevante modifica della strada, dovrà valutare la compatibilità paesistica e ambientale dell'opera e potrà richiedere compensazioni e mitigazioni ambientali.

L'intervento posto in collina, risulta essere adiacente ad una strada comunale di collegamento tra frazioni e da questa direttamente accessibile. L'area si estende parallelamente alla strada di collegamento tra il capoluogo comunale di Toscolano Maderno e la principale frazione collinare di Gaino.

La percezione visiva degli ambiti antropizzati e agricoli costituiscono il punto di sensibilità degli interventi limitrofi alle vie carrabili.

Come evidenziato negli elaborati grafici, la progettazione prevede la riorganizzazione planimetrica del comparto avente destinazione produttiva mediante opere in grado di creare ordine e pulizia alla situazione attualmente in essere.

La realizzazione della nuova pavimentazione, oltre a permettere un'ottimale trattamento delle acque superficiali con conseguente garanzia delle condizioni idrogeologiche del comparto, permetterà il mantenimento di una superficie pulita, con limitazione delle polveri causate dalla movimentazione di mezzi pesanti con conseguente miglioramento della pulizia dell'aria.

La realizzazione della tettoia, proposta a disegno semplice con struttura in acciaio, arricchita dal punto di vista estetico-percettivo mediante la posa di doghe orizzontali in legno, permetterà di sostituire le vecchie strutture lignee prive di un'organizzazione planimetrica e di un disegno architettonico, in modo da migliorare il quadro estetico dell'area. Si può quindi dichiarare che la percezione visiva del comparto dalla vicina strada comunale subirà miglioramenti e quindi il progetto risulta in linea con le linee dettate dal Piano di Coordinamento del Parco Alto Garda Bresciano.

#### ***4 – EVENTUALI ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PROPOSTI.***

L'area posta in direzione sud, ovvero l'argine di ampie dimensioni posto in adiacenza alla strada comunale Via delle Cartiere, risulta occupata da alberature di grande dimensione in grado di nascondere e limitare la vista diretta della tettoia, la quale costituisce l'intervento più significativo dal punto di vista percettivo.

Gli elementi di mitigazione e compensazioni proposti per un migliore inserimento paesistico-ambientale del comparto produttivo si concretizzano nella piantumazione di una siepe autoctona posta parallelamente al muro di contenimento dei silos orizzontali.

I suddetti silos, oltre ad essere rivestiti mediante doghe orizzontali in grado di richiamare le caratteristiche architettoniche delle vicine cartiere, verranno adeguatamente celati alla vista dalla siepe.

Lungo la viabilità comunale adiacente all'area in progetto, al fine di limitare il diffondersi di polveri e per impedire una vista diretta del piazzale, si prevede la piantumazione di siepe, il tutto come meglio evidenziato nella simulazione fotografica riportata di seguito.





La siepe piantumata verrà realizzata con essenze autoctone come gelsomino e nocciolo in modo da riproporre un contesto collinare tipico della zona.

Data, li 07.01.2015

Il Tecnico

Arch. IU. Saramondi Alberto

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

# COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

## AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

### RELAZIONE GEOLOGICA

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN

LOCALIZZAZIONE:

**COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO**

**VIA PER PULCIANO**

RIF. PROGETTO E OGGETTO DELL'ELABORATO:

**AMBITO 2 AREA 3  
ATTUAZIONE AMBITO**

**\*\*\*\***

**RELAZIONE GEOLOGICA,  
DI CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA  
E RELAZIONE DI PERICOLOSITA' SISMICA**

STUDIO A CURA DI:

Dott. Giovanni Bembo - Geologo

Dott. Loredana Zecchini - Geologo

TIMBRI E FIRME



**DICEMBRE  
2014**

**REGIONE LOMBARDIA  
PROVINCIA DI BRESCIA**

**Studio Associato di  
Geologia Applicata ed  
Ambientale**

Via Trieste, 45 Bogliaco  
25084 Gargnano (Bs)

Tel/Fax 0365 7910 70

cell.347-7838837 - 347-5747290

e-mail bembozecchini@virgilio.it

casella PEC

giovanni.bembo@epap.sicurezza postale.it

loredana.zecchini@epap.sicurezza postale.it



**Geologi  
Bembo G. & Zecchini L.**

**DATA  
10/12/2014**

---

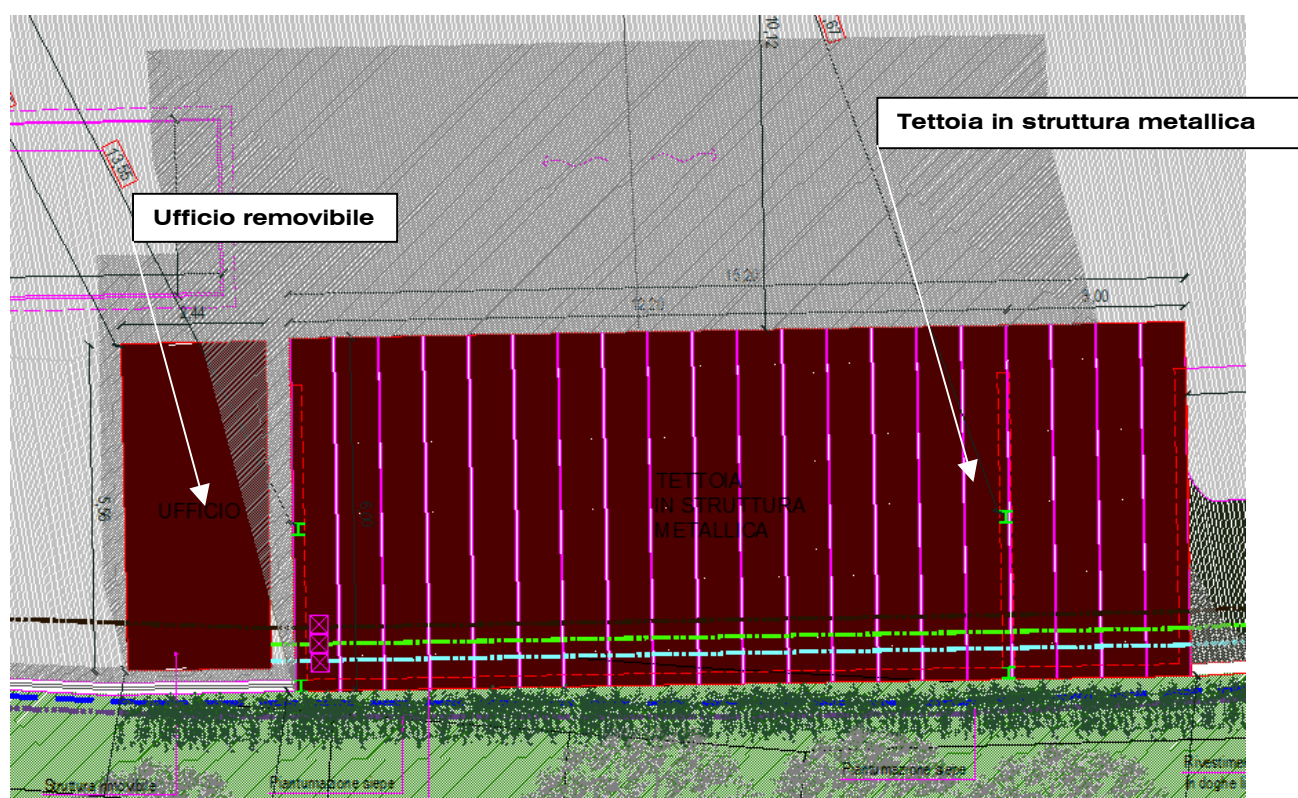
**INDICE**

<b>1. Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2. Quadro dei vincoli normativi di natura geologica</b>	<b>5</b>
<b>3. Riferimenti normativi e bibliografia</b>	<b>6</b>
<b>4. Inquadramento geologico e geomorfologico generale</b>	<b>7</b>
<b>5. Caratterizzazione delle litologie presenti- scavi esplorativi</b>	<b>10</b>
<b>6. Relazione di pericolosità sismica e parametri per la determinazione dell'azione sismica di progetto</b>	<b>12</b>
<b>7. Spettri di risposta elastici allo stato limite SLE e SLU</b>	<b>17</b>
<b>8. Analisi del progetto - Stima della capacità portante per fondazioni dirette a platea</b>	<b>19</b>
<b>9. Conclusioni</b>	<b>22</b>

## 1. Premessa

Il presente documento, elaborato dallo Studio Associato di geologia applicata ed ambientale con sede in Bogliaco di Gargnano su incarico dell'Arch. Saramondi Alberto e per conto del Sig. Cristian Valetti, rappresenta la relazione geologica, di caratterizzazione geotecnica e di pericolosità sismica relativa al progetto di attuazione dell'Ambito 3 Area 2 in Comune di Toscolano Maderno (Bs).

L'intervento in esame, come visibile dall'estratto delle Tavole Progettuali fornite dal Progettista e riportato di seguito, prevede la riorganizzazione del centro inerti esistente con la realizzazione di un deposito materiali costituito da una tettoia in struttura metallica e posa di un ufficio removibile di ingombro complessivo in pianta di forma rettangolare e dimensioni all'incirca 6 x 18 m.



Planimetria di progetto a cura dell'Arch. Alberto Saramondi

Tav. 3 – Gennaio 2014

L'intervento in progetto è collocato nella porzione sud ovest del pianoro di proprietà in prossimità del ciglio della scarpata delimitante il lotto in lato occidentale.

Nella presente fase progettuale, ai fini dell'incarico professionale affidato si è proceduto alla ricostruzione del locale modello geologico ed alla stima delle principali proprietà geotecniche attribuibili al sedime ed al terreno presente in sito in ottemperanza alle Norme Tecniche per le Costruzioni – DM 14/01/2008, con stima della resistenza del terreno relativamente all'aspetto edificatorio.

Per quanto attiene l'aspetto inerente l'assetto geomorfologico della scarpata allo stato attuale ed in previsione dell'intervento, nonché le valutazioni di stabilità e gli interventi di rafforzamento corticale consigliati finalizzati al perfezionamento dell'interazione terreno/morfologia/struttura nonché posizionati a presidio della strada di accesso alla Valle delle Cartiere, si rimanda alla Relazione geologica specialistica dedicata, di integrazione ed approfondimento.

Nell'ambito dell'analisi della pericolosità sismica si sono definiti i valori dei parametri necessari al calcolo dell'azione sismica da adottare nelle verifiche progettuali ed alla definizione degli spettri di risposta del terreno.

L'incarico professionale di cui sopra si è articolato in :

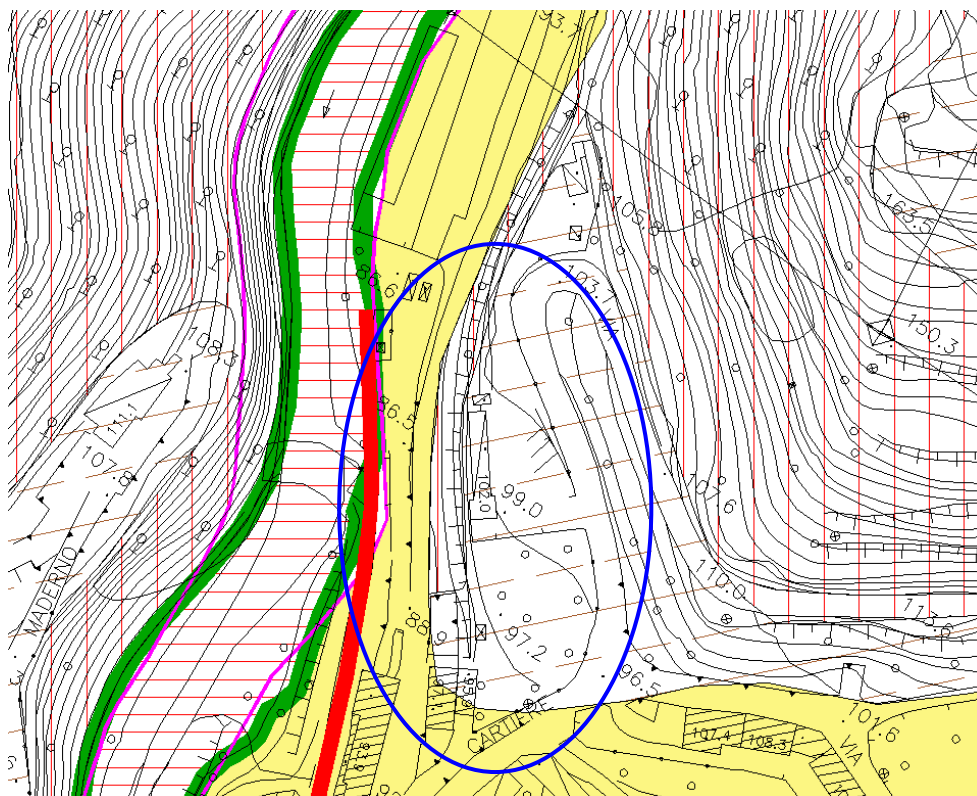
- Analisi della documentazione esistente relativa alla cartografia geologica Ufficiale, verifica delle informazioni geologiche contenute nel Piano di Governo del Territorio e dello studio del Reticolo Idrico Minore del Comune oltre ad ulteriori carte tematiche sovracomunali;
- n°2 scavi esplorativi eseguiti in seno al lotto in esame con redazione stratigrafia e caratterizzazione dei terreni di sedime;
- Rilevamento geologico e geomorfologico del sito e di un intorno significativo dello stesso con esecuzione di un rilievo speditivo in seno agli affioramenti esposti alla vista e calate in seno alla parete;

L'analisi di pericolosità sismica, infine, è basata sui dati ricavati da una indagine di sismica passiva articolata in misure di microtremore eseguite in posizione significativa ai fini del presente lavoro.

## 2. Quadro dei vincoli normativi di natura geologica

La classificazione e la cartografia inerente il territorio comunale che sintetizzano le conoscenze aggiornate sono illustrate nella *Carta dei vincoli esistenti Carta del Dissesto con Legenda uniformata PAI e nella Carta di fattibilità delle azioni di piano* dello Studio geologico allegato al Piano di Governo del Territorio comunale, in cui sono riportati i limiti delle aree sottoposte a vincolo (di natura geologica), da riferirsi sia a normative nazionali che regionali e comunali, le classi di fattibilità e le prescrizioni da seguire in caso di trasformazione del territorio.

Dalla consultazione della Carta di fattibilità e delle azioni di piano, l'area ricade in **Classe 3 – fattibilità con consistenti limitazioni**, aree mediamente acclivi potenzialmente interessate da fenomeni di dissesto, mentre la parete confinante l'area in lato occidentale ricade in **Classe 4 – Fattibilità con gravi limitazioni** - Aree estremamente acclivi potenzialmente interessate da fenomeni di distacco di massi.



