



DIREZIONE VIABILITA' AREA 2

SP 15 "Lucchese-Romana" - SP 60 "Pesciatina"  
SP 61 "Di Poggio Adorno"  
ADEGUAMENTO DI INTERSEZIONE ESISTENTE MEDIANTE  
REALIZZAZIONE A ROTATORIA

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**RELAZIONE GENERALE**

**TAVOLA N.**

**ER\_01\_00**

**SCALA**

NOME FILE:

Data redazione elaborato:

C.U.P.:

PRATICA N.

**Marzo 2023**

**R.U.P.:** Arch. Riccardo Maurri

**PROGETTISTA:**

Ing. A.A. Del Fungo

**COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:**

Geom. Elisabetta Nutini

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA:**

Geom. Elisabetta Nutini

Collaboratore

Ing. Francesca Chimenti

SP 15 "Lucchese-Romana" SP60 "Pesciatina" e SP61 "Di Poggio Adorno",  
ADEGUAMENTO DELL'INTERSEZIONE ESISTENTE MEDIANTE  
REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA ROTATORIA IN LOC. VEDUTE, COMUNE DI  
FUCECCHIO.

**RELAZIONE GENERALE**

1	Introduzione .....	2
2	Cenni Storici.....	2
3	Descrizione dell'intervento.....	4
3.1	Stato Attuale.....	4
3.2	Scelte Progettuali .....	8
3.3	Disponibilità Delle Aree .....	8
4	Stato Di Progetto .....	9
5	Fotosimulazioni Dell'intervento .....	11
6	Vincoli Degli Strumenti Territoriali, Fattibilità Ambientale .....	13
6.1	Regolamento Urbanistico Comunale - Comune Di Fucecchio.....	13
6.2	Beni Paesaggistici - Aree Tutelate Per Legge.....	16
6.3	Zone Speciali Di Conservazione .....	17
6.4	Vincolo Idrogeologico.....	18
6.5	Piano Strutturale Comunale - Vincolo Archeologico .....	19
6.6	Piano Acustico E Rumore.....	20
7	Aspetti Geologici, Movimentazione Terre E Approvvigionamento Inerti .....	22
8	Barriere stradali.....	23
9	Listini Di Riferimento .....	23

## **1 INTRODUZIONE**

La presente relazione costituisce parte integrante del progetto definitivo/esecutivo (come previsto dal D.Lgs 50/16 art. 23 comma 4).

Il progetto prevede l'adeguamento di un'intersezione a quadrivio esistente a raso, attualmente regolata da stop, all'interno del centro abitato di Fucecchio località "Le Vedute", mediante realizzazione di una **rotatoria** (ai sensi del D.M. 19/04/2006 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali).

## **2 CENNI STORICI**

La SP15 "Lucchese Romana" ripercorre il tratto dell'antica via Francigena, che porta da Fucecchio a Le Spianate. L'antica strada, attraversando l'Arno e la palude di Fucecchio, dal Ponte a Cappiano, risale le colline delle Cerbaie fino al punto più alto "Le Vedute", da cui iniziava l'area boschiva delle Cerbaie, che si estende sin quasi a Galleno. Il territorio presentava e presenta tutt'ora in buona parte un carattere agrario-tradizionale, con i caratteristici ciglionamenti.

