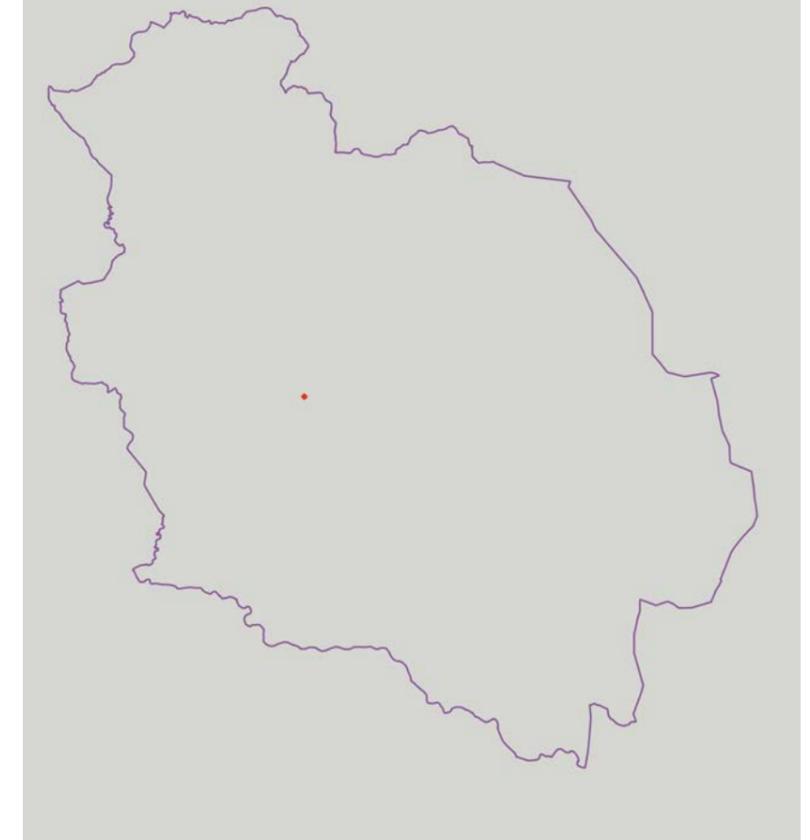
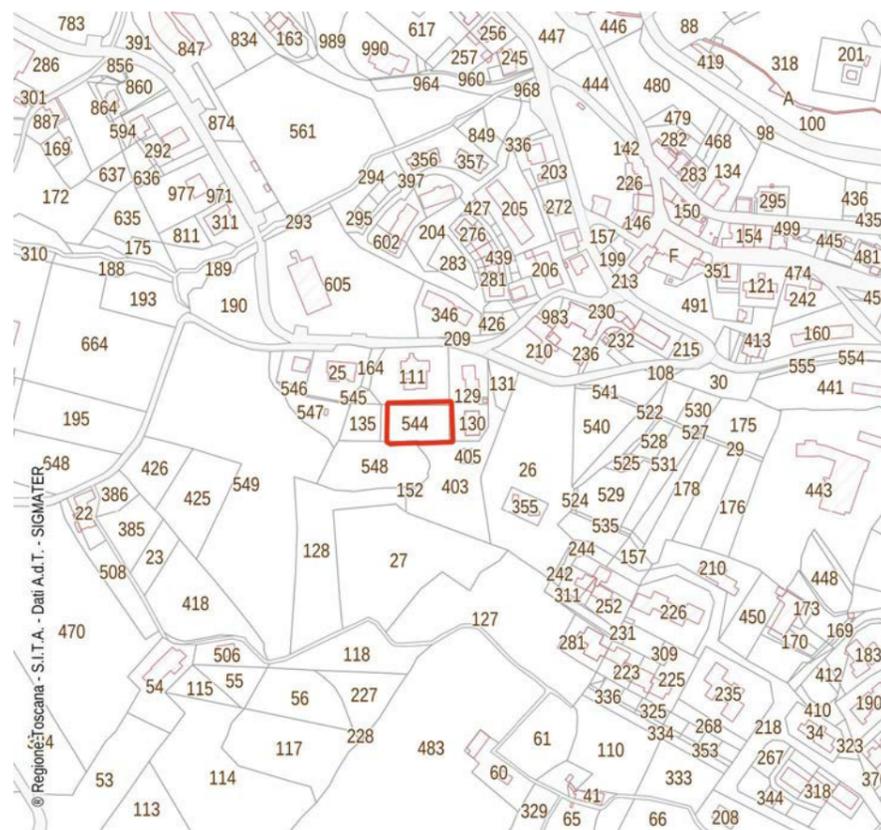