Estratto della Carta di fattibilità delle azioni di piano

---

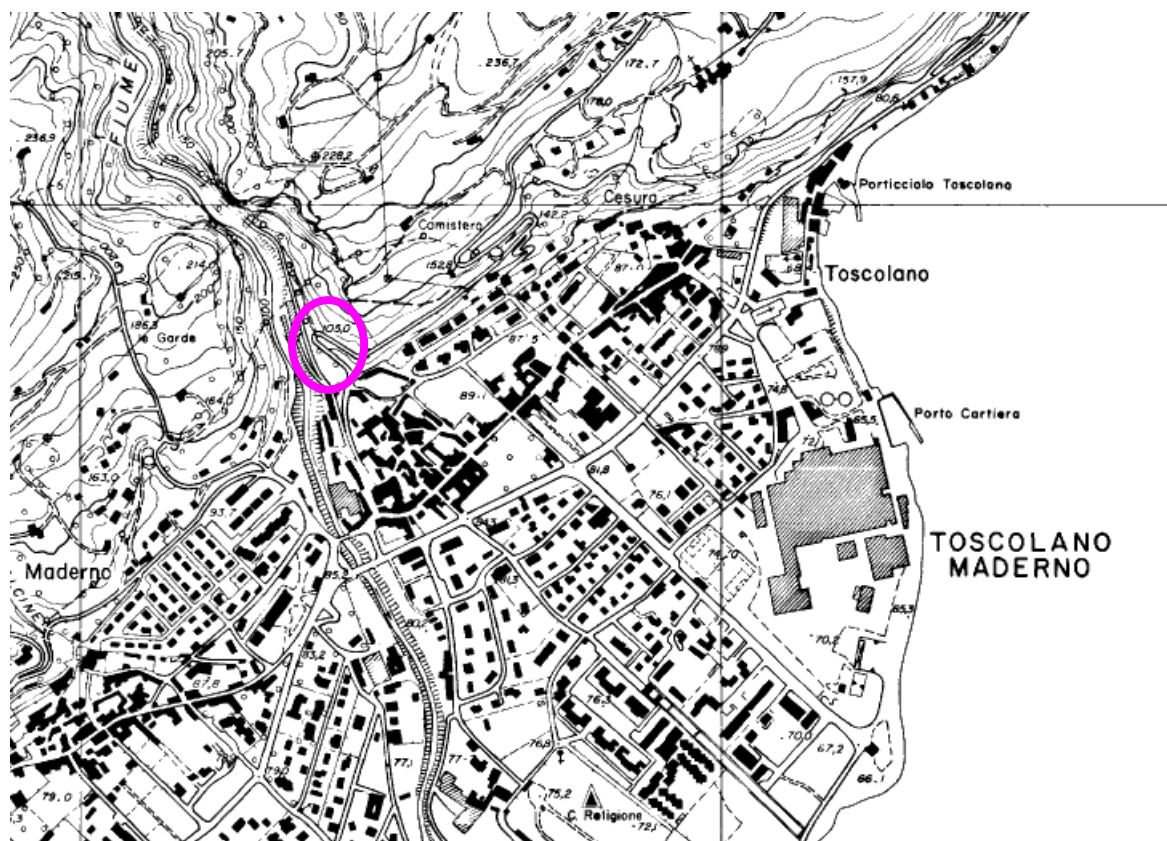
### 3. Riferimenti normativi e bibliografia

- Decreto Ministeriale LL.PP. del 11/03/88 e successive istruzioni applicative: *"Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"*;
- Ordinanza del Presidente del Consiglio n. 3274 *"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"*.
- Norme tecniche per le Costruzioni - D.M.LL. PP. 14/01/2008;
- D.G.R. n° IX/2616 del 30 novembre 2011, Aggiornamento dei *"Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n°12"*, approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r 28/05/2008 n. 8/7374).



#### 4. Inquadramento geologico e geomorfologico generale

L'area in esame è localizzata in comune di Toscolano Maderno, Sezione E5a3 Toscolano Maderno della Carta tecnica regionale C.T.R. - Sc. 1:10.000, appena a monte dell'abitato di Toscolano, in sinistra idrografica del Torrente Toscolano.



**Estratto corografico CTR**

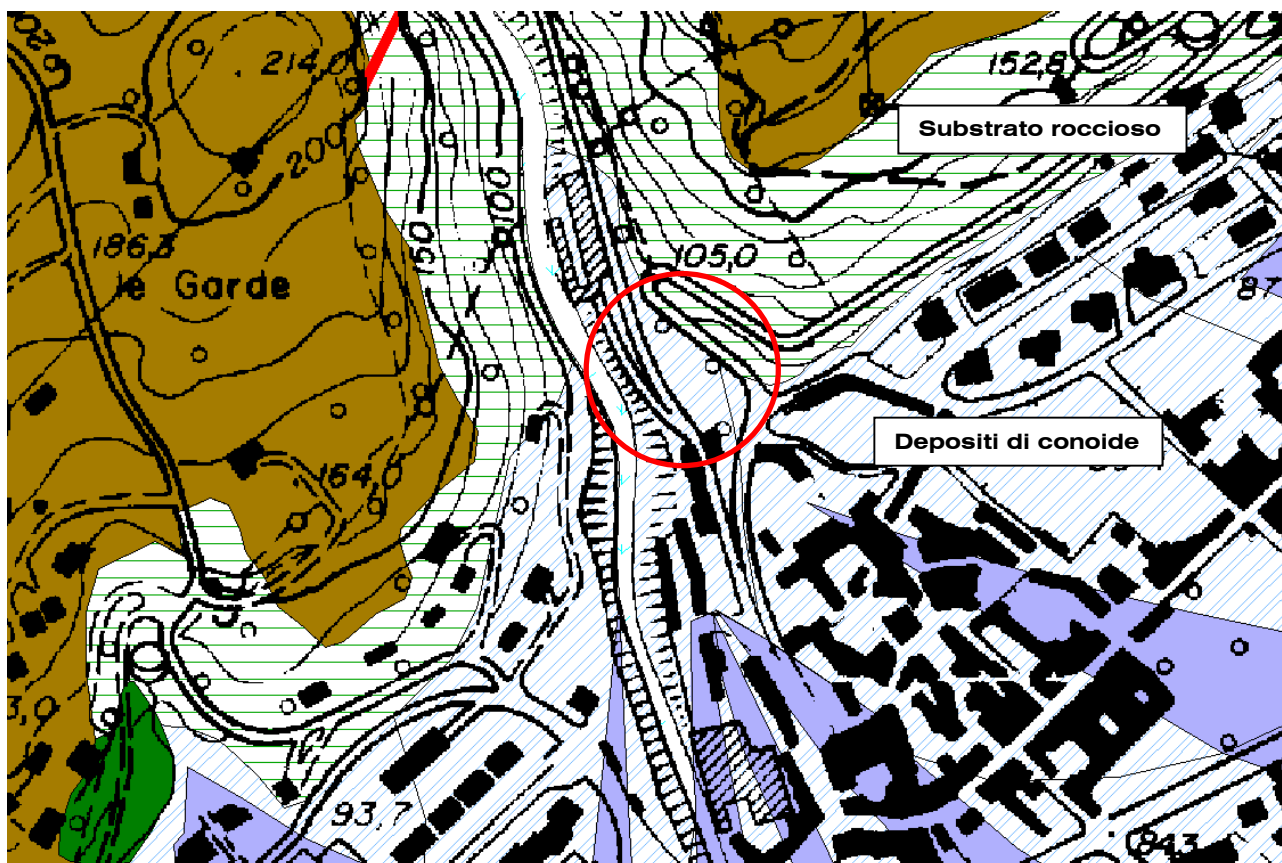
Nel dettaglio il sito è compreso, planimetricamente, fra la strada di accesso alla Valle delle Cartiere nel suo tratto iniziale rettilineo ad ovest e la strada comunale che sale a Pulciano prima dello stretto tornante a destra da cui ha accesso; il lotto, pressocchè pianeggiante avente la destinazione di deposito materiali inerti, è delimitato in lato occidentale da una scarpata molto acclive che incombe sulla strada comunale di accesso sopraccitata.

La scarpata si caratterizza per inclinazioni elevate attestatesi mediamente sui 55°-60° su dislivelli di 7-8 m ed è costituita, principalmente, da materiali

continentali presumibilmente di conoide antica, passanti in profondità a depositi glaciali morenici, di natura mista – massiva.

Questi, infine, sormontano il substrato roccioso della successione litologica di origine marina della Scaglia Lombarda, marnoso calcarea, affiorante a monte del sito in seno ai paramenti delimitanti la strada comunale per Pulciano-Gaino.

Localmente possono essere presenti, superficialmente, depositi rimaneggiati antropicamente eterogenei dal punto di vista della potenza e della litologia e lembi superficiali di detrito colluviato.



*Estratto carta geologica*

Specificamente, i depositi di conoide superficiale sono costituiti da terreni di natura granulare caratterizzati da alternanze di ghiaie con ciottoli e sabbie con trovanti immersi; associati a tali depositi si possono riscontrare lembi di conglomerati che si presentano come crostoni cementati costituiti da clasti da subangolari a subarrotondati di litologie eterogenee.

---

I sedimenti glaciali morenici citati sono costituiti da miscele eterogenee di ghiaie e ciottoli immersi in matrice prevalentemente limosa di colore bruno e bruno grigiastro con inglobati ciottoli ed numerosi erratici; gli elementi clastici sono caratterizzati da un differente grado di arrotondamento e natura litologica: si rinvencono abbondanti clasti esotici ed erratici alpini.

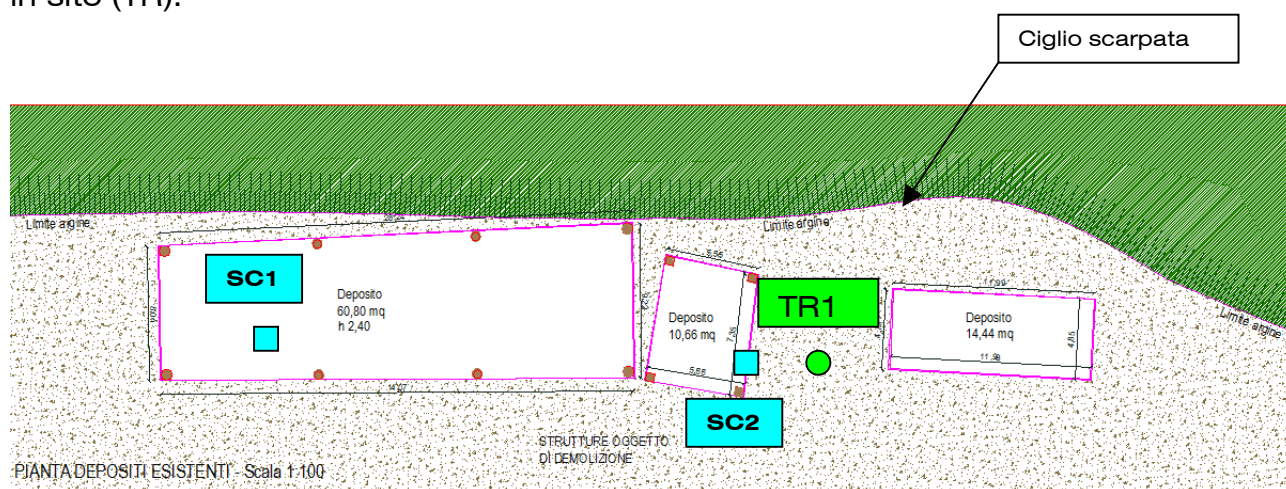
La formazione della Scaglia Lombarda (facies Scaglia Rossa), affiorante nell'intorno dell'ambito investigato, consiste in marne, marne argillose rosa salmone intenso e rosso mattone con talvolta intercalazioni di calcari marnosi compatti, seguiti da una fitta alternanza di marne argillose grigiastre. L'ammasso roccioso è in generale caratterizzato da intensa fratturazione.

Dal punto di vista idrografico superficiale l'area identifica nel torrente Toscolano, con decorso all'incirca N-S, il suo elemento principale posto ad una distanza e ad una quota tale da non interessare l'area in esame: esso infatti è localizzato ad una distanza di circa 30 m dal tornante occidentale e ad una quota di circa 75 m s.l.m. (con un dislivello di oltre 20 m).

## 5. Caratterizzazione delle litologie presenti- scavi esplorativi

La ricostruzione del locale contesto geologico e geotecnico, come premesso, è stata perseguita mediante l'esecuzione n°2 scavi esplorativi eseguiti in posizioni significative all'interno del lotto, riportati in planimetria.

Nella medesima planimetria è ubicata anche la misura di microtremore eseguita in sito (TR).



**Estratto da Planimetria stato di fatto (Arch. Alberto Saramondi - Tav. 2 - Gennaio 2014) con ubicazione delle indagini**

Con gli scavi esplorativi si sono potute verificare visivamente le caratteristiche tessiturali ed i rapporti intercorrenti fra i vari orizzonti ed effettuare una classificazione visiva speditiva dei terreni in sito.

Le osservazioni geotecniche, hanno permesso una valutazione della distribuzione granulometrica del campione analizzato in sito (riconoscimento secondo le Norme AGI) con Classificazioni secondo AASHO e USCS e stima delle caratteristiche fisiche del terreno (esprese con un range di variabilità).

Le stratigrafie sono sinteticamente riassunte nelle seguenti tabelle :

Prof. (m)	Scavo n°1
Da 0.00 a 0.80	Terreno di riporto eterogeneo con presenza di laterizi
0.80-1.00	Terreno agrario costituito da ghiaia e limo di colore bruno scuro, asciutta
da 1.00 m a 1.80	Ghiaia sabbiosa con limo di colore bruno e bruno scuro (detrito superficialmente colluviato)

Prof. (m)	Scavo n°2
0 – 0.70	Terreno agrario costituito da ghiaia e limo di colore bruno scuro, asciutta
da 0.70 a 1.60 (f.f.)	Ghiaia sabbiosa con limo di colore bruno e bruno scuro (detrito superficialmente colluviato)

Nell'ambito della caratterizzazione geotecnica dei terreni presenti in sito, si sono inoltre rielaborati dati a disposizione relativi ad indagini pregresse eseguite nelle vicinanze del sito (sondaggio a carotaggio per allargamento della strada comunale), dove al di sotto dei terreni di riporto e riempimento della sede stradale erano stati rinvenuti circa 1.8-1.9 m di detrito colluviato (ghiaia sabbiosa con elementi litoidi di natura marnosa) sormontante il deposito di conoide molto addensato/cementato per 4.0 m ed infine la morena.

Sono riportati nella seguente tabella i valori dei parametri geotecnici attribuibili ai terreni presenti nell'area:

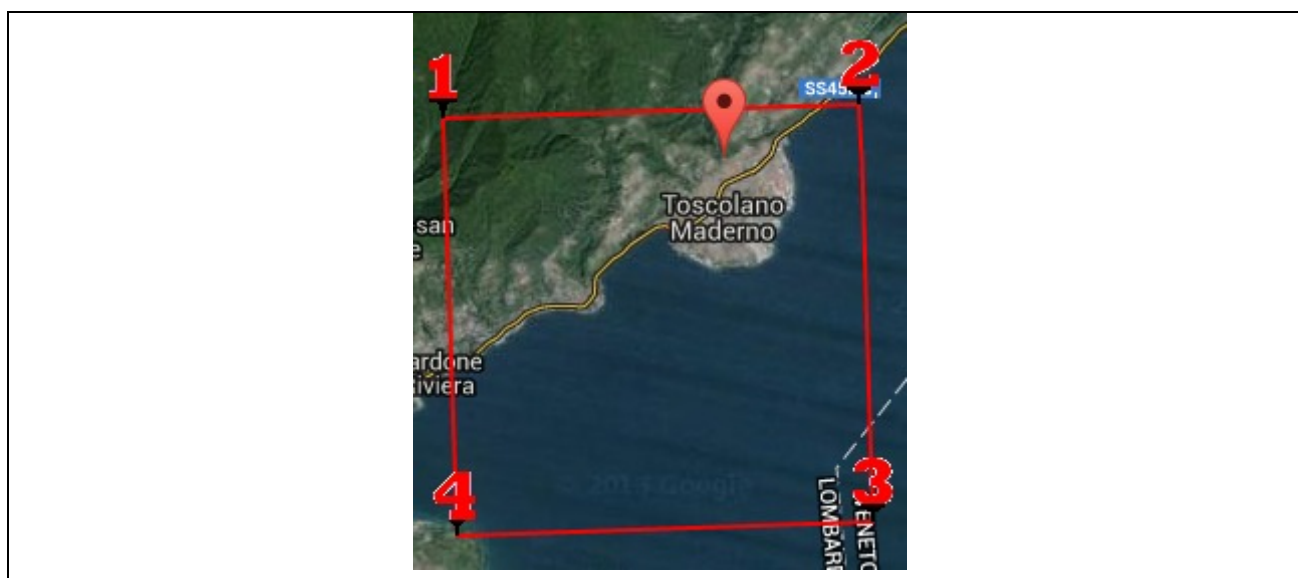
<b>Stima dei parametri geotecnici dei terreni</b>				
<b>Tipo di terreno</b>	$\phi'$	$\gamma_{nat}$	<b>c/cu</b>	<b>E'</b>
	(°)	kN/mc	kPa	MPa
<i>Detrito di versante</i>	33-34	17-18.5	0	15-20
<i>Deposito di conoide</i>	35-38	19.5-20.5	0-10	30-40
<i>Deposito morenico</i>	35-40	18.9-20	5-20	30-40

## 6. Relazione di pericolosità sismica e parametri per la determinazione dell'azione sismica di progetto

Nella normativa previgente le Norme tecniche per le costruzioni – 2008, OPCM 20 marzo 2003 n°3274 e OPCM 28/04/2006, veniva stimata la “pericolosità sismica di base” mediante un approccio “*zona dipendente*”; il territorio del **Comune di Toscolano Maderno** era inserito all'interno della **Zona 2**, caratterizzata da un valore di accelerazione orizzontale massima al bedrock (outcropt) pari a  $a_g=0,25$  g.