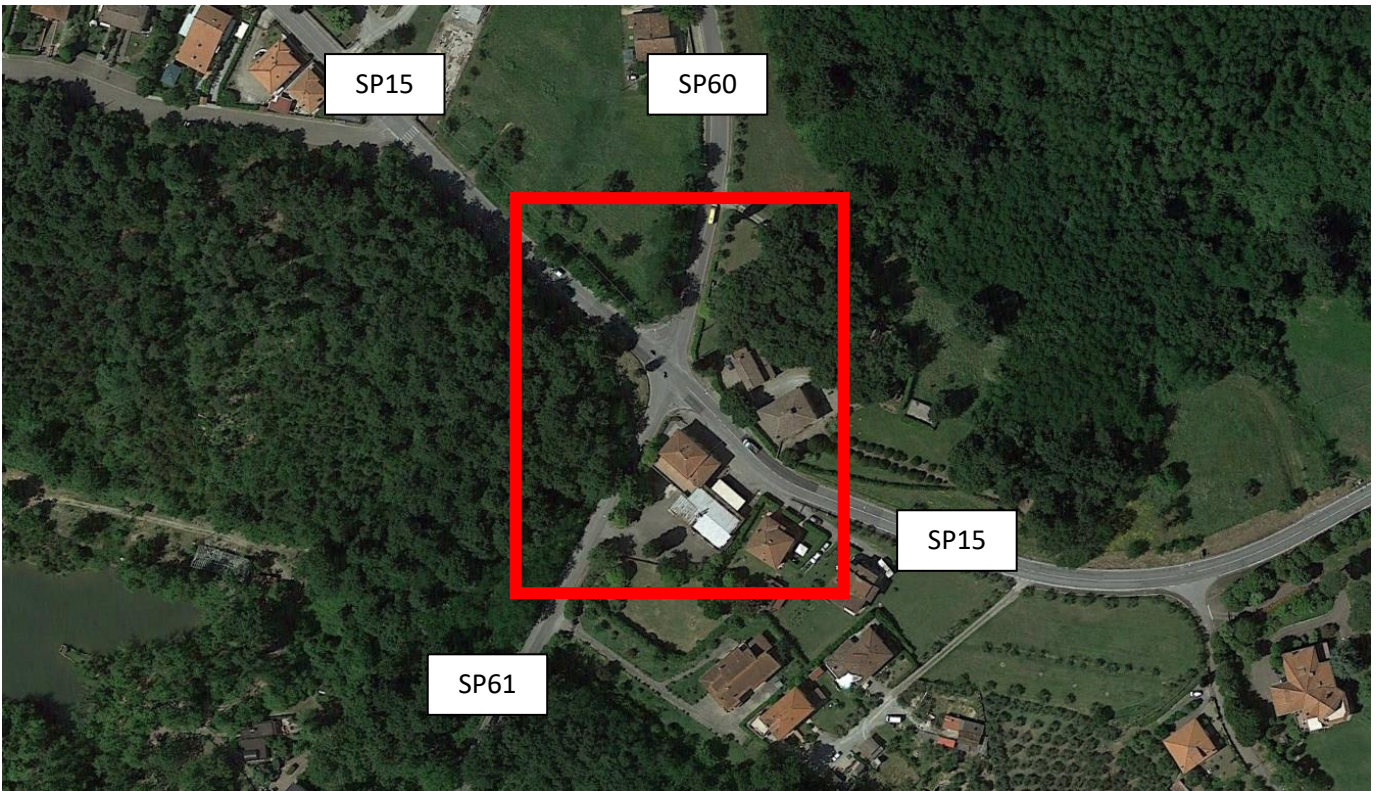
La SP60 "Pesciatina", tracciato non presente nelle cartografie antiche, prende avvio dalla SP15 in località Le Vedute e discende dolcemente verso nord arrivando fino al confine con la provincia di Lucca.

La SP61 "Di Poggio Adorno" prende anch'essa avvio dal quadrivio "Le Vedute", detto anche "*Le quattro vie*" e si estende in direzione rettilinea, in maniera opposta alla SP60 per poco più di un chilometro. La strada percorre un'area boschiva di notevole pregio in particolare per l'ampiezza e la compattezza del mantello vegetale, che costituisce un'area tutelata e zona speciale di conservazione.

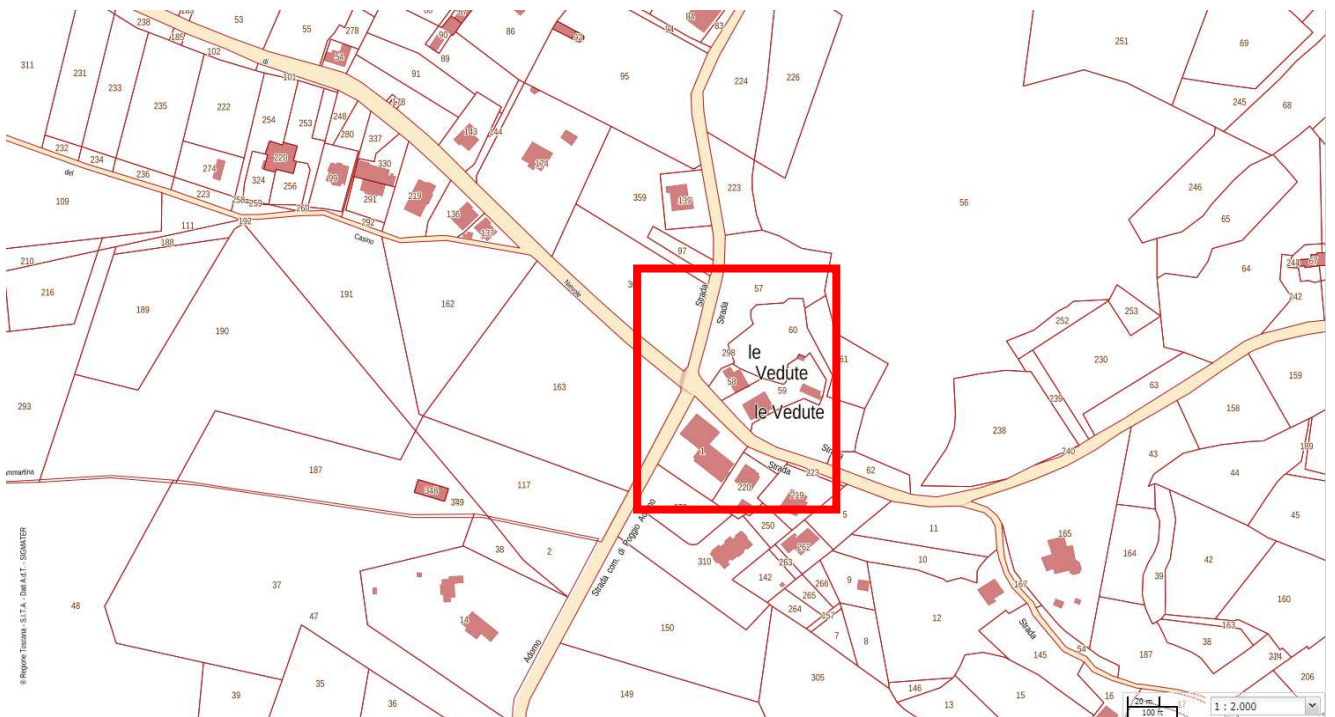
Presso il nucleo di crocevia delle Vedute si trova, chiusa entro un muro di cinta, tra piante altissime, la villa, dove per un periodo, fu conservata l'antichissima immagine della *Madonna delle Vedute*, custodita presso il tabernacolo in prossimità della villa. Il tabernacolo con l'immagine risulta eretto nel XIII secolo presso il bivio tra la vecchia e la nuova strada in seguito alla deviazione di un tratto dell'antica Romea sulle Cerbaie.