CTR



CATASTO



ESTRATTI CARTOGRAFICI

ORTOFOTO 2015



CATASTO LEOPOLDINO



ESTRATTO DEL PIANO OPERATIVO



AT - Aree di trasformazione



1954



1965



1978



1988



1996



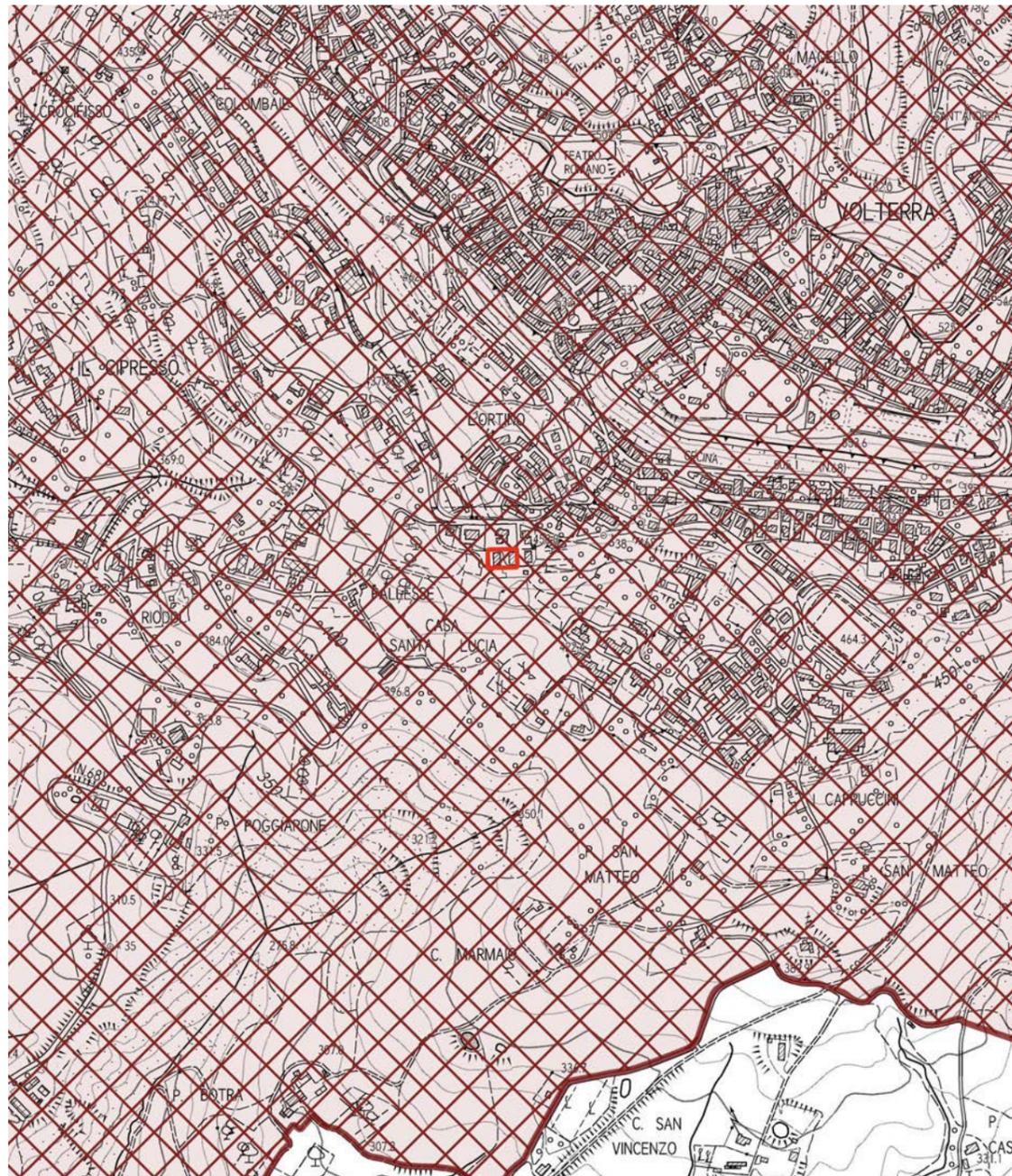
2007



SERIE ORTOFOTO STORICHE

AT - Aree di trasformazione

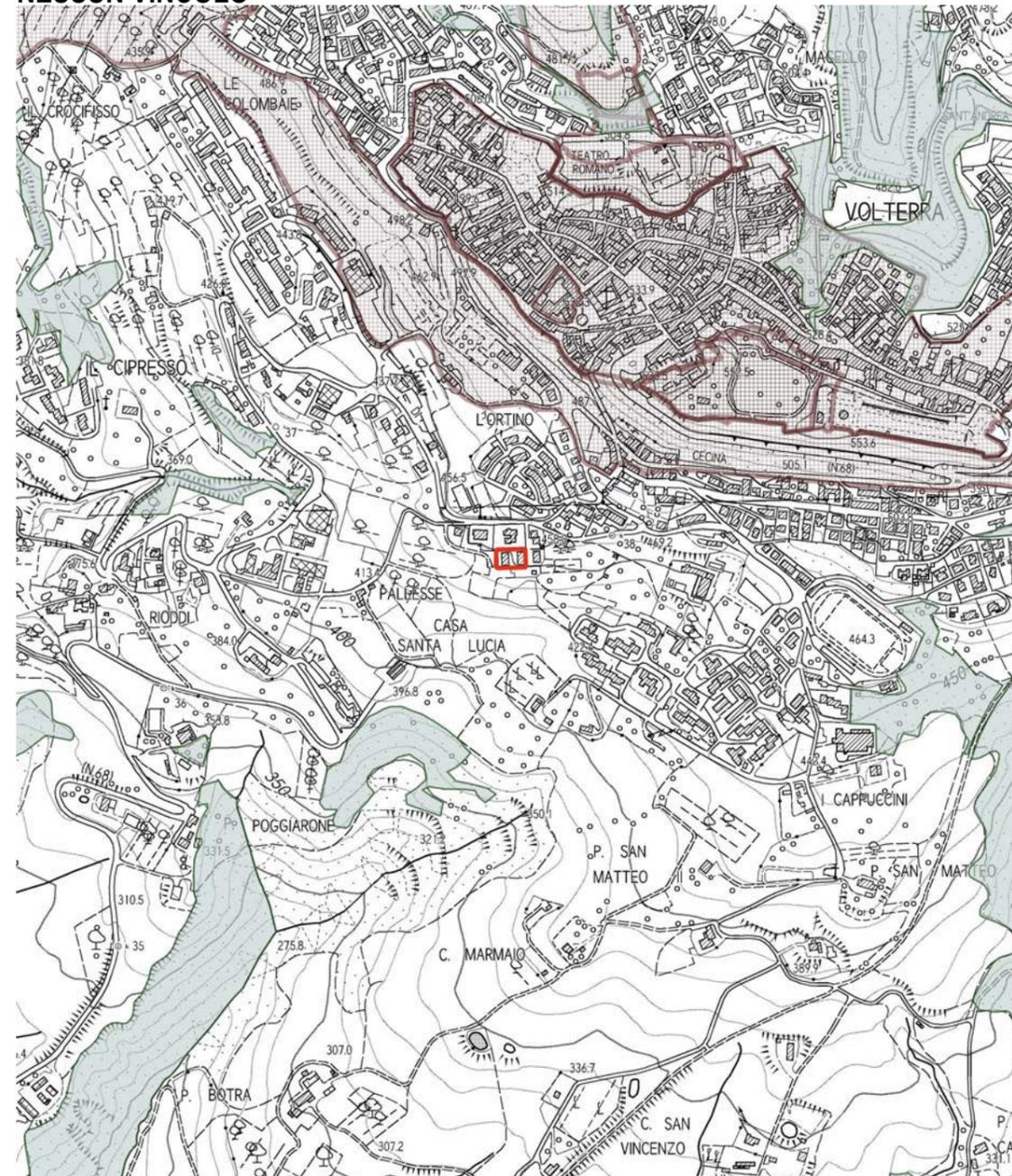
D.Lgs. 42/2004 - Art. 136 - Immobili e aree di notevole interesse pubblico