Con l'entrata in vigore della nuova Normativa DM. 14 gennaio 2008, tale valutazione viene effettuata mediante un approccio “*sito dipendente*”, utilizzando i dati e le informazioni contenute nel reticolo di riferimento (Tabella 1 - Allegato B del D.M. 14 gennaio 2008) in cui sono riportati i dati sismici di 10.751 punti sul territorio nazionale. Sono contenuti in tale tabella, per ogni punto del reticolo di riferimento e per 9 valori del tempo di ritorno  $T_r$  (30,50,72,101,140, 201,475,975,2475 anni) i valori dei parametri  $a_g$ ,  $F_0$ ,  $T^*c$  da utilizzare per definire l'azione sismica nei modi previsti dalle Norme Tecniche.

L'area è ubicata, come da figura seguente, fra i 4 nodi della griglia di riferimento:



Ubicazione del sito in esame nel reticolo di riferimento

Ipotizzando per la costruzione in oggetto una **Vita nominale di 50 anni**, ricadente in **Classe d'uso pari a 2** si ottengono, tramite la media pesata dei 4 valori riferiti ai nodi del reticolo di riferimento, i seguenti dati di progetto:

Stato Limite	Tr [anni]	$a_g$ [g]	F <sub>0</sub>	T <sub>c</sub> <sup>*</sup> [s]
Operatività (SLO)	30	0,043	2,507	0,231
Danno (SLD)	50	0,057	2,483	0,243
Salvaguardia vita (SLV)	475	0,159	2,470	0,275
Prevenzione collasso (SLC)	975	0,206	2,500	0,278
Periodo di riferimento per l'azione sismica:	50			

Dove:

- $a_g$  accelerazione orizzontale massima del terreno;
- $F_0$  = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- $T^*c$  = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale ;

I valori ottenuti si riferiscono a situazioni geologiche corrispondenti ad un sito in assenza di effetti di amplificazione sismica locale sia di natura topografica che litologica (bedrock sismico affiorante –  $V_s > 800$  m/s – e condizioni morfologiche pianeggianti).

**Viste le condizioni topografiche del sito**, nel tratto di collocazione della struttura metallica con presenza di una scarpata di altezza superiore ai 20 m e la collocazione della struttura metallica del deposito in prossimità del ciglio della medesima, si assegna, sulla base delle Tabelle 3.2.IV e 3.2.VI nel cap. 3.2, il seguente valore del coefficiente topografico:

Categoria	Coefficiente di amplificazione topografica $S_T$
T2	1.2

In accordo con il Cap. 3.2, per la valutazione del coefficiente di amplificazione sismica per effetto litologico si è attribuita al sito la **Categoria di terreno** mediante la stima del parametro  $V_s30$  (Tab. 3.2.II), eseguendo n°1 misura di rumore sismico ambientale (sismica a stazione singola) con l'indagine di sismica passiva si è inoltre misurata la frequenza propria del sito utile per evitare fenomeni di doppia risonanza.

Il rumore sismico ambientale, presente ovunque sulla superficie terrestre, è generato, oltre che dall'attività dinamica terrestre, dai fenomeni atmosferici (onde oceaniche, vento) e dall'attività antropica. Si chiama anche microtremore poiché riguarda oscillazioni molto più piccole di quelle indotte dai terremoti nel campo vicino. I metodi che si basano sulla sua acquisizione si dicono passivi in quanto il rumore non è generato *ad hoc*, come ad esempio le esplosioni della sismica attiva.

Il microtremore misurato ed analizzato è solo in parte costituito da onde di volume, P o S; diversamente giocano un ruolo fondamentale, le onde superficiali Rayleigh e Love, che hanno velocità vicine alle  $V_s$ .

La tecnica adottata fa riferimento ai primi studi di Kanai (1957) che si proponevano di estrarre informazioni relativamente ad un sito a partire dagli spettri del rumore sismico ivi registrati. Si sono succeduti altri metodi tra i quali quello maggiormente utilizzato è quello di Nakamura perfezionato nel 1989, conosciuto come tecnica dei rapporti spettrali tra le componenti del moto orizzontale e quella verticale (Horizontal to Vertical Spectral Ratio, HVSR o H/V).

Nell'ambito dello studio in oggetto, si è eseguito un campionamento di rumore sismico in campo libero mediante l'utilizzo di un tromografo (Tromino) per un intervallo di tempo di 10 m ciascuno, da cui sono state ricavate le curve H/V, secondo la procedura descritta in Castellaro *et al.* (2005).

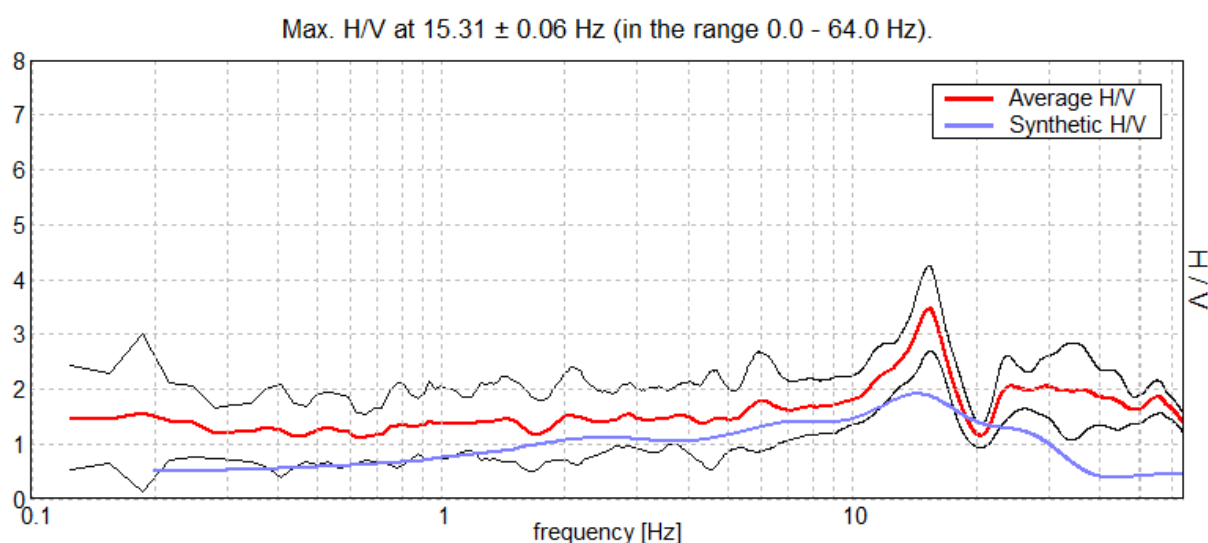
Le curve H/V possono esser convertite dal dominio H/V-frequenza al dominio  $V_s$ -profondità tramite inversione vincolata (Castellaro e Mulargia, 2008).



### **Analisi sperimentale del sito**

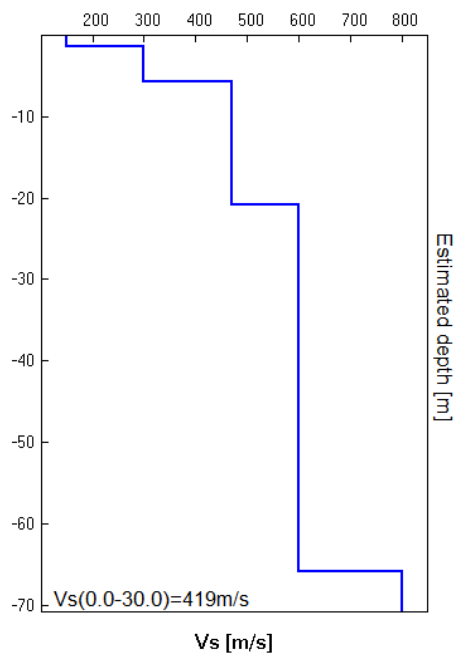
L'immagine riportata di seguito rappresenta l'andamento della curva sperimentale rapportata alla curva sintetica ricostruita ancorando i dati estrapolati ai rilievi ed alle indagini eseguite in sito (le velocità sismiche sono state ipotizzate sulla base dell'esperienza e dei dati a disposizione).

La curva presenta picchi significativi ai fini ingegneristici e dell'amplificazione sismica a circa 2, 6 e 16 Hz; l'elaborazione indica in generale un incremento della impedenza sismica con l'aumentare della profondità che vede dal piano campagna, con il contatto fra materiale terrigeno detritico, i depositi di conoide ed i depositi morenici. Il passaggio al substrato roccioso molto fratturato non risulta evidente per le similarità di comportamento fisico meccanico con i depositi continentali. L'interpretazione colloca il bedrock sismico nell'intorno dei 50 m di profondità.



**Curva H/V sperimentale (rosso) e curva H/V teorica (blu) per il modello di figura seguente**

<b>Profondità alla base dello strato [m]</b>	<b>Spessore [m]</b>	<b>Vs (m/s)</b>
1.5	1.5	150
5.8	4.3	300
20.8	15	470
65.8	45	600
inf.	-	800

**Modello di sottosuolo per il sito riferito all'indagine a stazione singola.****Profilo della velocità delle onde di taglio (Vs) stimato per il sottosuolo sulla base dell'inversione vincolata della curva H/V**

Il modello di sottosuolo stimato dalle indagini indica per il sito un valore di **Vs30 = 419 m/s**.

I valore di Vs30 ricavato dall'indagine, consente l'attribuzione all'area della **Categoria B** – Depositi di sabbie e ghiaie molto addensate e depositi di argille molto consistenti, con spessori di diverse decine di metri caratterizzate da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità, con valori di Vs30 compresi fra 360 e 800 m/s.

## 7. Spettri di risposta elastici allo stato limite SLE e SLU

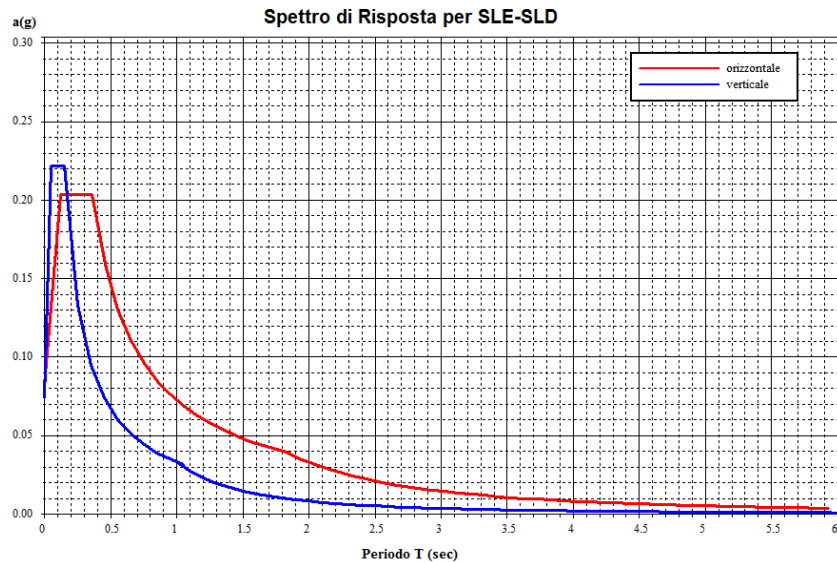
In accordo con il paragrafo 3.2.3.2.1 viene calcolato, per la descrizione del moto sismico, lo spettro di risposta elastico relativo allo stato limite SLE-SLD assumendo un coefficiente di smorzamento viscoso pari al 5%.

Valori dei parametri indipendenti che definiscono lo spettro di risposta elastico

Ag (g)	Fo	Tc (s)	SS	CC	ST	q
0.057	2.483	0.243	1.200	1.460	1.200	1

Valori dei parametri dipendenti che definiscono lo spettro di risposta elastico

S	n	Tb (s)	Tc (s)	Td (s)
1.440	1.000	0.118	0.355	1.828



L'accelerazione di progetto per il calcolo della forza orizzontale sulla fondazione è pari a 0.229 g

Fondir ver. 8.0 ©Bruschi Alberto

1

<sup>1</sup> Struttura analitica dello spettro:

per  $0 \leq T \leq T_b$   $Se(T) = ag S n Fo [T/T_b + 1/(n Fo)(1 - T/T_b)]$

per  $T_b \leq T \leq T_c$   $Se(T) = ag S n Fo$

per  $T_c \leq T \leq T_d$   $Se(T) = ag S n Fo [T_c/T]$

per  $T_d \leq T$   $Se(T) = ag S n Fo (T_c/T_d)^2$

T = periodo di vibrazione dell'oscillatore lineare semplice

Se = accelerazione spettrale orizzontale

Se(T) = funzione di amplificazione della risposta rispetto all'accelerazione

S = coefficiente che tiene conto della categoria i sottosuolo e delle condizioni topografiche

n = fattore di correzione per lo smorzamento =  $[10/(5+e)]^{0,5}$  ( $\geq 0,55$ )

e = smorzamento viscoso

Fo = massimo valore spettrale normalizzato, assunto costante tra Tb e Tc

Tb, Tc, Td = parametri che determinano la forma dello spettro

k1, k2 = esponenti che definiscono lo spettro di risposta per periodi superiori a Tc e Td

S = parametro del terreno

n = fattore di correzione per lo smorzamento =  $[7/(2+e)]^{0,5}$  ( $\geq 0,7$ )

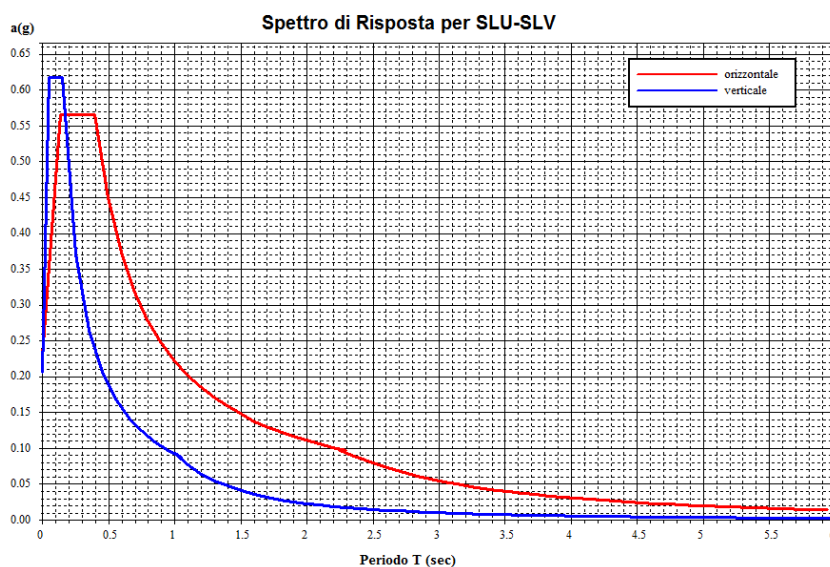
lo spettro di risposta elastico relativo allo stato limite SLU-SLV assumendo un coefficiente di smorzamento viscoso pari al 5%, si ha:

Valori dei parametri indipendenti che definiscono lo spettro di risposta elastico

Ag (g)	Fo	Tc (s)	SS	CC	ST	q
0.159	2.470	0.275	1.200	1.424	1.200	1.000

Valori dei parametri dipendenti che definiscono lo spettro di risposta elastico

S	n	Tb (s)	Tc (s)	Td (s)
1.440	1.000	0.131	0.392	2.236



L'accelerazione di progetto per il calcolo della forza orizzontale sulla fondazione è pari a 0.229 g

Fondir ver. 8,0 © Bruschi Alberto

Le accelerazioni massime orizzontali attese al sito ( $a_{max}$ ) per i vari stati limite sono:

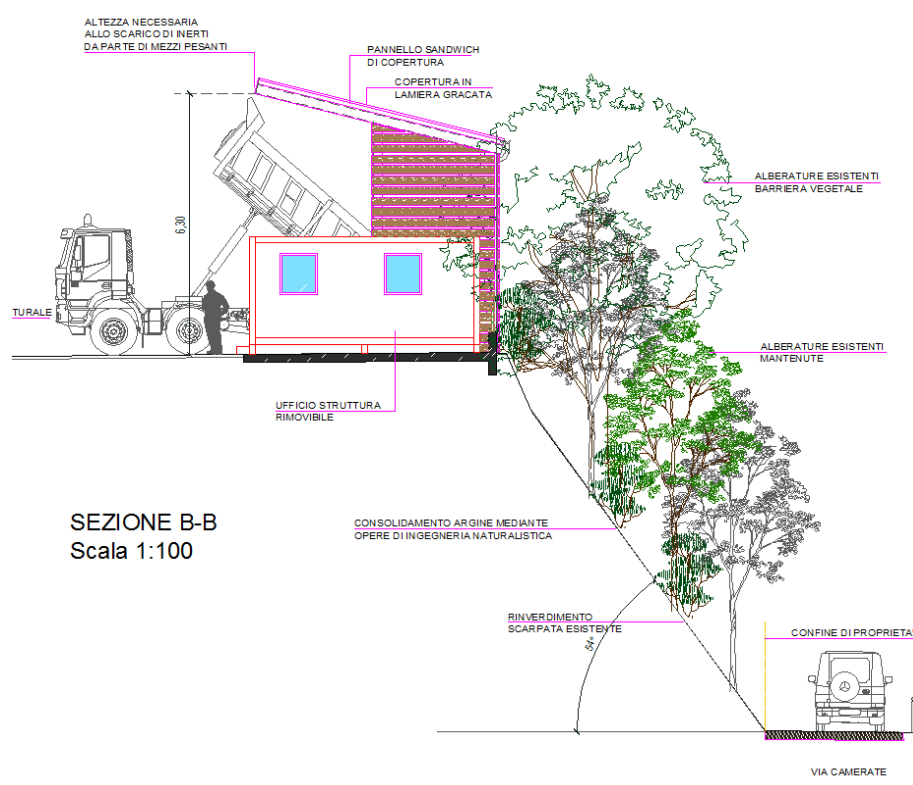
Stato limite	SLE-SLO	SLE-SLD	SLU-SLV	SLU-SLC
ag	0.062 g	0.082 g	0.229 g	0.295 g

e = smorzamento viscoso

## 8. Analisi del progetto - Stima della capacità portante per fondazioni dirette a platea

Le caratteristiche delle scelte progettuali in rapporto alla configurazione geologica e geomorfologica del sito portano ad evidenziare alcuni aspetti legati, all'atto della realizzazione dell'opera, all'interazione terreno/struttura nell'ambito precipuo considerato.

Si riporta di seguito la sezione n° BB di progetto :



Sez. BB di progetto

Ferme restando le condizioni di stabilità a lungo termine della scarpata in lato occidentale che devono comunque essere garantite in relazione alla presenza della strada comunale sottostante, si osserva come le opere in progetto siano collocate in prossimità del ciglio della scarpata, che risultava all'atto dei sopralluoghi longitudinalmente irregolare e frastagliato.

Per quanto attiene i corpi fabbrica in progetto, sotto l'aspetto geotecnico i carichi dovranno essere trasferiti in profondità al fine di non indurre sollecitazioni sulla superficie libera del fronte esterno della pendice nonché per garantire il confinamento laterale adeguato alla struttura di fondazione.

In tale ottica, ai fini della stima della capacità portante dei terreni si è considerata una fondazione a platea con profondità di imposta ad almeno 1.50 m dall'attuale pc.;

Sarà cura del Progettista delle strutture pianificare gli accorgimenti necessari atti alla redistribuzione dei carichi verso la fascia interna del pianoro. Tali operazioni troveranno giustificazione ovviamente in relazione all'entità delle sollecitazioni in gioco oltre che a considerazioni quantitative derivanti a cascata da valutazioni costi /benefici.

### ***Analisi di capacità portante***

Ai fini dell'analisi si è proceduto ad una stima della capacità portante dei terreni considerando una fondazione a platea con posa a circa -1.50 m dall'attuale piano di campagna in seno ai depositi detritici colluviati.

In fase di esecuzione si dovrà controllare l'omogeneità del sedime sotto l'impronta fondazionale evitando la posa su profili irregolari e/o porzioni a sbalzo.

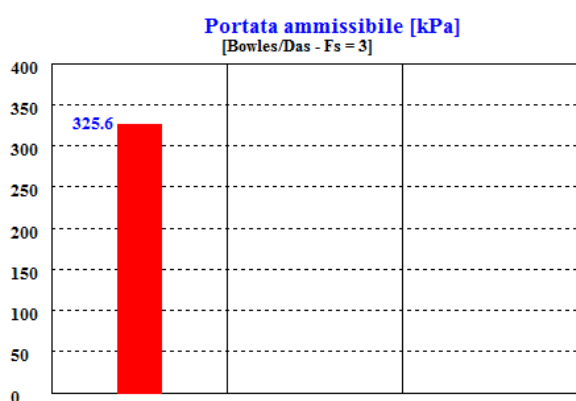
Per la verifica si è utilizzato il metodo di Das (1984) - (Meyerhof modificato), che permette di stimare la capacità portante dei terreni da Prove penetrometriche dinamiche per un **cedimento immediato ammissibile di 25 mm.**

La resistenza all'avanzamento (D.P.) è stata stimata sulla base dei dati derivati dalle indagini eseguite in sito e dai dati a disposizione (depositi di conoide e poi depositi morenici molto addensati da circa 2.5 m di profondità).

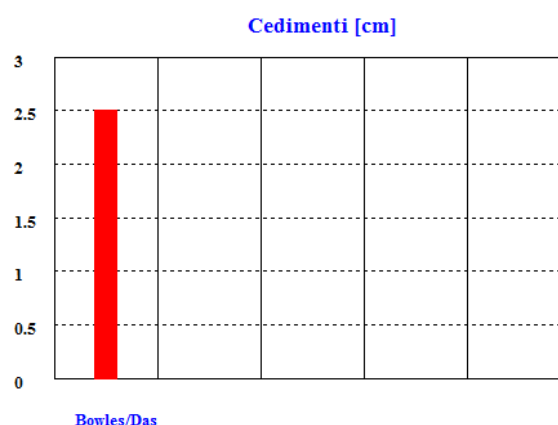
Livello	Addensamento	Nspt <sup>2</sup>
Detrito	addensato	10-15
Depositi di conoide	Molto addensato	25-40
Depositi morenici	Estremamente addensato	30 50

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei valori di carico unitario ammissibile ricavato dall'analisi:

Metodo	Capacità portante ammissibile (Kg/cmq)	Cedimento immediato atteso
Das (con Df=1.5 m)	3.25	2.5



q per Df=1.5 m



s= 2.5 cm

<sup>2</sup> Fonte F.Cestari

## 9. Conclusioni

Da una prima valutazione geologico-litostratigrafica e geomorfologica condotta nella presente fase di progettazione definitiva, si evince come:

- l'area insiste, in generale, su depositi continentali passanti da detritici a depositi di conoide e successivamente a depositi glaciali morenici; localmente si possono riscontrare materiali puntualmente rimaneggiati e di riporto (scavo n°1).
- si tratta, per gli autoctoni, in generale di materiali di natura granulare, ghiaioso sabbiosi e nel caso dei depositi morenici con maggiore contenuto di frazione limosa, dotati di buone caratteristiche geotecniche;
- durante l'esecuzione dei rilievi e delle indagini non si è manifestata la presenza di acqua, tuttavia in relazione alla tipologia di terreno e la presenza di un substrato roccioso impermeabili posto affiorante a monte non è possibile escludere a priori l'intercettazione di venute e/o emergenze idriche in seno ai depositi nel corso delle operazioni di sbancamento.

Peculiare risulta essere in lato occidentale la presenza di una scarpata in terra a delimitare l'intero lotto, caratterizzata da un dislivello medio 8 m e inclinazione 60°, la cui stabilità locale generale dovrà essere garantita a mezzo di interventi di presidio e di rafforzamento sia nella prospettiva dell'attuazione dell'intervento futuro sia comunque per la presenza della strada comunale posta a valle.

Per quanto attiene i corpi fabbrica in progetto, sotto l'aspetto geotecnico i carichi dovranno essere trasferiti in profondità al fine di non indurre sollecitazioni sulla superficie libera del fronte esterno della pendice nonché per garantire il confinamento laterale adeguato alla struttura di fondazione.

In tale ottica, si è considerata una fondazione a platea con profondità di imposta ad almeno 1.50 m dall'attuale pc..



Sarà cura del Progettista delle strutture pianificare gli accorgimenti necessari atti a sgravare completamente l'argine della scarpata da sollecitazioni indotte, ovvero se parzialmente di trasferire i carichi in profondità (redistribuzione dei carichi verso la fascia interna del pianoro, ovvero, trasferimento dei medesimi a profondità maggiori del piano di imposta della platea). Tali operazioni troveranno giustificazione ovviamente in relazione all'entità delle sollecitazioni in gioco oltre che a considerazioni quantitative derivanti a cascata da valutazioni costi /benefici.

Le considerazioni riguardo agli interventi da porre in essere in seno alla scarpata sopraccitata al fine di garantirne le condizioni di stabilità per la sicurezza delle opere in progetto nonché del tratto di strada comunale sottesa sono esplicitate nella Relazione geologica-geotecnica specialistica di approfondimento in corso di redazione ed a cui si rimanda.

Caratterizzazione geotecnica dei terreni presenti derivata dalle indagini eseguite:

<b><i>Stima dei parametri geotecnici dei terreni</i></b>				
<b><i>Tipo di terreno</i></b>	<b><math>\phi'</math></b>	<b><math>\gamma_{nat}</math></b>	<b><i>c/cu</i></b>	<b><i>E'</i></b>
	(°)	kN/mc	kPa	MPa
<i>Detrito di versante</i>	33-34	17-18.5	0	15-20
<i>Deposito di conoide</i>	35-38	19.5-20.5	0-10	30-40
<i>Deposito morenico</i>	35-40	18.9-20	5-20	30-40

In fase di esecuzione si dovrà controllare l'omogeneità del sedime sotto l'impronta fondazionale evitando la posa su profili irregolari e/o porzioni a sbalzo in prossimità del ciglio di scarpata.

Si raccomanda, infine, di intercettare le acque di qualsiasi provenienza e convogliarle in apposito recettore, evitando lo stazionamento sul piano di fondazione e lo scarico a spaglio lungo la scarpata.

In relazione ai parametri sismici da utilizzare in sede di progetto, si ha:

**Da DM 14/01/2008 – Norme tecniche per le costruzioni**

	<b>SLD-SLV</b>
<b>Categoria terreni di fondazione</b>	<b>B</b>
<b>accelerazione orizzontale del terreno - <math>a_g</math> (su suolo rigido)</b>	<b>0.057 - 0.159 g</b>
<b>valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale - <math>F_0</math></b>	<b>2.483-2.470</b>
<b>periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale - <math>T^*c</math></b>	<b>0.243-0.275 s</b>
<b>Coefficiente di amplificazione stratigrafica <math>S_s</math></b>	<b>1.20</b>
<b>Coefficiente <math>C_c</math></b>	<b>1.460-1.424</b>
<b>Coefficiente di amplificazione topografica <math>S_T</math> per Categoria T2</b>	<b>1.2</b>

I risultati riportati nel presente studio si basano unicamente sui dati raccolti e sulle assunzioni che stato possibile effettuare. Pertanto in fase esecutiva quanto esposto nella presente relazione dovrà essere attentamente verificato ed approfondito da persona qualificata in rapporto a discontinuità ed eterogeneità particolari e puntuali (venute d'acqua, sacche di riporto) che possano limitare la validità dei modelli assunti.

Il presente elaborato è redatto in ottemperanza ai contenuti del D.M.14/01/2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni” e soddisfa i requisiti urbanistici e normativi di rilevanza geologica per cui costituisce documento progettuale idoneo per il rilascio della concessione ad edificare.

In fase di progetto esecutivo e/o in corso d'opera si dovrà controllare la rispondenza del modello geologico assunto nella presente fase definitiva e la situazione effettiva differendo di conseguenza il modello geotecnico ed il progetto esecutivo, così come previsto dalla normativa di settore.

Si rimane a disposizione per eventuali affinamenti del modello geologico-geotecnico delineato e/o per nuovi e particolari riscontri geologici e/o geotecnici si rendessero necessari in relazione alle scelte operate sotto il profilo progettuale ed e di esecuzione, nonché per l'eventuale analisi quantitativa e qualitativa (degli eventuali materiali rimaneggiati presenti in sito .

**Dott. Geol. Giovanni Bembo**

**Dott. Geol. Loredana Zecchini**



Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

# COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

## AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

### STUDIO VALUTAZIONE INCIDENZA AMBIENTALE

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN

**EUGENIO MORTINI – DOTTORE FORESTALE**

VIA TITO SPERI, 14/C 25030 LOGRATO (BS)

TEL. 347-779516

E-MAIL: [EUGENIO.MORTINI@VIRGILIO.IT](mailto:EUGENIO.MORTINI@VIRGILIO.IT)

PEC: [E.MORTINI@EPAP.COMAFPEC.IT](mailto:E.MORTINI@EPAP.COMAFPEC.IT)

## **Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano**

### **Comune di Toscolano Maderno (BS)**

#### **ATTUAZIONE AMBITO PRODUTTIVO IN COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO**

**(AMBITO 2 AREA 3)**

## **Studio per la valutazione di incidenza ambientale**

**a carico di elemento di II livello della R.E.R**

Richiedente: Cristian Valetti – Toscolano Maderno (BS)

Progettista: arch. Alberto Saramondi – Toscolano Maderno (BS)

Lograto, dicembre 2014

Eugenio Mortini – dottore forestale



## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ASPETTI METODOLOGICI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Applicazione della procedura di V.I.C. agli elementi della R.E.R.....	5
2.2	Aspetti metodologici della valutazione di incidenza.....	5
<b>3</b>	<b>LA RETE ECOLOGICA REGIONALE E LA NECESSITA' DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>COLLOCAZIONE NEL CONTESTO TUTELATO E DESCRIZIONE DELLE OPERE 11</b>	
4.1	Localizzazione dell'opera in riferimento agli elementi della RER.....	11
4.2	Localizzazione dell'opera in riferimento agli elementi della Rete Ecologica Comunale .....	12
4.3	Opere da realizzarsi e finalità dell'intervento .....	12
4.4	Effetti sinergici con altri piani o progetti .....	15
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO AMBIENTALE.....</b>	<b>16</b>
5.1	Descrizione generale dell'area di intervento .....	16
<b>6</b>	<b>PROCEDURA DI SCREENING - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI .....</b>	<b>19</b>
6.1	Concetti di base .....	19
6.2	Definizione degli impatti potenziali .....	20
6.3	Effetti e valutazione delle singole componenti ecologiche sulla Rete Ecologica 23	
6.4	Esito della procedura di screening .....	25
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI FINALI.....</b>	<b>26</b>

**8 ALLEGATO A - PRINCIPALI RICHIAMI NORMATIVI IN TEMA DI STUDI E VALUTAZIONI DI INCIDENZA .....27**

## 1 PREMESSA

Il sottoscritto Eugenio Mortini, dottore forestale iscritto all'Albo professionale dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brescia, n. 342, su incarico del **Sig. Cristian Valetti**, ha provveduto a redigere la presente relazione finalizzata allo studio di valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art. 6 della direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) e di quanto previsto dall'art. 5 e dall'allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche ed integrazioni, nonché dell'art. 6 Allegato C alla D.G.R. 8 agosto 2003 n.7/14106 per **il progetto di attuazione di un nuovo ambito produttivo in Comune di Toscolano Maderno (BS)**.