La devozione per la Madonna delle Vedute attirò talmente tanti pellegrini tra il 1723 e il 1726 che fu opportuno costruire una cappellina a protezione dell'affresco. Successivamente, per le divergenze sorte fra le autorità civili e religiose, fu decisa la traslazione dell'immagine e il suo collocamento presso l'Oratorio di San Rocco in Fucecchio, che da allora prese il nome di Santuario della Madonna Delle Vedute.

Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici per identificare l'area interessata dall'intervento.



*Estratto Ortofoto*



*Estratto Mappa Catastale – Area di intervento*

### **3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

La strada al momento più trafficata, la SP15 “Lucchese–Romana”, presenta un traffico rilevante, composto anche da mezzi pesanti, provenienti dalla FI-PI-LI e dalla Autostrada A11.

Questa via di comunicazione, nei pressi de “Le Vedute”, viene intersecata al Km 5+700 dalla SP60 “Pesciatina”, strada poco trafficata che attraversa l’area collinare delle “Cerbaie” e dalla SP61 “Di Poggio Adorno”, direttrice che presenta un modesto traffico e collega lungo il suo percorso i vari nuclei urbani periferici. Queste intersezioni formano un quadrivio particolarmente trafficato soprattutto per il contributo della SP15. L’attuale livelletta stradale, con l’assetto planimetrico delle tre strade, contribuisce a rendere non agevole l’inserimento o l’attraversamento della SP15. Per migliorare il funzionamento dell’intersezione si prevede di realizzare una intersezione a ***rotatoria*** conforme a quanto dettato dal D.M. 19/04/2006 “Norme funzionali per la costruzione delle intersezioni stradali”.

#### **3.1 Stato Attuale**

L’intervento previsto si inserisce in un contesto modestamente urbanizzato, in località Le Vedute in posizione nord-ovest rispetto al nucleo più densamente popolato del centro urbano di Fucecchio. Le strade sopra menzionate sono assimilabili alla categoria F strada locale-urbana o extraurbana e presentano una corsia per senso di marcia. In prossimità dell’intersezione un sistema di marciapiedi agevola la fruizione da parte dei pedoni. Infatti nell’area di intervento sono presenti accessi privati lungo la direttrice principale e due fermate del trasporto pubblico locale. I brevi percorsi pedonali realizzati nel tempo non sono sufficienti a proteggere il transito e l’attraversamento dei pedoni lungo le suddette strade, creando così situazioni di pericolo, anche in considerazione del traffico intenso e incivilmente veloce nonché appesantito dalla presenza di moltissimi mezzi pesanti.



*Vista della SP15 dalla SP15- Direzione Fucecchio*



*Vista della SP15 dalla SP61*



*Vista della SP15 e della SP60 (frontale) dalla SP61*

La SP60 è interessata da un modesto traffico; su questa si affaccia, circa 250 metri dopo l'intersezione, l'accesso alla scuola primaria e all'asilo, strutture entrambe interessate da un futuro ampliamento e potenziamento.