DM 28/02/63 G.U. 81 DEL 1963

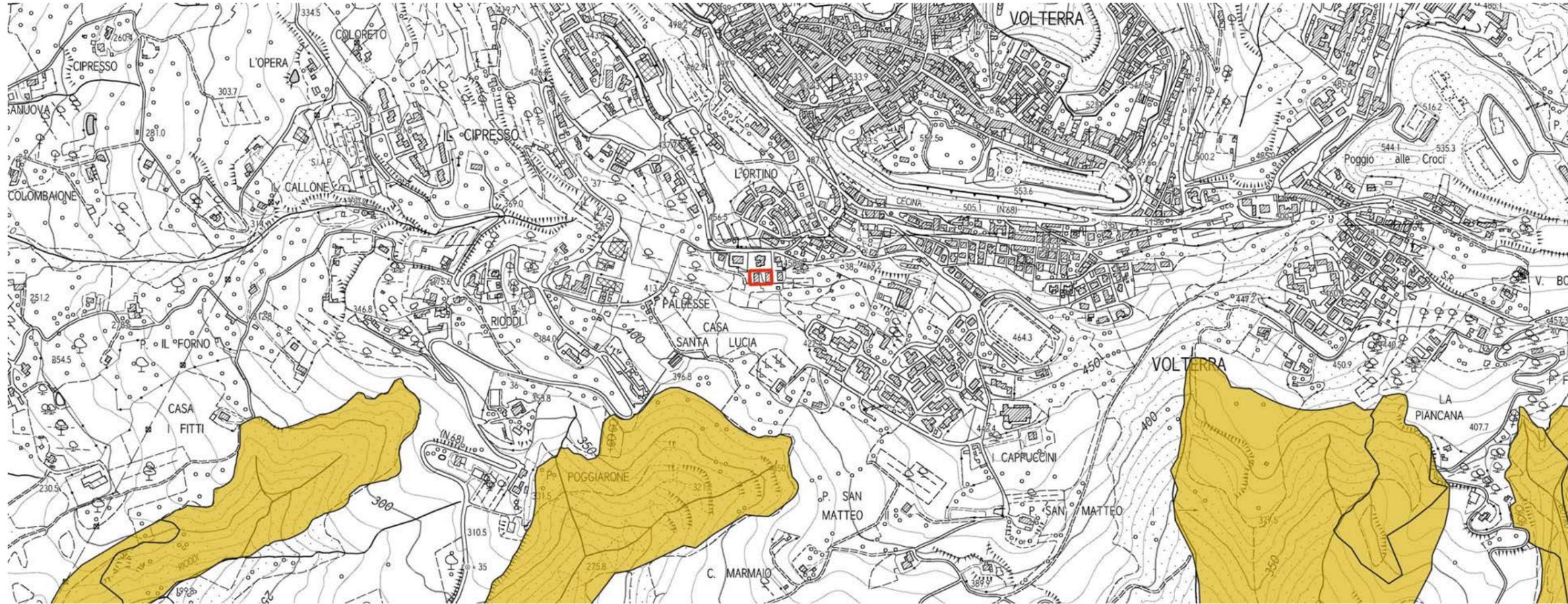
D.Lgs. 42/2004 - Art. 142 - Aree tutelate per legge