**Lo studio di incidenza si rende necessario per l'appartenenza dell'area di intervento ad un ambito di secondo livello della Rete Ecologica Regionale**, per il quale anche il vigente PGT comunale richiama la necessità di valutazione di incidenza. Oggetto della valutazione sarà pertanto la verifica di compatibilità con l'assetto ecosistemico complessivo, in termini di mantenimento delle connessioni ecologiche tra gli ambienti di I livello della R.E.R., cui gli elementi di secondo livello costituiscono le aree di collegamento.

**Si anticipa inoltre come la necessità di valutazione di incidenza per interventi entro elementi della Rete Ecologica Regionale sia stabilita dal progetto regionale di Rete Ecologica, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 8/10962 del 30 dicembre 2009.**



## 2 ASPETTI METODOLOGICI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

### 2.1 Applicazione della procedura di V.I.C. agli elementi della R.E.R.

Il presente documento è strutturato al pari di uno studio di incidenza per interventi interni a Siti Natura 2000, riprendendone pertanto la metodologia di redazione ed i contenuti.

Tuttavia, la valutazione tende a concentrarsi sugli aspetti ecosistemici dell'area interessata dall'intervento, soprattutto in termini di verifica del mantenimento della continuità ecologica degli elementi della R.E.R. coinvolti. Pertanto, non verranno sviluppate considerazioni di dettaglio a carico dei singoli obiettivi di conservazione<sup>1</sup> dei Siti Natura 2000 contermini (i quali, per inciso, costituiscono elementi di 1° livello della R.E.R.) quanto piuttosto si verificheranno tutte le possibili ricadute in termini di frammentazione che le opere oggetto di valutazione possono generare sul sistema di connessioni presenti.

### 2.2 Aspetti metodologici della valutazione di incidenza

La valutazione di incidenza è un procedimento di natura preventiva di verifica di qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito. Il procedimento si articola in una fase preliminare detta *screening* che consiste in un'analisi finalizzata ad identificare i possibili effetti del progetto sul sito, a valutare la significatività di tali effetti e quindi a stabilire la necessità di redigere la relazione di valutazione di incidenza appropriata. Qualora lo screening evidenzi la presenza di possibili effetti significativi sul sito Natura 2000 o lo screening stesso non dia sufficienti elementi per una compiuta valutazione, è necessario procedere alla redazione della relazione di valutazione di incidenza la quale investiga sugli impatti diretti e indiretti che il progetto produce sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche, nonché sulle misure di mitigazione e/o compensazione e sulle possibili alternative.

---

<sup>1</sup> Salvo i casi in cui l'opera o la previsione intercetti elementi ecologici in diretta connessione con i Siti N2000 (es. un corso d'acqua che alimenta un torrente in ingresso al Sito, una rotta di spostamento di talune specie animali, ecc.).

Si riporta lo schema della procedura di valutazione di incidenza come stabilita dalla direttiva Habitat, art. 6, paragrafi 3 e 4, tratto da *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE, con individuazione della procedura di valutazione adottata nel presente studio di incidenza.*

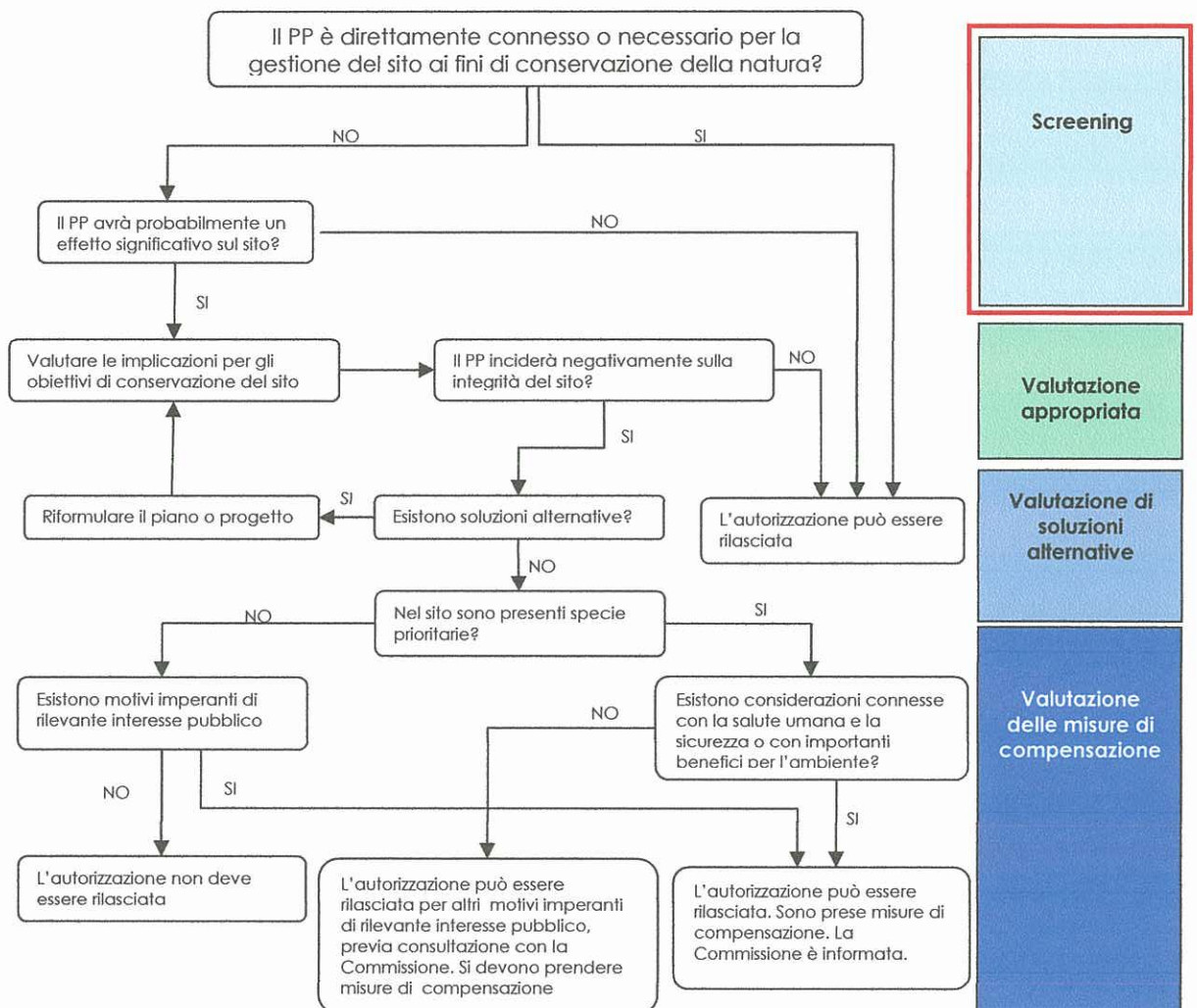


Figura 1 - Procedura per la valutazione di incidenza (Direttiva Habitat art. 6)

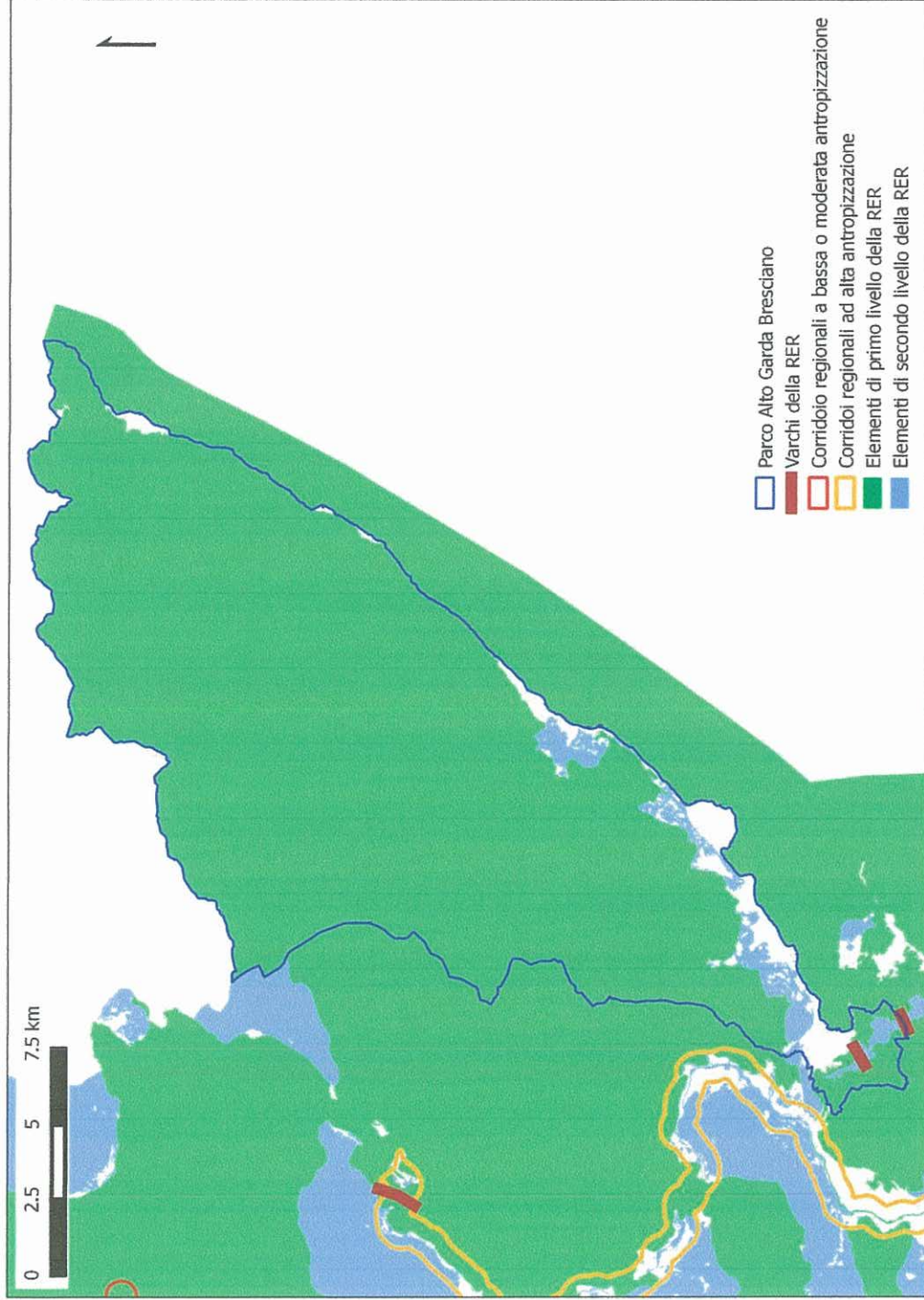
### **3 LA RETE ECOLOGICA REGIONALE E LA NECESSITA' DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

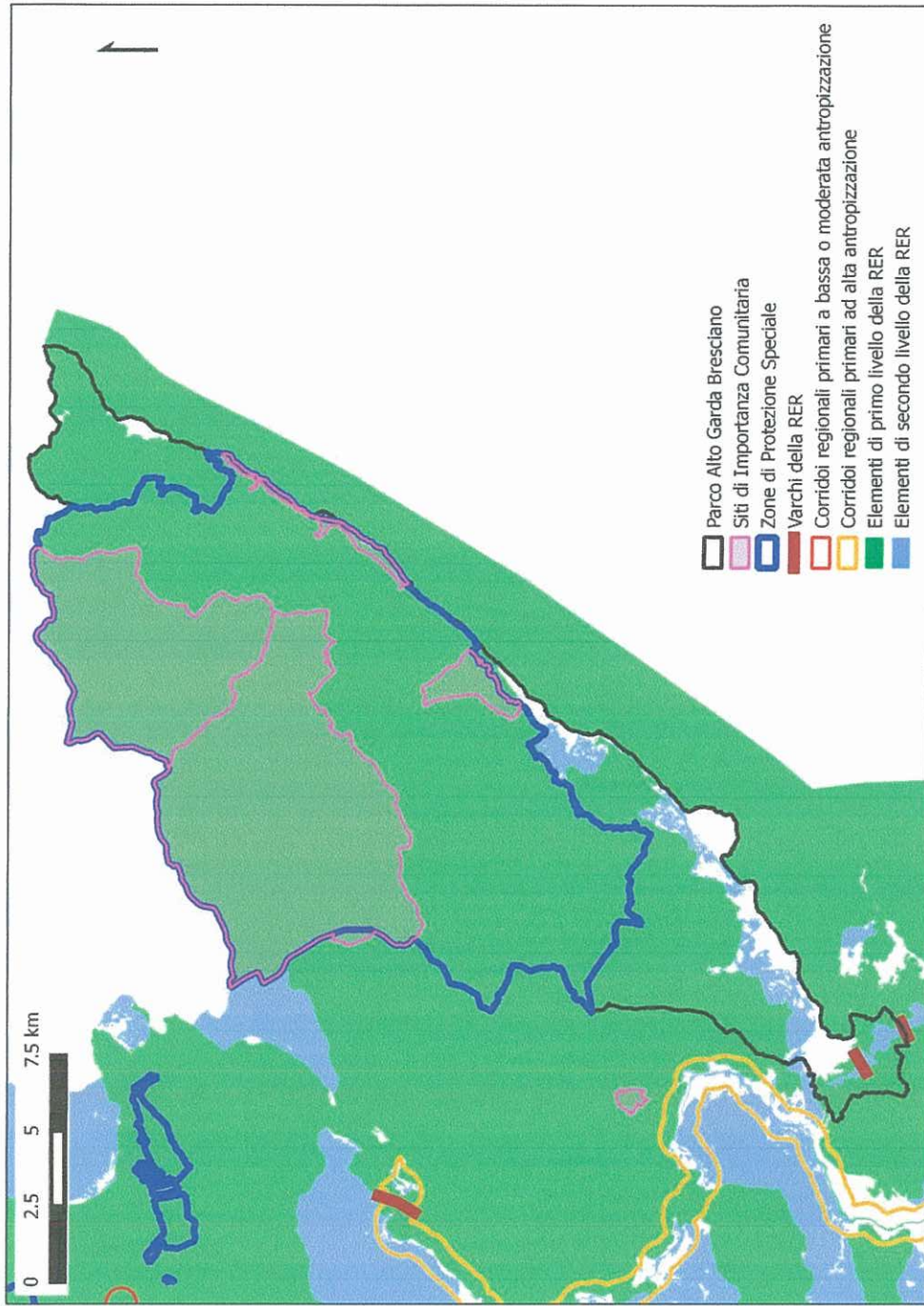
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi por-tanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Sulla base di quanto sopra, emerge che uno dei compiti della R.E.R. è la connessione delle aree Natura 2000 presenti sul territorio lombardo, mediante ambienti in grado di garantire un collegamento ecologico che supporti la distribuzione geografica, lo scambio genetico di specie animali e vegetali, nonché la conservazione di popolazioni vitali.