*Vista della SP61 in allontanamento dall'intersezione (direzione Poggio Adorno)*



*Vista dell'intersezione tra la SP61 e la SP15 e del perimetro dell'area boschiva.*



*Vista della SP60 "Pesciatina" dalla SP15*



### **3.2 Scelte Progettuali**

Le scelte progettuali sono dettate dalle criticità presenti all'atto della fruizione da parte dell'utenza del quadrivio. In particolare, il traffico veicolare proveniente dalle strade provinciali SP60 "Pesciatina" e dalla SP61 "Strada provinciale di Poggio Adorno" si trova ad immettersi sulla strada provinciale SP15 "Lucchese Romana" che contiene un flusso di traffico molto elevato, e che presenta le conseguenti criticità:

- ridotta distanza di visibilità connessa alla geometria dell'intersezione;
- ridotta distanza di visibilità connessa alla velocità media di percorrenza della SP15 dei veicoli in violazione dei limiti di velocità imposti;
- mancata percezione da parte dell'utenza della SP15 della presenza della intersezione stessa che in situazioni critiche non permette tempistiche sufficienti ad adottare eventuali contromisure;
- difficoltà per il flusso pedonale di spostarsi in sicurezza;

Ciò è causa di un elevato rischio di incidentalità, anche grave, come testimoniato dalla storia dell'incrocio stesso.

La scelta di adeguare l'intersezione esistente mediante la realizzazione di una **rotatoria** è volta quindi a:

- migliorare i livelli di sicurezza stradale nel punto di snodo tra le tre strade provinciali, riducendo i punti di conflitto;
- migliorare le prestazioni dell'intersezione e rendere più scorrevole il traffico, evitando rallentamenti eccessivi sulle strade principali;
- ridurre la velocità relativa fra i veicoli consentendo ai conducenti di avere più tempo per reagire ai potenziali conflitti;
- migliorare la visibilità notturna e diurna tramite i sistemi di illuminazione e di segnaletica luminosa.
- migliorare la percezione, in condizione di luce scarsa, dei pedoni, mediante adeguata illuminazione degli attraversamenti;

Per le verifiche previste dalla normativa sull'intersezione oggetto di questo progetto, si faccia riferimento agli allegati del progetto stesso;

### **3.3 Disponibilità Delle Aree**

La zona di intervento interessa catastalmente, oltre alla sede stradale di competenza Città Metropolitana di Firenze, le seguenti particelle, foglio 32:

- **particella catastale 163 foglio 32.**
- **particella catastale 360 foglio 32.**
- **particella catastale 1 foglio 39 – sub 511, sub 506, sub 500.**