NESSUN VINCOLO

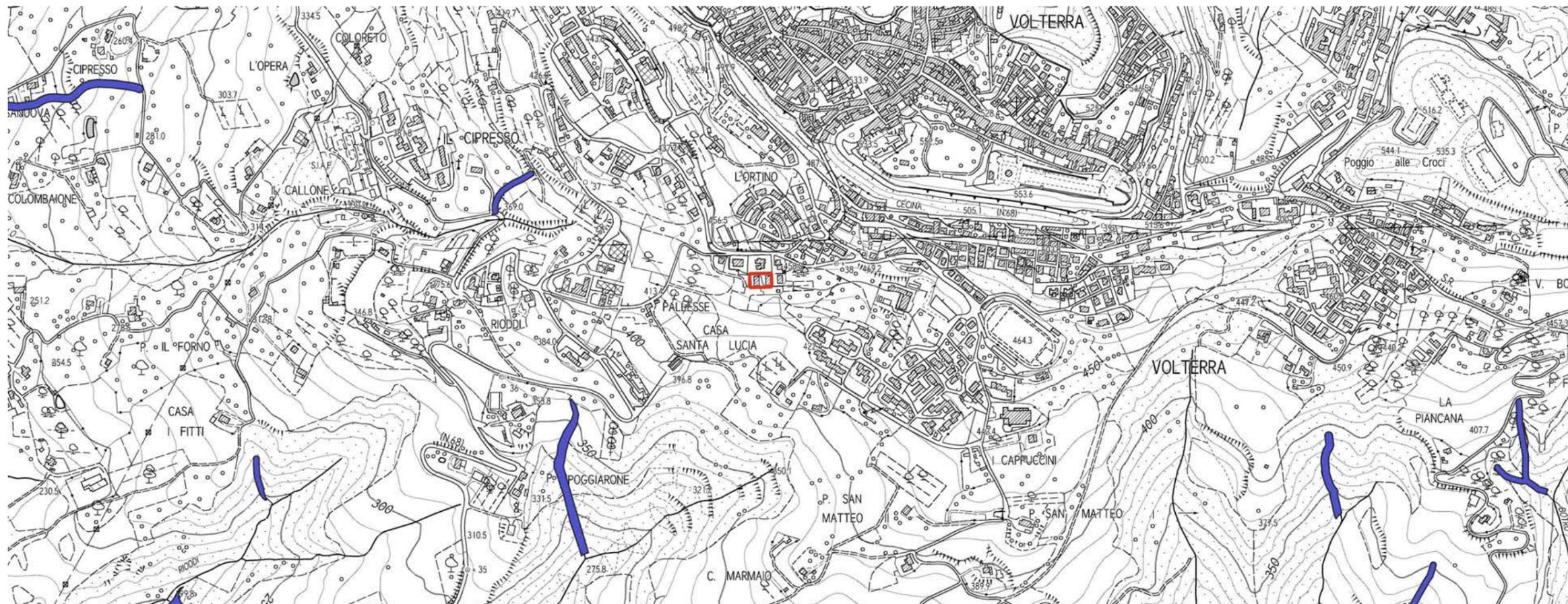


-  Territori contermini ai laghi
-  Fiumi, torrenti, corsi d'acqua
-  Parchi, riserve nazionali, regionali
-  Territori coperti da foreste e boschi
-  Zone di interesse archeologico





CALANCHI



RETICOLO IDROGRAFICO MINORE

L'intervento prevede la realizzazione di un piccolo parcheggio in luogo dei preesistenti edifici Peep in via di Fontanella a Volterra.

L'intervento dovrà armonizzarsi per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e dovrà rapportarsi con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio.

Il progetto dovrà descrivere in maniera dettagliata tutti gli elementi di finitura e arredo che risultano sostanziali per garantire il corretto inserimento paesaggistico dell'opera quali: tipologie di illuminazione e misure di contenimento dell'inquinamento luminoso, tipologie di specie arboree ed arbustive che saranno utilizzate per l'eventuale corredo vegetazionale, ecc.