**Tutto il territorio del Parco Alto Garda è compreso all'interno di un Elemento di Primo Livello della Rete Ecologica Regionale, e per limitate aree, entro Elementi di Secondo Livello, come per la zona in esame. La presenza dell'elemento di cui sopra porta dunque ad ulteriore valutazione dell'incidenza della previsione, allo scopo di verificare il mantenimento delle caratteristiche di connettività a fondamento delle previsioni della Rete Ecologica Regionale.**



Articolazione della Rete Ecologica Regionale entro il territorio del Parco Alto Garda



**Articolazione della Rete Ecologica Regionale entro il territorio del Parco Alto Garda e ruolo di connessione della stessa tra Siti Natura 2000**

La figura seguente riporta invece l'insieme delle regolamentazioni da attuarsi in presenza degli elementi della RER di maggiore pregio (corridoi regionali, Varchi, Elementi di Primo Livello). La tabella è tratta da *Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli Enti locali*.

<i>Elementi della Rete Ecologica Regionale</i>	<i>Regole da prevedere negli strumenti di pianificazione</i>	
	<b>Condizionamenti</b>	<b>Opportunità</b>
<i>Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione</i>	Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500m).	Allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.
<i>Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione</i>	Evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli. In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, le stesse troveranno adeguata motivazione attraverso l'attuazione della procedura di Valutazione di incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito all'adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare gli interventi di deframmentazione sulle aree investite e gli interventi di rinaturazione compensativa.	
<i>Elementi di primo livello (e Gangli primari - vedi nota 1)</i>	Evitare come criterio ordinario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la riduzione dei varchi di rilevanza regionale;</li> <li>• l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità;</li> <li>• l'inserimento nelle "aree di trasformazione" previste dai P.G.T.</li> </ul> In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.	Allocazione di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni

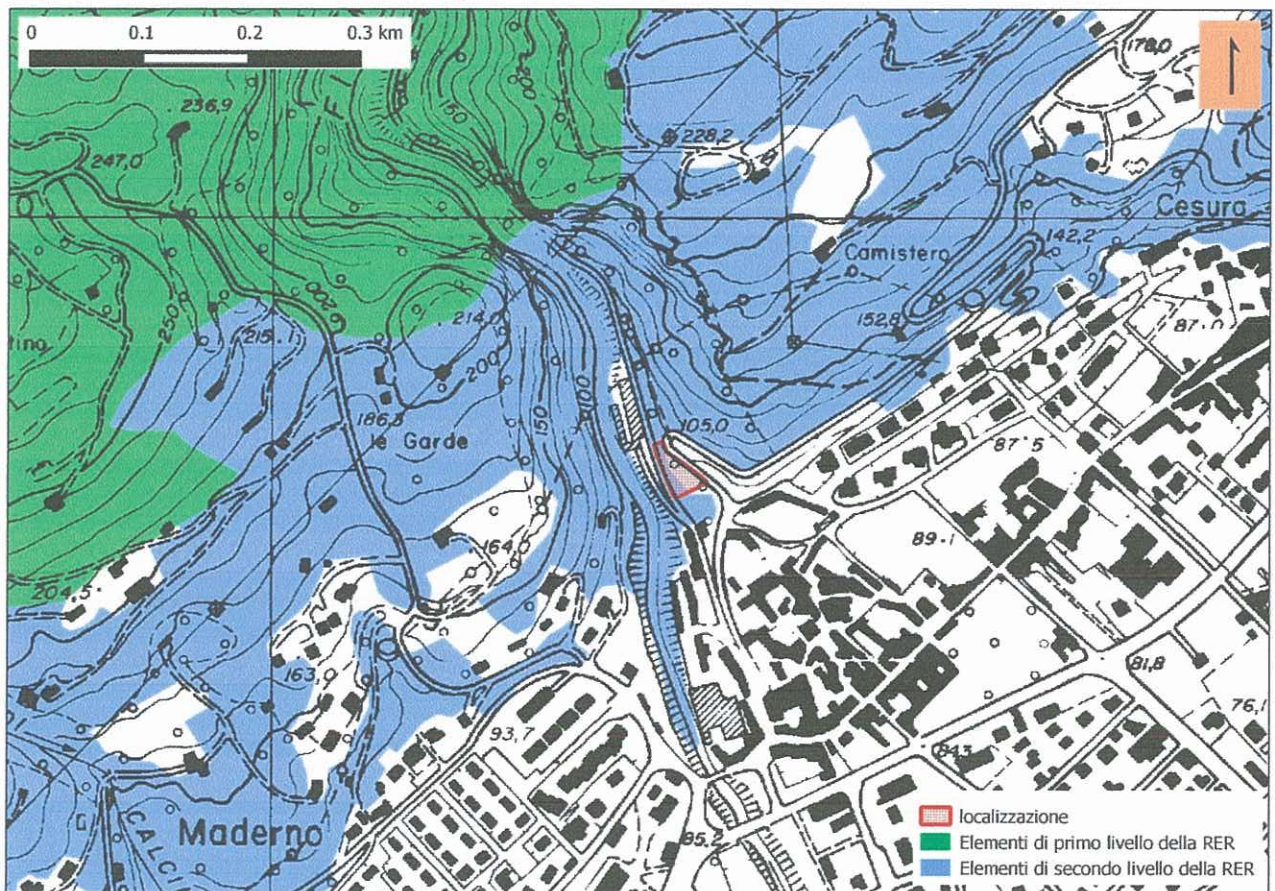
Nota 1 : i gangli sono individuabili nella cartografia di dettaglio 1:25.000 della RER della Pianura padana e Oltrepò Pavese

## 4 COLLOCAZIONE NEL CONTESTO TUTELATO E DESCRIZIONE DELLE OPERE

### 4.1 Localizzazione dell'opera in riferimento agli elementi della RER

La zona di intervento, la quale comprende uno spazio destinato ad un'attività produttiva, si colloca in Comune di Toscolano Maderno, lungo la strada che sale verso le frazioni Pulciano e Gaino. Con riferimento agli elementi della Rete Ecologica Regionale, l'area ricade parzialmente entro un **elemento di secondo livello della R.E.R.**

L'immagine seguente colloca l'area nel contesto della rete ecologica regionale.

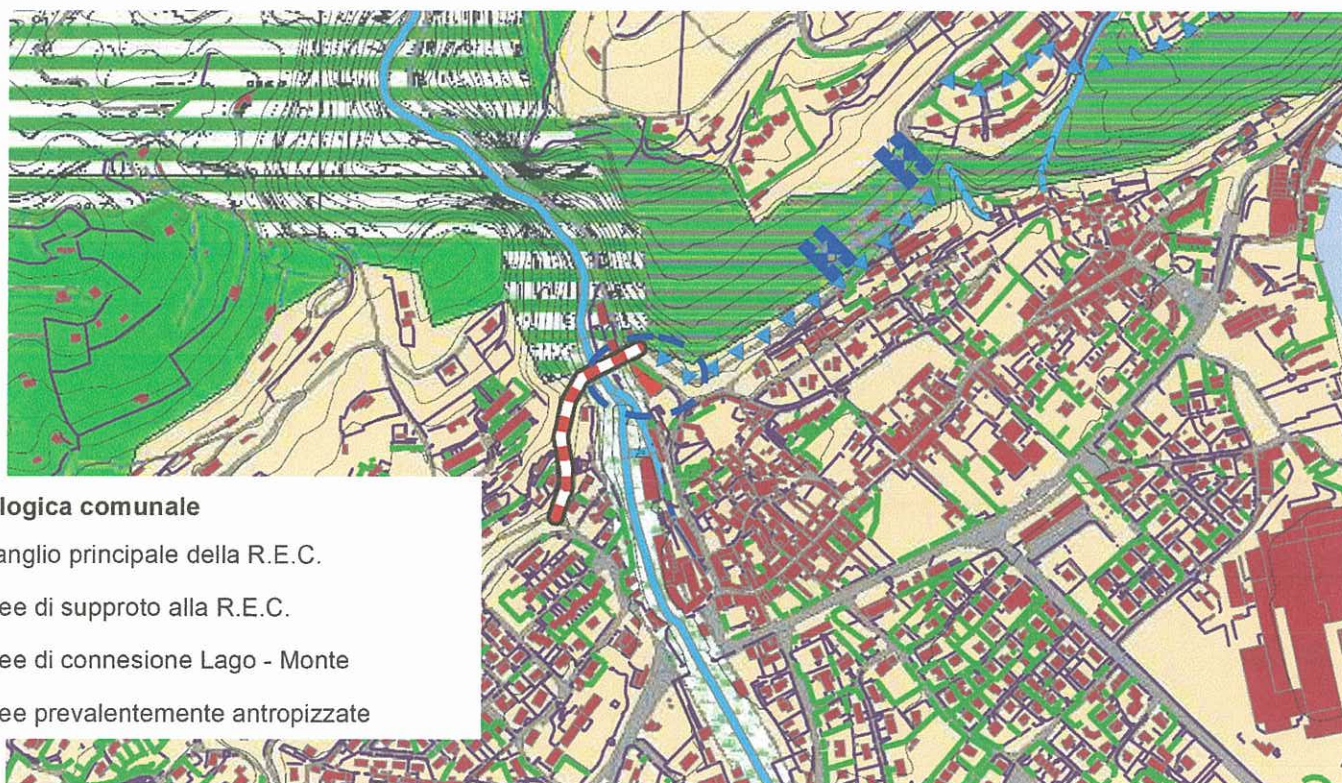


*Localizzazione dell'intervento rispetto alla Rete Ecologica Regionale*

#### **4.2 Localizzazione dell'opera in riferimento agli elementi della Rete Ecologica Comunale**

Il PGT comunale è dotato di uno studio di rete ecologica regionale. All'interno dello stesso, la zona di intervento ricade entro "aree prevalentemente urbanizzate", seppure in stretta adiacenza ad un ganglio principale della REC, rappresentato dall'incisione fluviale del torrente Toscolano. La presenza dell'elemento ecologico contermina richiede quindi una valutazione di compatibilità tra la previsione e le esigenze di connessione proprie dell'ambito, valutazioni eseguite nel proseguo del presente documento.

La figura seguente riporta un estratto dalla tavola della rete ecologica comunale.



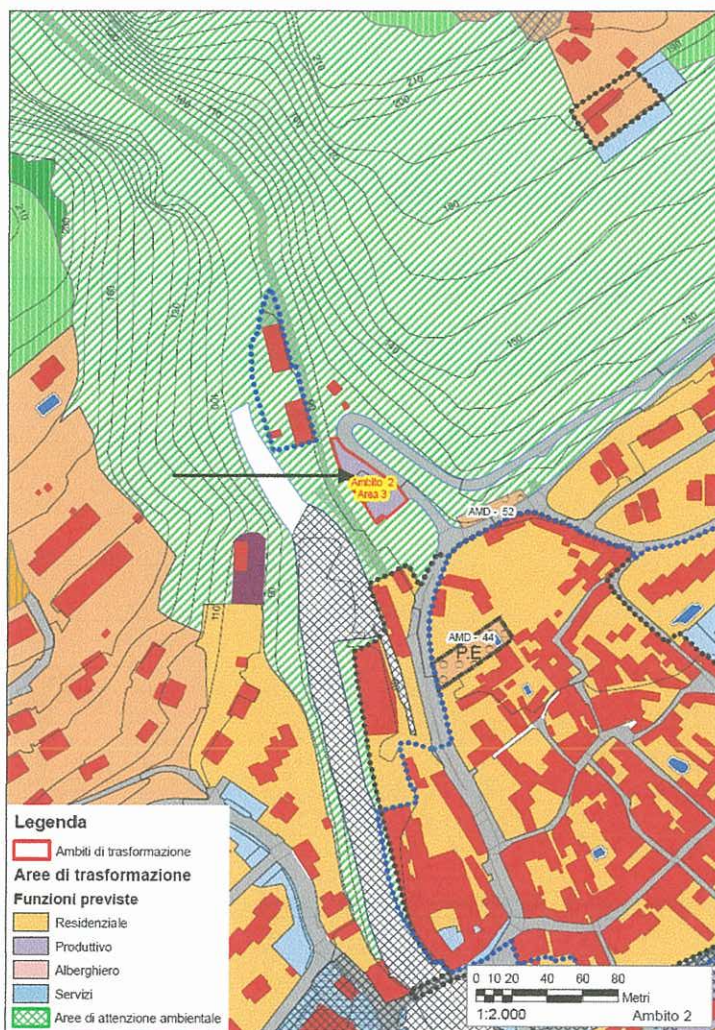
*Localizzazione dell'area di intervento rispetto agli elementi della REC*

#### **4.3 Opere da realizzarsi e finalità dell'intervento**

L'area oggetto del presente studio si localizza in Comune di Toscolano Maderno, ai mappali n. 2523, 2524, e 2525 foglio 28 del Censuario di Toscolano. L'area è



classificata come "produttiva" dal vigente PGT, ad interessa l'area 3 dell'Ambito di Trasformazione n. 2.



#### **Estratto dal DDP – localizzazione e funzione dell'ambito**

Per tale ambito vengono forniti una serie di indirizzi di tipo ambientale, tra cui la salvaguardia del sottostante Toscolano, il controllo della dispersione di eventuali inquinanti e la necessità di Valutazione di incidenza.

Dal punto di vista progettuale, l'intervento proposto dal richiedente tende a meglio organizzare l'attività produttiva **esistente**, volta al trattamento di materiali edili, scavi, deposito mezzi. Allo stesso tempo, la realizzazione dell'ambito comporterà la cessione di una parte della proprietà per l'ampliamento della sede stradale contermina (comunale per Pulciano e Gaino, particolarmente stretta in tale punto). A fronte della cessione di superficie, sarà consolidato un passaggio esistente di collegamento tra l'area e un sovrastante piccolo piazzale a monte.