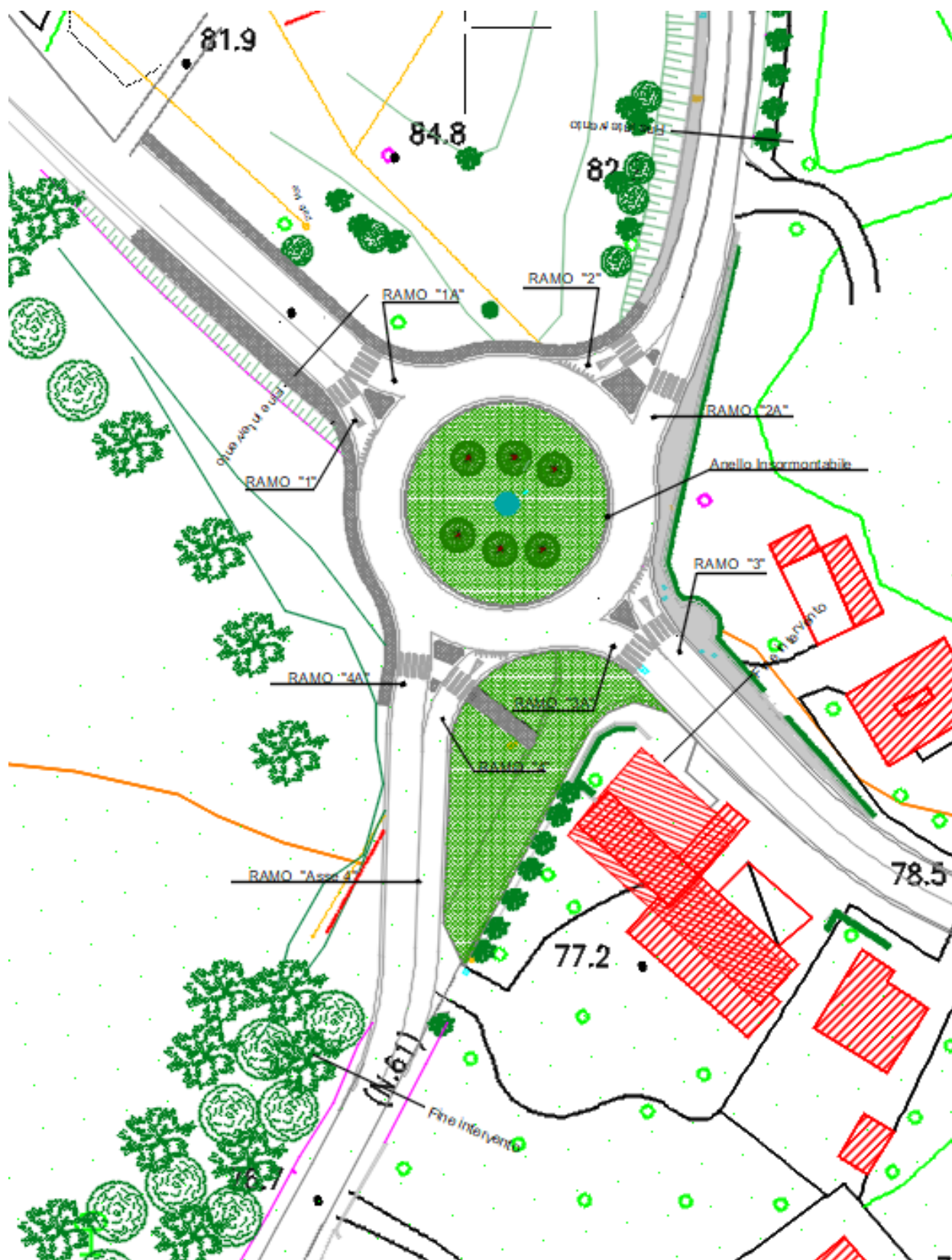
## **4 STATO DI PROGETTO**

Viste quindi le premesse alla base della progettazione, si rende necessaria una soluzione di “moderazione del traffico” o “traffic calming”, che preveda un intervento di ingegneria del traffico ma anche di tipo urbanistico al fine di rendere l'intersezione de “Le Vedute” il più possibile sicura. Ciò comporta di conseguenza una serie di contributi il cui fine sarà di rendere migliore l'ambiente urbano; questo mediante la realizzazione di passaggi pedonali adeguati, di una adeguata segnaletica orizzontale e verticale (anche luminosa), di marciapiedi e di aree rinverdite. Non ultimo mediante la posa in opera di un adeguato impianto di illuminazione (ben contestualizzato con l'ambiente naturale circostante).

Tutta l'opera da realizzarsi comporterà un bilancio tra terre scavate e formazione di rilevati, per cui non saranno introdotte terre da altri siti ne saranno conferite a discarica e/o riutilizzo in cantieri diversi.

Di seguito le principali caratteristiche geometriche della rotatoria:

- diametro esterno: 43,00 m (rotatoria convenzionale);
- pendenza massima dell'anello circolare: 2%;
- diametro isola centrale: 29,00 m;
- anello con banchina esterna di 0,50 m, corsia di 6,00 m, banchina interna 0,50 m (larghezza totale 7,00 m);
- cordolo insormontabile di separazione tra anello ed isola centrale;
- larghezza corsia rami di entrata 3,50 m;
- larghezza corsia rami di uscita: 4,50 m;
- isola centrale non sormontabile;
- marciapiedi di larghezza non inferiore ai 1,50 m;