La progettazione dell'intervento dovrà essere improntata alla massima integrazione e coerenza paesaggistica, anche nelle visuali dall'alto, preferendo ampie soluzioni a verde e uno studio specifico dei materiali, degli arredi e delle pavimentazioni per garantire continuità visiva con le aree a verde e minimizzare l'impatto rispetto alle visuali da e verso il centro storico.

Tale infrastruttura potrà essere realizzata solo dietro presentazione di un progetto d'inserimento paesaggistico approvato dalla Soprintendenza.

#### PRESCRIZIONI SPECIFICHE DERIVANTI DAL PIT:

**3.c.2.** Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica, e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;
- siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines)
- siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio;
- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;
- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.

Pertanto il progetto dovrà prevedere il ricorso a forme, dimensioni ed orientamento con caratteristiche morfologiche adeguate al contesto territoriale nel quale è localizzato.

**4.c.2.** L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.

L'intervento di realizzazione del parcheggio si inquadra tra quelli previsti dell'Art. 7 delle norme del PAI Bacino Toscana Costa, comma f) che si riporta integralmente di seguito:

f) nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, a condizione che venga dimostrato il non aumento del rischio nelle aree adiacenti, previa realizzazione delle opere funzionali alla messa in sicurezza. Queste ultime devono essere supportate da idonei studi geologici, geotecnici ed idrogeologici; il Bacino si esprime sulla coerenza degli studi e del progetto preliminare delle suddette opere con gli obiettivi e gli indirizzi del presente Piano e dei propri atti di pianificazione.

INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER GLI INTERVENTI

Considerazioni geologiche e geomorfologiche

L'area nella quale è prevista la realizzazione di un parcheggio è ubicata poco a valle della Via Landini, a quote altimetriche comprese tra 446 e 456 m.s.l.m. In questa zona erano ubicati due fabbricati, che sono stati demoliti poiché presentavano diffusi fenomeni di lesionamenti.

Anche il muro di contenimento perimetrale all'area appariva lesionato in più punti in corrispondenza dello spigolo ovest.

A valle dell'area si estende un pianoro di larghezza non inferiore ai 15 metri, utilizzato in parte ad orti ed in parte per il ricovero di animali. Ancora più a valle, il pendio diventa più acclive e viene a generarsi una scarpata morfologica con dislivelli di circa 40 m e pendenza media compresa tra 20 e 25°.

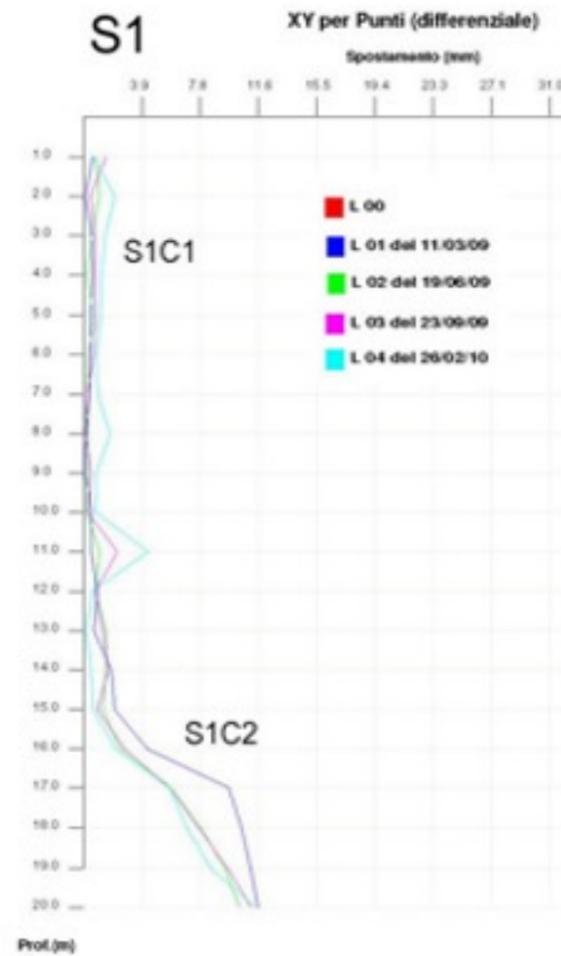
Tale scarpata si genera in corrispondenza della porzione più elevata delle argille azzurre che sfumano verso l'alto nelle sabbie cementate affioranti alla sommità del colle di Volterra, attraverso una successione di limi argillosi e limi sabbiosi in parte intercettati nel sondaggio S1\_08 a disposizione (vedasi Allegato 1 alle indagini geologiche).