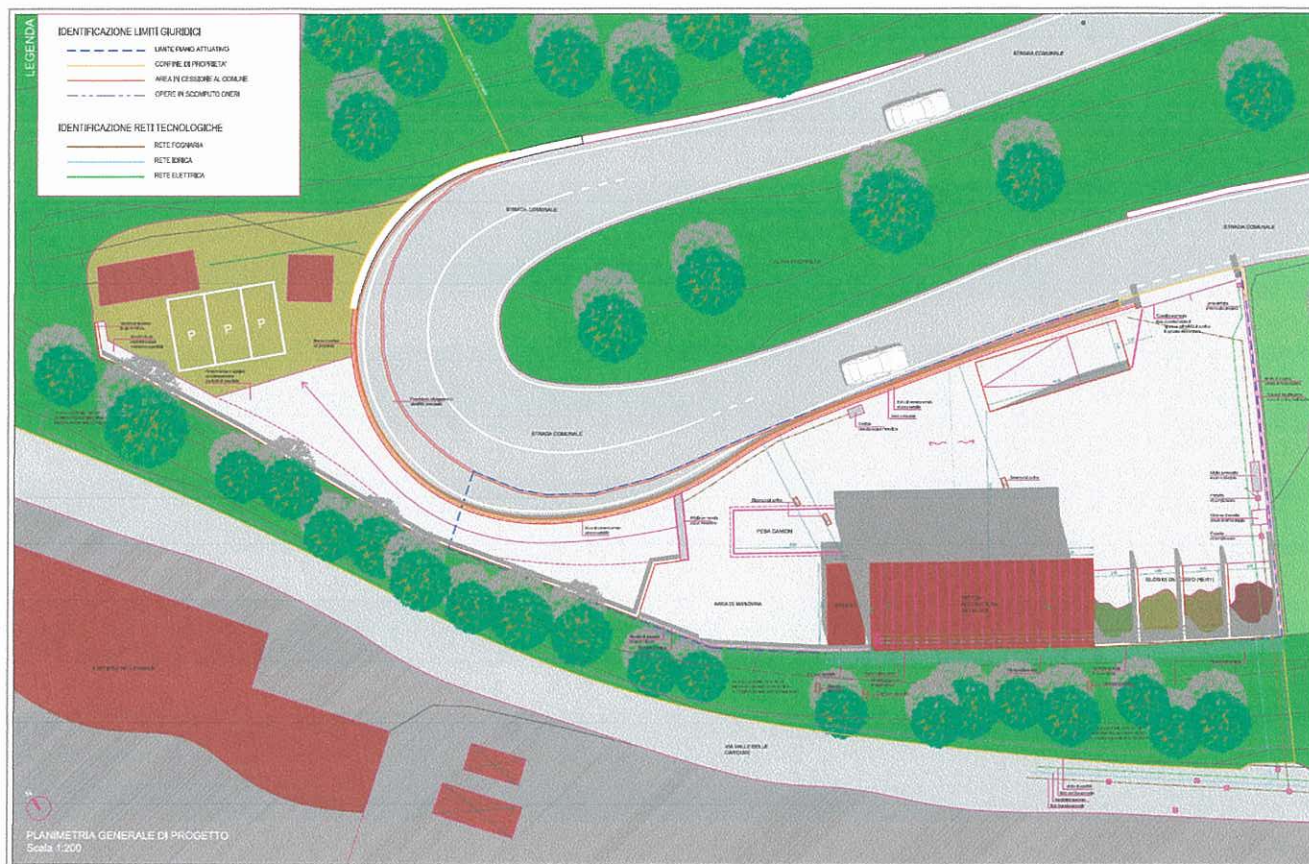
In termini costruttivi, verrà realizzata una batteria di 5 silos orizzontali per il deposito

e la vendita diretta di inerti, unitamente ad una pesa per grossi autoveicoli. L'impianto tecnologico, in grado di pesare camion dalle grandi dimensioni, risulterà ospitato da un vano tecnico incassato nel terreno, costituito da platea e murature in cemento armato. La "vasca" sarà direttamente collegata all'impianto di smaltimento delle acque meteoriche in modo da evitare problemi di accumulo al suo interno in caso di forti acquazzoni. Verrà inoltre realizzata una tettoia per ospitare i mezzi di proprietà, interamente rivestita in doghe di legno, e un box rimovibile con funzione di ufficio e dotato di servizi igienici.

Il piazzale ed i percorsi interni verranno pavimentati con cemento e sabbia di quarzo, e saranno dotati di apposite caditoie per la raccolta delle acque meteoriche. Tali acque, raccolte entro apposita vasca interrata, troveranno utilizzo per la bagnatura del piazzale e il contenimento della produzione di polveri. Da ultimo, l'area sarà collegata all'acquedotto comunale, alla rete fognaria ed elettrica. Tali servizi saranno derivati dalla sottostante Via Valle delle Cartiere, tramite interrimento nella scarpata fino alla quota piazzale.

Infine, la scarpata che separa il piazzale dalla sottostante strada per la Valle delle Cartiere sarà rinforzata con tecniche di ingegneria naturalistica, le quali utilizzeranno reti in aderenza fissate mediante apposite chiodature.

La figura seguente riporta un estratto dalla planimetria di progetto.



*Planimetria di progetto - estratto*

#### **4.4 Effetti sinergici con altri piani o progetti**

La riorganizzazione dell'attività produttiva si colloca in adiacenza con una previsione del PGT di tipo infrastrutturale, la quale prevede il superamento della valle del Toscolano poco più a monte della zona oggetto del presente documento. E' pertanto verosimile una sovrapposizione, quantomeno spaziale, dei due interventi. Tuttavia, l'oggetto della presente valutazione è principalmente legato ad aspetti quali il mantenimento della capacità di connessione ecologica. Tali aspetti sono in realtà già stati preliminarmente valutati dal PGT e dalla propria rete ecologica. In questa sede si aggiunge quindi che l'ambito in esame è oggetto di una sola riorganizzazione interna (senza quindi alterazione di risorsa naturale), con effetti negativi nulli in termini di capacità di connessione.

## 5 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO AMBIENTALE

### 5.1 Descrizione generale dell'area di intervento

Il contesto ambientale entro cui si colloca l'area di intervento è di tipo semi – urbanizzato, collocandosi l'ambito al limitare del tessuto urbanizzato, in uno spazio compreso tra la strada comunale per Pulciano – Gaino e la sottostante strada per la Valle delle Cartiere.

Morfologicamente, l'area è pertanto racchiusa tra il piano stradale e la scarpata naturale che scende verso il fondo della valle e l'alveo del Toscolano. Come descritto, trattasi di un ambito produttivo esistente, il quale viene unicamente riorganizzato ai solo fini funzionali. Pertanto la componente naturale al contorno non viene intaccata, concentrandosi le opere all'interno del perimetro dell'AT.

La componente naturale vede infatti la presenza di una coltre boschiva sviluppatasi lungo tale scarpata, costituita da specie termofile proprie degli ambienti termofili gardesani (leccio, alloro). Trattasi in realtà di un lembo vegetato residuale, il quale mantiene tuttavia un certo grado di pregio ecologico e ambientale, costituendo infatti la vegetazione che originariamente colonizzava i fianchi della valle. Procedendo verso l'interno dell'ambito, si osserva un piazzale in fondo ghiaioso, all'interno del quale vengono svolte le attività produttive di movimentazione e vendita di inerti, nonché deposito mezzi.

Proseguendo ulteriormente verso monte si osserva una siepe di delimitazione della proprietà, la quale separa il piazzale dalla adiacente strada comunale. Come descritto, parte del piazzale verrà ceduto per l'ampliamento verso valle della carreggiata. Da qui la necessità di adeguare l'esistente collegamento interno per permettere un agevole raggiungimento del piccolo piazzale posto a monte.

La figura seguente colloca l'ambito su fotoaerea.



*Localizzazione dell'ambito su fotoaerea (volo 2005)*

Si riportano alcuni scatti fotografici descrittivi delle condizioni dei luoghi.

## Documentazione fotografica



1) Veduta d'insieme sul piazzale di lavor



2) La viabilità interna da adeguare a seguito di cessione



3) La sommità della scarpata



4) Il sottostante Toscolano



5) Macchie di alloro e leccio



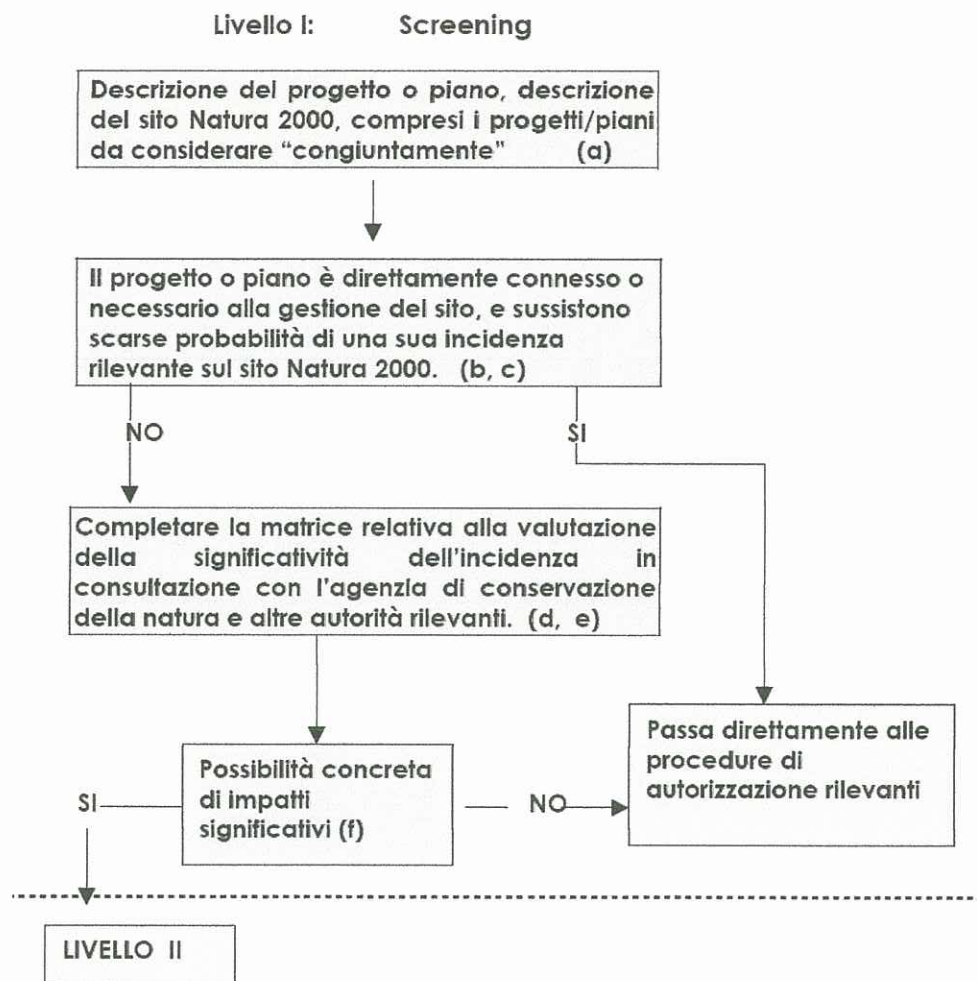
6) La scarpata boscata, elemento di interesse ecologico

## 6 PROCEDURA DI SCREENING - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI

### 6.1 Concetti di base

Sulla base di quanto definito dalla guida metodologica (2001) è opportuno evidenziare quali effetti potenziali il progetto proposto è in grado di generare in riferimento agli obiettivi di conservazione dei Siti coinvolti.

Nella stesura della presente parte di documento si è fatto riferimento alla procedura che la guida metodologica suggerisce per l'esecuzione dello screening.



Gli elementi di progetto che in linea generale possono generare incidenza

possono essere così schematizzati:

- Dimensioni, entità e superficie complessiva occupata dal Progetto;
- Distanza dal Sito Natura 2000;
- Fabbisogno in termini di risorse (acqua, suolo, energia, ecc.);
- Emissioni (in aria, acqua, suolo);
- Cambiamenti di natura fisica legati alla realizzazione del progetto (scavi, stoccaggi, rumore, ecc.);
- Esigenze di trasporto veicolare a seguito del Progetto;
- Produzione di rifiuti;
- Modalità di funzionamento dell'opera a regime.

Gli elementi di cui sopra possono tradursi in incidenze a carico del Sito nelle seguenti forme:

- **Riduzione degli habitat**
- **Frammentazione degli habitat o delle specie;**
- **Riduzione della densità delle specie;**
- **Cambiamenti negli elementi ecologici dei Siti (aria, acqua, suoli, ecc.);**
- **Cambiamenti climatici.**

Al fine di valutare la possibile incidenza a carico delle componenti si è proceduto all'analisi degli elementi del progetto e alla determinazione degli impatti generati dallo stesso, secondo la metodologia di seguito descritta.

## **6.2 Definizione degli impatti potenziali**

Le interferenze conseguenti l'attuazione dei progetti sono descritte come:

Impatti generali potenziali e Impatti effettivi prevedibili, con riferimento al sistema ambientale considerando le:

- componenti abiotiche: Suolo e Sottosuolo, Aria, Acqua, Aspetti geo-morfologici,



- componenti biotiche: Vegetazione, Fauna, Ecosistemi;

- connessioni ecologiche relative alla qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona, alle capacità di carico dell'ambiente naturale.

In generale gli elementi che dal punto di vista ecologico sono responsabili di modifiche degli habitat possono raggrupparsi in fattori che agiscono sul biotopo e sulle biocenosi.

Il primo termine definisce la porzione fisica di un ambiente (componenti abiotici) entro la quale convivono determinate specie animali e vegetali e identifica lo spazio sottoposto all'azione di fattori fisici, chimici e biologici che interagendo in forma dinamica, lo caratterizzano.

Con il secondo termine si definisce l'insieme delle popolazioni (fitocenosi: di vegetali; zoocenosi: di animali; microcenosi: di funghi e batteri ecc.) presenti all'interno di un determinato territorio che danno luogo nel tempo a delle complesse interazioni che definiscono dei rapporti di comunità (componenti biotici).

L'insieme di biotopo e biocenosi rappresenta pertanto un ecosistema e cioè l'unità base del funzionamento della natura in un determinato ambito con limiti nelle produzioni di biomassa e di carico rigenerativo (connessioni ecologiche).

Nel momento in cui l'uomo con azioni di progressivo adattamento finalizzate alla realizzazione dei suoi bisogni interviene sui fattori che condizionano l'ecosistema, modifica quegli equilibri che condizionano sia le produzioni primarie di sostanza organica, sia le catene trofiche ad esse collegate. Nel tempo queste azioni, che possono favorire determinate specie rispetto ad altre, introducono competizioni interspecifiche che possono portare a variazioni nel numero e nella composizione delle cenosi e quindi degli habitat.

Nella stima dei potenziali effetti negativi introdotti da variazioni d'uso nei siti afferenti alla zona per i fattori abiotici quali radiazione solare, temperatura, idrometeorie, le azioni modificatrici sono conseguenti solo ad interventi di elevata significatività, non presenti in questo caso, data l'esiguità delle modifiche introdotte, e quindi valutabili solo su macro scala con modelli previsionali di area vasta.

Nelle schede di seguito riportate sono considerati gli elementi ecologici sui quali

sono prevedibili degli impatti potenziali ed effettivi, con una valutazione preliminare dell'incidenza dei singoli effetti secondo la scala di valore sotto riportata.

Valutazione del grado di incidenza	
Scala di valori	Condizioni
<b>Non presente NP</b>	Non sono presenti inserimenti che inducano variazioni nello stato attualmente presente degli elementi ecologici del sito.
<b>Potenzialmente presente PP</b>	L'inserimento del fattore, in circostanze non prevedibili in una fase di analisi preventiva, potrebbe determinare incidenze significative; l'adozione di alcuni accorgimenti potrebbe evitare a priori tali incidenze.
<b>Presente, ma temporanea PT</b>	Gli inserimenti del fattore conducono solo a modeste e circoscritte variazioni temporanee di alcuni elementi ecologici del sito, con interazioni non presenti nel lungo periodo.
<b>Presente, ma non significativa NS</b>	Gli inserimenti del fattore producono variazioni non significative degli elementi ecologici del sito, con interazioni che non determinano alterazioni a livello trofico, nella composizione delle associazioni e nell'assetto ecologico del sito.
<b>Presente P</b>	Gli inserimenti del fattore producono complessive variazioni significative di alcuni elementi ecologici del sito, con interazioni che determinano alterazioni a livello trofico, nella composizione delle associazioni e nell'assetto ecologico del sito.
<b>Significativa – critica C</b>	I fattori introdotti determinano significative e stabilizzate interferenze degli elementi ecologici del sito, con alterazioni negative che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.
<b>Significativa – favorevole F</b>	I fattori introdotti determinano significative e stabilizzate interferenze degli elementi ecologici del sito, con alterazioni positive che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.