*Planimetria dell'intervento*

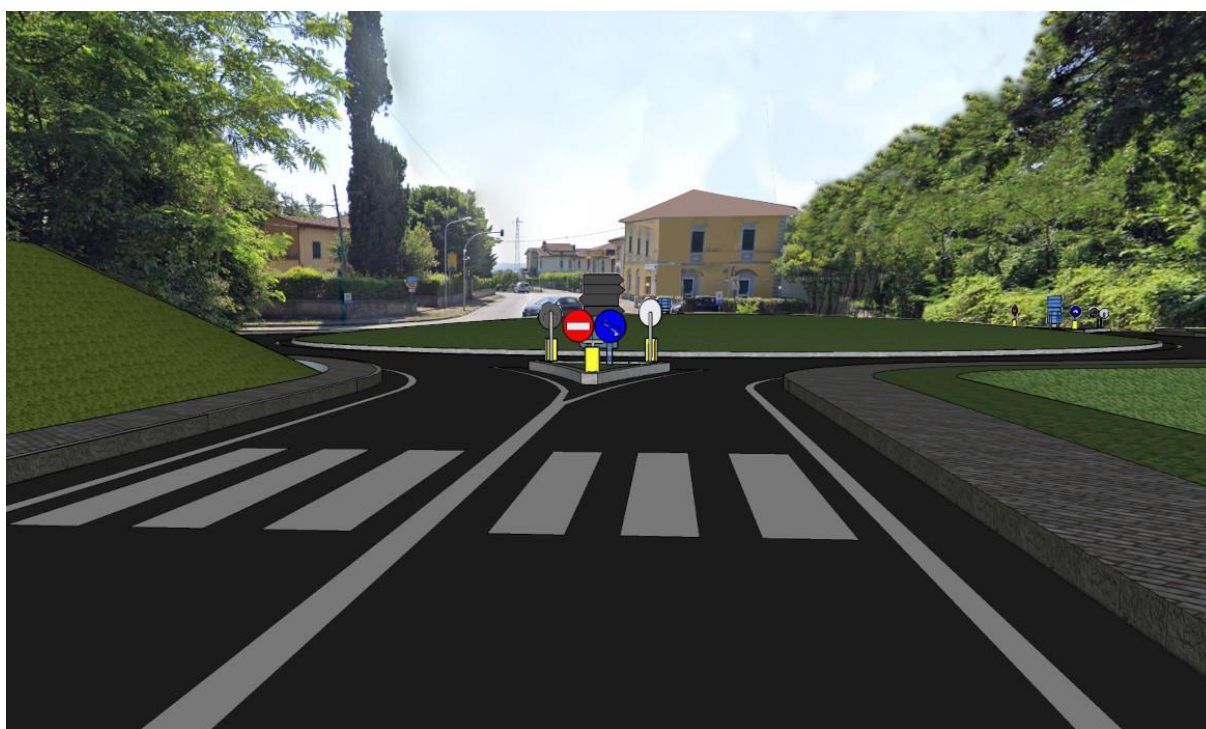
Le aree del relitto stradale della SP61 verranno riqualificate mediante pavimentazione con tappeto erboso armato mediante geo-griglie, per permetterne una facile fruizione anche da parte delle utenze deboli. L'accesso agli attraversamenti pedonali viene facilitato da scivoli (CdS).

## 5 **FOTOSIMULAZIONI DELL'INTERVENTO**

Al fine di rendere comprensibile l'inserimento ambientale della nuova opera sono allegate le simulazioni fotografiche.



*Simulazione dell'intervento – Vista dalla SP15 direzione Altopascio*



*Simulazione dell'intervento – Vista dalla SP15 direzione Fucecchio*



*Simulazione dell'intervento – Vista dalla SP60 in direzione SP61*



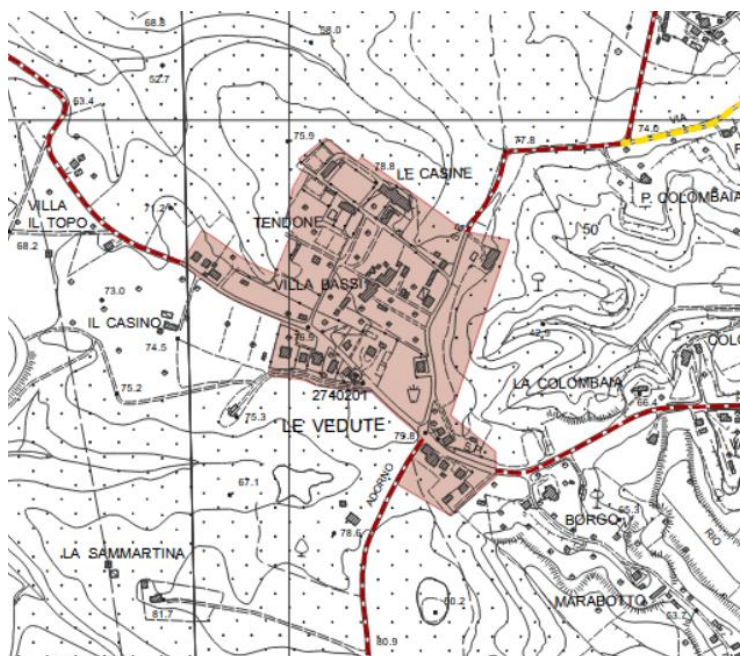
*Simulazione dell'intervento – Vista dalla SP61 in direzione SP60*