Le argille azzurre, pur essendo per natura molto consistenti, tendono ad alterarsi se esposte all'azione degli agenti atmosferici, per cui in affioramento esse appaiono sempre disarticolate e con bassi valori di resistenza al taglio. L'acqua che si infiltra nel materiale disarticolato, una volta raggiunto il substrato consistente, scorre lungo tale superficie innescando i fenomeni di soliflusso che interessano gran parte della scarpata sopra descritta e che sono stati rilevati anche a valle dell'area in esame.

Il foro del sondaggio S1\_08, eseguito nell'ambito degli studi finanziati dalla Regione Toscana nel 2007 e nel 2010, fu attrezzato con inclinometro. I dati derivati dalle letture, eseguite tra il 2009 ed il 2010 evidenziarono minimi spostamenti di circa 4 mm alla quota di 11 m dal p.d.c., alla quale cambia la consistenza delle argille.

I dati interferometrici a disposizione nei dintorni dell'area evidenziano un quadro confortante.

Nelle immagini a seguire sono riportati i dati satellitari contenuti nel sito <https://egms.land.copernicus.eu/> relativamente alle due serie, ascending e descending della costellazione di Satelliti Sentinel -1 nel periodo tra febbraio 2015 e dicembre 2020. Come è evidente nei dintorni dell'area non si evidenziano spostamenti significativi, a differenza ad esempio di quanto osservabile poco più a sud in località Fontecorrenti.