### 6.3 Effetti e valutazione delle singole componenti ecologiche sulla Rete Ecologica

#### COMPONENTI ABIOTICHE

Suolo e Sottosuolo			
Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Alterazione degli strati geo – podologici naturali con effetto sulla capacità di connessione</b>	Come descritto, l'intervento non è causa di alterazione di suolo naturale, trattandosi di fatto della riorganizzazione di un'area destinata ad un'esistente attività produttiva.	NP	NP
<b>Modifiche al regime idrico superficiale</b>	L'intervento non comporta un aumento del grado di impermeabilizzazione, in quanto le superfici che saranno pavimentate già sono oggetto di utilizzo quale piazzale.	NP	NP
<b>Possibilità di introduzione di inquinanti negli strati sotto superficiali</b>	L'intervento previsto risulta essere fortemente migliorativo rispetto alla situazione attuale. A fronte infatti di una libera dispersione delle acque provenienti dal piazzale, l'intervento ne curerà il collettamento tramite apposite caditoie, anche ai fini di un riutilizzo per la bagnatura del piazzale.	F	F

Aria			
Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Alterazione della qualità per emissioni da parte dei mezzi operatori e da mezzi veicolari</b>	La riorganizzazione funzionale degli spazi aziendali non genererà un particolare aumento del grado di emissioni da parte di mezzi operatori o veicolari, essendo l'area già destinata ad un utilizzo di tipo produttivo.	NP	NP
<b>Alterazione della qualità per emissioni legate alla presenza dell'opera in situ</b>	La tipologia produttiva non è causa di produzione di emissioni legate a particolari attività lavorative (es. combustioni). L'unico elemento in grado di generare emissioni è il movimento dei veicoli. Tale aspetto, che in questa sede viene unicamente valutato sotto il profilo della capacità di connessione, non è tale da pregiudicare o danneggiare i contermini ambiti di pregio ecologico (ganglio ecologico comunale della Valle delle Carriere), essendo l'area già sottoposta ad utilizzo e contermini ad un tracciato stradale.	NP	NP

<b>Alterazione della qualità dell'aria in seguito alla produzione di polveri</b>	Vista la tipologia produttiva in essere, la produzione di polveri è un fattore senz'altro presente. Tale situazione viene in realtà migliorata grazie alla creazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche da utilizzare proprio per la bagnatura del piazzale.	F	F
--	--	---	---

### Acqua

Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Inquinamento falde superficiali o alterazione di corpi idrici</b>	L'alterazione della qualità delle acque è uno degli elementi di attenzione del PGT per l'area in esame, vista la stretta vicinanza con il corso del Toscolano. In realtà, l'intervento non genera alcun tipo di scarico in alveo, essendo la totalità degli scarichi collettati alla rete fognaria (es. scarichi dei wc), così come le acque provenienti dai piazzali sono raccolte in apposita vasca di accumulo in vista del loro riutilizzo per la bagnatura del piazzale. La stessa presenza di un muretto perimetrale impedirà accidentali deflussi lungo la scarpata. E' pertanto da ritenersi nulla l'interferenza a carico del corpo idrico.	NP	NP

## COMPONENTI BIOTICHE

### Vegetazione

Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Eliminazione di specie arboree, arbustive o erbacee con ricadute in termini di connessione</b>	Nessun elemento vegetazionale viene intaccato per effetto dell'opera, se non una localizzata alterazione della vegetazione sulla scarpata per effetto della posa delle reti di trattenuta.	NP	NP

### Fauna

Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Alterazione degli habitat in rapporto alle specie faunistiche</b>	La zona di intervento non possiede caratteristiche di naturalità tali da poter essere ascritta ad habitat per specie faunistiche obiettivo di conservazione dei Siti Natura 2000 contermini.	NP	NP
<b>Riduzione di aree di rifugio e di alimentazione</b>	Si veda quanto sopra.	NP	NP

<b>Presenza di barriere territoriali vincolanti la diffusione</b>	L'area di lavoro è già allo stato attuale recintata sul perimetro. La riorganizzazione dell'attività produttiva non introduce ulteriori o nuovi elementi tali da costituire barriera vincolante la diffusione della fauna.	<b>NP</b>	<b>NP</b>
---	--	-----------	-----------

### Ecosistemi

Incidenza potenziale	Incidenza prevedibile	Trans	Def
<b>Interferenze in termini di connessione e limitazioni allo spostamento di specie</b>	Come descritto, l'ambito si colloca all'interno di un elemento di secondo livello della RER (parzialmente), ed esternamente ad elementi di tipo ecologico individuati dalla rete ecologica comunale. L'area già soggetta ad utilizzo a fini produttivi, viene unicamente riorganizzata a fini funzionali, con taluni interventi migliorativi in termini di dispersione delle acque. Allo stesso modo, la localizzazione a margine dell'abitato ed il carattere puntiforme della previsione, rendono la stessa marginalmente impattante rispetto all'assetto ecosistemico complessivo. A tal proposito infatti, l'elemento ecologico di maggior rilievo nei pressi della zona è il torrente Toscolano, il quale funge da elemento di connessione tra il lago e l'entroterra. Tale elemento non viene in alcun modo alterato, né dalle opere né dagli interventi da realizzarsi per effetto della cessione (ampliamento strada).	<b>NP</b>	<b>NP</b>

#### 6.4 Esito della procedura di screening

A conclusione della procedura di screening, si ritiene che nell'ambito della valutazione delle componenti ecologiche analizzate si possano escludere a priori possibili incidenze di tipo negativo. Si ritiene pertanto di non dover procedere con la valutazione appropriata.

## 7 CONSIDERAZIONI FINALI

All'interno del presente documento si è provveduto a valutare eventuali effetti di tipo ecologico che l'opera in esame può esercitare a carico dell'assetto ecosistemico locale.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione ecologica vigenti (R.R.E., sistema ambientale PTC, progetto di Rete Ecologica Comunale), emerge che la collocazione dell'area sia in effetti prossima ad elementi di elevata valenza per capacità di connessione (Valle delle Cartiere) ma che la collocazione marginale dell'area e il carattere di sola riorganizzazione delle opere possano non incidere in modo né diretto né indiretto sulla rete di connessioni.

Allo stesso modo, l'elemento di tutela richiamato dal PGT, ossia il sottostante torrente Toscolano, non viene in alcun modo alterato dagli interventi, anche mediante una più articolata modalità di collettamento delle acque che eviti scarichi incontrollati verso l'alveo.

Toscolano Maderno, dicembre 2014

Il tecnico incaricato per la valutazione

Dott. For. Eugenio Mortini



## 8 ALLEGATO A - PRINCIPALI RICHIAMI NORMATIVI IN TEMA DI STUDI E VALUTAZIONI DI INCIDENZA

I principali riferimenti normativi che delineano le procedure di valutazione di incidenza sono riportati di seguito:

- direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992, relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», si pone l'obiettivo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione degli habitat e di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.
- direttiva «Uccelli» (79/409/CEE) e le successive modifiche (Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- direttiva 2009/147/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata);
- decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo da inserire nella Rete Natura 2000;
- D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 di recepimento della Direttiva Habitat, successivamente modificato dal D.M. 02/01/1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120. In particolare la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 di quest'ultimo D.P.R., che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.
- D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza" e modificazioni apportate dalla D.G.R. 13 dicembre 2006 n. 8/3798.
- D.G.R. 30 luglio 2004 n. VII/18453 "Individuazione degli enti gestori dei proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) e dei siti di importanza comunitaria (SIC), non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di

- protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000".
- D.G.R. 15 ottobre 2004 n. VII/19108 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori".
  - D.G.R. 13 dicembre 2006 n. VIII/3798 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti".
  - D.G.R. 28 febbraio 2007 n. 8/4197 "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art.4 della direttiva 79/409/CEE integrazione d.g.r. 3624/2006.
  - D.G.R. 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)."
  - D.G.R. 30 luglio 2008 n. 8/7884 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n.184 – Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008.
  - D.G.R. 8 aprile 2009 – n. 8/9275 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008.
  - L.r. 5 febbraio 2010, n.7 art. 32 "modificazioni alla l.r. 86/83 in materia di applicazione delle direttive europee habitat e uccelli".
  - L.r. 4 agosto 2011 n. 12 "Nuova organizzazione degli Enti Gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86".
  - D.G.R. 6 settembre 2013 - n. X/632 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde – modifiche alle deliberazioni 9275/2009 e 18453/2004, classificazione della ZPS IT2030008



«Il Toffo» e nuova individuazione dell'ente gestore del SIC IT2010016 «Val Veddasca»»;

- D.G.R. 5 dicembre 2013 n. 1029 "Adozione delle misure di conservazione relative ai Siti di Interesse Comunitario e delle Misure Sito Specifiche per 46 Siti di Importanza Comunitaria, ai sensi del DPR 357/1997 e s.m.i. e D.M. 184/2007 e S.M.I.

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

## COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

### AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

### DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN

Arch. IU Alberto Saramondi- Viale Marconi n° 9 – Toscolano Maderno (BS) – 0365/641949  
Cod. Fisc. SRM LRT 80E09 D940H - P.I. 02390810980

Toscolano Maderno 07/01/2015

**OGGETTO :** Pratica Edilizia

- Sig. VALETTI CRISTIAN  
VIA GOLDONI N. 1  
25088 – Toscolano Maderno (Bs)

**Comune di TOSCOLANO MADERNO**

### **ATTUAZIONE AMBITO N. 2 – AREA 3**

#### **DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA**

(ai sensi dell'art. 4 L. 493 del 4.12.1993 e successive modificazioni)

Il sottoscritto Architetto Saramondi Alberto, nato a Gavardo il 09.05.1980, iscritto all'Ordine degli Architetti della provincia di Brescia al n. 3069, con studio in Toscolano Maderno (BS) Via Guglielmo Marconi n° 9, in qualità di progettista delle opere richiamate in oggetto,

#### **DICHIARA**

che l'intervento proposto, relativamente all'attuazione dell'Ambito di Trasformazione n. 2 Area 3, sito in Comune di Toscolano Maderno (BS), identificato catastalmente ai mappali 2523, 2524, e 2525 foglio n. 28 di proprietà del Sig. Valetti Cristian, è conforme alle prescrizioni urbanistiche ed edilizie, nonché alle norme di sicurezza e sanitarie vigenti.



(Arch. Saramondi Alberto)

Dott.  
Alberto SARAMONDI  
ARCH. IU

SEZIONE B - sett. A n. 3069

Arch. IU Saramondi Alberto  
Via Marconi n. 9  
25088 – Toscolano Maderno – BS  
0365.641949 – 328.9859543

## COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO

PROVINCIA DI BRESCIA

### AMBITO 2 – AREA 3 ATTUAZIONE AMBITO

CONTENUTO:

LETTERA D'INCARICO

COMMITTENTE:

VALETTI CRISTIAN

## LETTERA D' INCARICO PROFESSIONALE

Il Sottoscritto:

Valetti Cristian, nato a Salò (BS) il 12.10.1975 c.f. VLT CST 75R12 H717Q residente a Toscolano Maderno (BS) in Via Goldoni n. 1,

in qualità di proprietaria dell' immobile catastalmente identificato al mappale

- Mapp. 2523,2524 e 2525 foglio 28, siti in Comune di Toscolano Maderno (BS)

### Affida al professionista

- Architetto IU Alberto Saramondi, nato a Gavardo il 09.05.1980, iscritto all'ordine degli Architetti della Provincia di Brescia n. 3069 Sez. B, con studio in Toscolano Maderno (BS) Viale Marconi n° 9, tel. 0365/ 641949 , C.F.: SRM LRT 80E09 D940H.

che con la sottoscrizione del presente accetta,

**l'incarico per la compilazione del progetto , la presentazione della domanda e la direzione lavori delle opere di :**

### ATTUAZIONE AMBITO DI TRASFORMAZIONE N. 2 AREA 3

### Affida inoltre al professionista

- Geometra Marco Marconi, nato a Brescia il 27.06.1961, iscritto all'albo dei Geometri della Provincia di Brescia n. 3760, con studio in Gavardo (BS) Via Stazione n° 17, tel. 0365/ 1985281 C.F.: MRC MRC 61H27 B157H.

che con la sottoscrizione del presente accetta,

**l'incarico per la compilazione del progetto , la presentazione della domanda per l'ottenimento delle autorizzazioni provinciali relativamente a:**

### PRATICA GESTIONE RIFIUTI

Per l'espletamento dell'incarico i professionisti dichiarano di non trovarsi in alcuna condizione d'incompatibilità ai sensi delle disposizioni di legge e contrattuali.

Con la presente lettera la Committente dichiara inoltre di conferire

**delega**

ai professionisti per la firma anche in sua vece dei documenti concernenti la richiesta di Permesso a costruire e autorizzazioni annesse.

In fede.

Toscolano Maderno li, 07/01/2015

**VALETTI CRISTIAN**  
Via Goldoni  
25088 Toscolano - Maderno (BS)  
P. Iva 03226870982  
Cod. Fisc. VLT CST 75 R12 H 717Q  
e-mail: [cristian.valetti@libero.it](mailto:cristian.valetti@libero.it)  
Tel. 3341589967 - Fax 0365 642764

Il committente

  
I professionisti

SARAMONDI ALBERTO



ARCH. IU SARAMONDI ALBERTO  
VIA MARCONI N.9  
25088 TOSCOLANO MADERNO (BS)  
PARTITA I.V.A.: 02390810980  
0365.641949 - 328.9859543  
[INFO@STUDIOSARAMONDI.IT](mailto:INFO@STUDIOSARAMONDI.IT)  
[WWW.STUDIOSARAMONDI.IT](http://WWW.STUDIOSARAMONDI.IT)

**PARERE PRELIMINARE**  
SOPRINTENDENZA PER I BENI  
ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI  
PER LE PROVINCE DI BRESCIA,  
CREMONA E MANTOVA



*Ministero dei beni e delle attività culturali  
e del turismo*

SOPRINTENDENZA PER I BENI  
ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI  
PER LE PROVINCE DI BRESCIA, CREMONA E MANTOVA

Prot. n. **6657** Allegati  
Class. 34.19.07  
Fascicolo/2014 sottofascicolo/ **427**

Brescia 23/04/2014

Al Comune di  
**25088 Toscolano Maderno (BS)**

All'att.ne del Responsabile dell'ufficio Tecnico  
Edilizia Privata ed Urbanistica  
Ing. Nicola Zanini

[urbanistica@pec.comune.toscolanomaderno.bs.it](mailto:urbanistica@pec.comune.toscolanomaderno.bs.it)

Risposta al foglio prot. 002284 del 18-02-14  
(rif. ns. prot. 0002569 del 21-02-14)

**OGGETTO: Toscolano Maderno (BS) – via Pulciano-Gaino – mapp. 2523, 2524, 2525 del fg. 28**  
**Intervento si riqualificazione area produttiva**  
Parere preventivo ai sensi dell'art. 16 della L. 1150/42 e s.m.i.  
**Ditta: Valetti Cristian**

Con riferimento alla richiesta acquisita a protocollo in data 21 febbraio 2014 al n. 0002569, inoltrata da parte dell'Amministrazione in indirizzo al fine di conseguire un parere preventivo ai sensi dell'art. 16 della L. 1150/42 e s.m.i. del progettato intervento, da realizzarsi in area sottoposta alle disposizioni della Parte Terza - Beni paesaggistici del citato D.Lgs. 42/2004, art. 142, c. 1, let. c) e f) e art. 136, D.M. 15.03.1958;

Visto lo stato dell'area questa Soprintendenza ritiene l'intervento in linea di massima compatibile paesaggisticamente con i valori riconosciuti dalla tutela vigente, non entrando in contrasto con gli elementi di qualità ivi espressamente citati.

Si rammenta altresì che la **definizione di dettaglio del progetto** complessivo saranno analizzati in sede di progettazione definitiva e pertanto soggetti a specifica richiesta Parere vincolante di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art. 146, comma 5 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m. e i. recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Tuttavia sin da subito è possibile individuare alcune modifiche da apportare al progetto affinché sia paesaggisticamente più coerente con il contesto riducendo lo spazio edificato, in vista della predisposizione della richiesta di Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.lgs 42/2004, più precisamente:

- **lungo via Pulciano-Gaino sia messa a dimora siepe di mitigazione e non un sistema di recinzione così consistente come quello previsto;**
- **sia integrato il sistema vegetazionale a mitigazione della tettoia verso valle..**

Il Responsabile del Procedimento  
Arch. Cinzia Robbiati

IL SOPRINTENDENTE  
Arch. Andrea Alberti