## **6 VINCOLI DEGLI STRUMENTI TERRITORIALI, FATTIBILITÀ AMBIENTALE**

### **6.1 Regolamento Urbanistico Comunale - Comune Di Fucecchio**

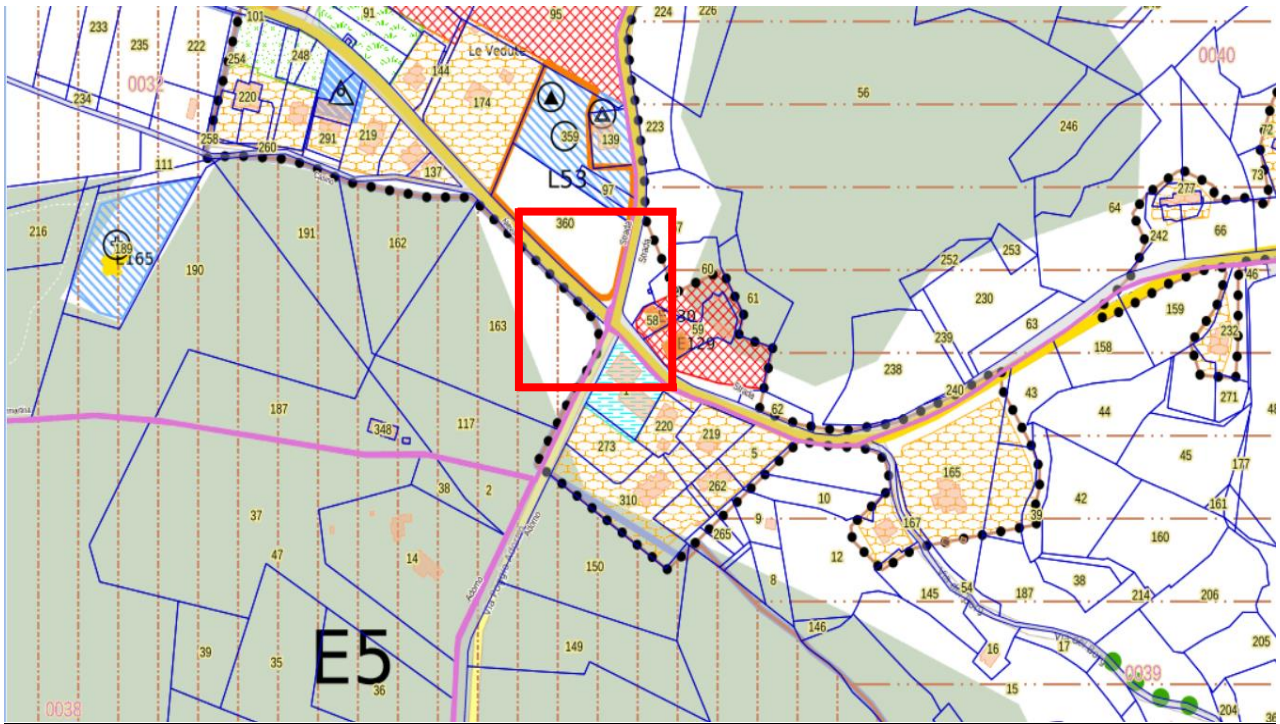
Il Piano Strutturale è lo strumento di governo del territorio che indica gli indirizzi e i parametri per la redazione del Regolamento Urbanistico, del Regolamento Edilizio e degli altri atti di programmazione territoriale.

Dalla verifica del Piano Strutturale del comune di Fucecchio, l'area interessata dall'intervento rientra all'interno del perimetro del Centro Abitato (**come richiesto dall'art. 55 comma 2 lettera b della L.R. 1/2005 e s.m.i.**) (Art. 15 delle N.T.A. del R.U.C.) ad eccezione della parte boschiva facente parte della Riserva delle Cerbaie che resta esclusa da questa delimitazione.