Dati inclinometrici del Sondaggio S1

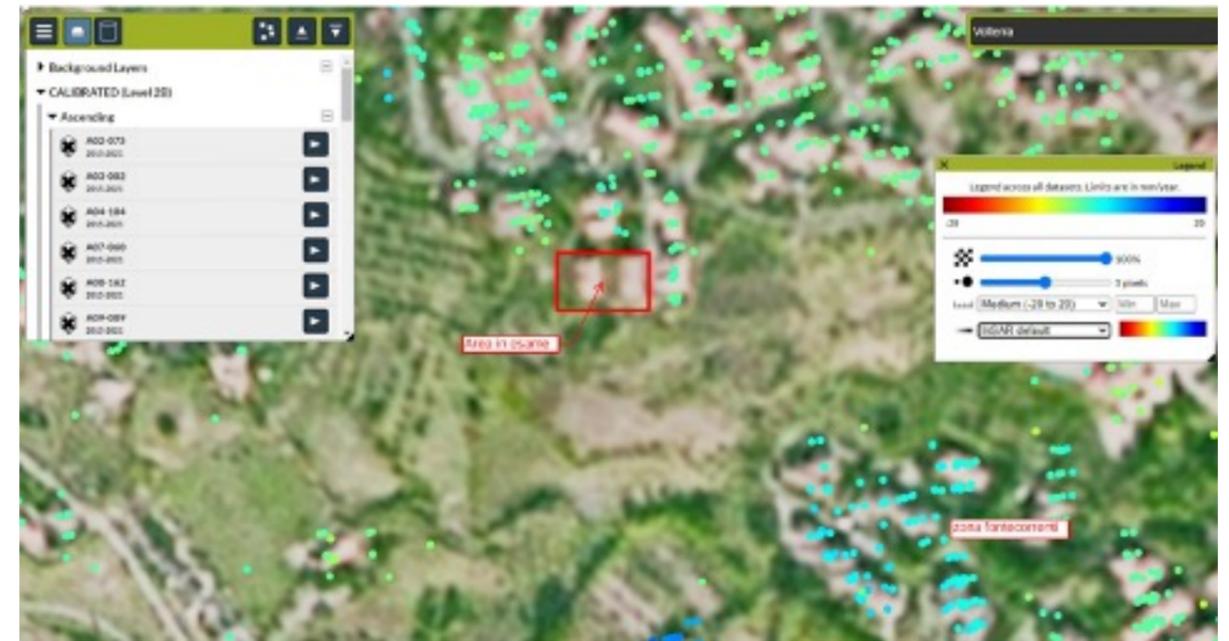
Inquadramento idraulico

Subito a valle dell'area, è presente un impluvio, affluente di destra del Botro di Brota, all'interno del quale si dirigono le acque di ruscellamento superficiale.

Il substrato argilloso non ospita alcuna falda freatica ma al contatto tra le argille ed i limi sabbiosi sovrastanti ed ancora più in alto, nella porzione basale delle sabbie, si rinvencono numerosi stillicidi di acqua, alcuni dei quali sono utilizzati come sorgenti. Di questo tipo è l'emergenza localizzata immediatamente a monte dell'area, al margine della Via Landini.

Inquadramento sismico

L'area è ricompresa all'interno delle zone suscettibili di instabilità, e la colonna stratigrafica tipo è la CD2 della carta MOPS. Alcune misure tromometriche eseguite nello stesso contesto geologico, lungo il versante Sud di Volterra hanno inoltre evi-



Dati interferometrici satellitari in modalità ascending



Dati interferometrici satellitari in modalità descending

## INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER GLI INTERVENTI

denziato possibili effetti di amplificazione in occasione di eventi sismici.

Pericolosità geologica molto elevata G4a

Pericolosità idraulica irrilevante I1

Pericolosità sismica molto elevata S4

Fattibilità geologica F3 - Fattibilità idraulica F2 - Fattibilità sismica F2

L'intervento di realizzazione del parcheggio si inquadra tra quelli previsti dell'Art. 7 delle norme del PAI Bacino Toscana Costa, comma f) che si riporta integralmente di seguito:

f) nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, a condizione che venga dimostrato il non aumento del rischio nelle aree adiacenti, previa realizzazione delle opere funzionali alla messa in sicurezza. Queste ultime devono essere supportate da idonei studi geologici, geotecnici ed idrogeologici; il Bacino si esprime sulla coerenza degli studi e del progetto preliminare delle suddette opere con gli obiettivi e gli indirizzi del presente Piano e dei propri atti di pianificazione.

Oltre a quanto prescritto dalle suddette norme, dal D.P.G.R. 25/11/2011 n.53/R e dalle NTA del presente Piano Operativo in merito alle classi di fattibilità individuate per l'area, vale quanto di seguito.

Per gli aspetti geologici:

A supporto della fase esecutiva dovranno essere eseguite verifiche di stabilità nello stato attuale ed in quello di progetto, estese ad un congruo intervallo del versante a valle dell'intervento. La eventuale progettazione di opere di messa in sicurezza dovrà essere sovrapposta al parere dell'Autorità di Bacino.

Per gli aspetti idraulici:

La salvaguardia della stabilità dell'area in esame dovrà essere perseguita anche attraverso la corretta regimazione delle acque raccolte dal parcheggio.

A tal fine dovrà essere predisposto un sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovranno essere accompagnate, tramite tubazione chiusa verso l'impluvio posto a valle, o se presen-

te nel reticolo minore. In alternativa potranno essere dirette verso la fognatura, verificando la ricettività.

In ogni caso gli interventi dovranno essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione del fenomeno franoso e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

Per una lettura completa degli elaborati relativi agli aspetti geologici e idrogeologici si rinvia alla relazione tecnica delle Indagini geologiche di supporto alla redazione del Piano Operativo Comunale.