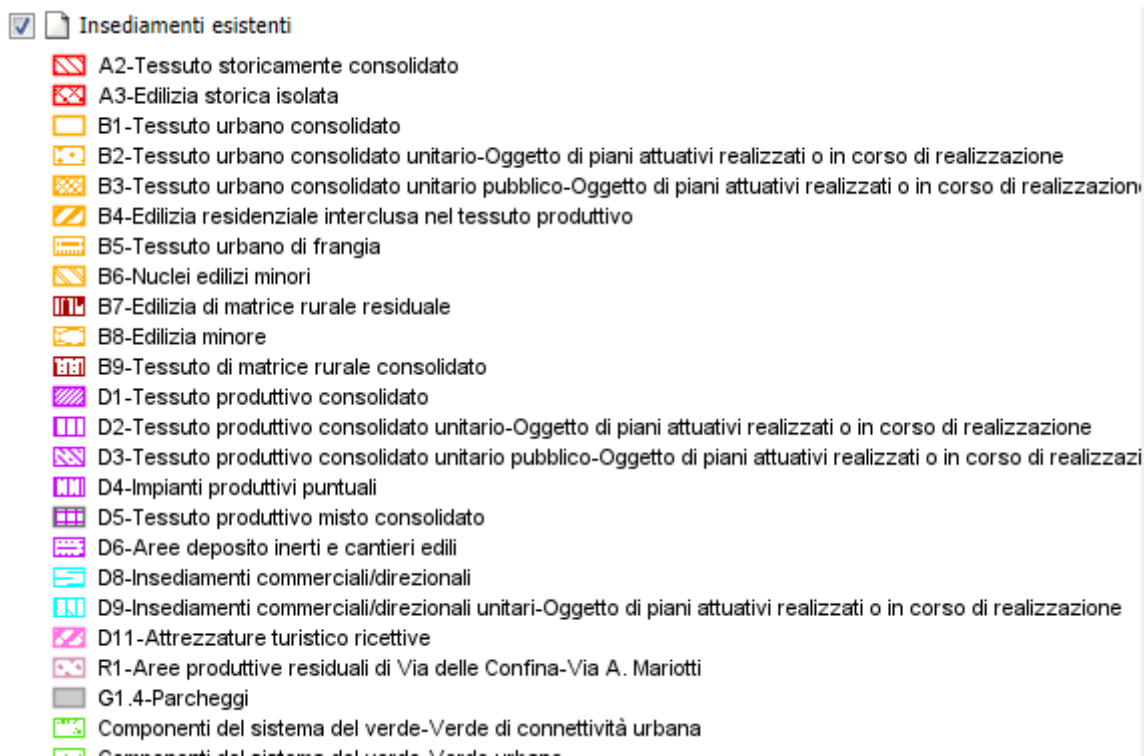
*Estratto di mappa, dell'allegato alla Delibera di Giunta n.104 Tavola 2*

Al fine della nostra progettazione, la zona di intervento è considerata "Centro Abitato" in quanto esistente il verbale di deliberazione della Giunta Comunale N°104 del 18 giugno 2003 avente per oggetto la "Perimetrazione dei Centri Abitati, ai sensi dell'art.4 del Nuovo Codice della Strada".



*Area di intervento*

- G1.2-Asilo nido-Esistente
  - G1.2-Asilo nido-Progetto
  - G1.2-Scuola materna-Esistenti
  - G1.2-Scuola materna-Progetto
- 
- Limite insediamenti (Rif. Art.15 delle NTA del RUC)
  - 
  - Lotti liberi
    - B10-Lotti liberi
    - C1-Interventi a prevalente destinazione residenziale soggetti a permesso di costruire convenzionato
- 
- Zone territoriali omogenee E
    - E1-Agricole di pianura dell'Arno (Rif. Art.178 delle NTA del RUC)
    - E2-Agricole collinari di Montellori (Rif. Art.179 delle NTA del RUC)
    - E3-Agricole della pianura a sud dell'Usciana (Rif. Art.180 delle NTA del RUC)
    - E4-Agricole collinari contigue alle aree boscate delle Cerbaie (Rif. Art.181 delle NTA del RUC)
    - E5-Agricole collinari delle Cerbaie (Rif. Art.182 delle NTA del RUC)
    - E6-Agricole della pianura settentrionale (Rif. Art.183 delle NTA del RUC)
    - E7-Agricole del Padule di Fucecchio e limitrofe (Rif. Art.184 delle NTA del RUC)



L'area boschiva viene classificata dal Regolamento Urbanistico come Zona territoriale omogenea **E5 - Agricole collinari delle Cerbaie** (Rif. Art.182 delle N.T.A. del R.U.C.).

Quest'ultime sono le aree agricole comprese in tutta la parte del S.I.C./S.I.R. "Cerbaie" che ricade sul territorio comunale oltre ad aree limitrofe caratterizzate da una struttura territoriale simile.

Secondo le Norme tecniche di Attuazione del Regolamento Unico Comunale nelle zone E5 si applicano le seguenti disposizioni generali:

- a) tutti gli interventi devono tendere alla sostanziale conservazione delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'area (viabilità podereale, sistema dei fossi irrigui, singolarità arboree, permanenza di siepi e formazioni arboree di ripa, ecc.) e privilegiare tecniche a basso impatto ambientale (strade bianche, opere di ingegneria naturalistica, uso di materiali naturali e di tecniche tradizionali);
- b) deve essere assicurata la continuità dei tracciati della viabilità, anche podereale, di matrice storica e la loro valorizzazione nel sistema dei percorsi turistico-escursionistici, anche in funzione della costituzione di una rete ciclo pedonale;
- c) le modifiche alla rete delle fosse poderali devono essere sempre migliorative della situazione esistente e non devono produrre sostanziale alterazione dell'attuale reticolo idrografico.

Il nostro intervento, da un punto di vista di impatto su tale zona, ha il vantaggio di interessare una parte marginale e perimetrale dell'area, per cui non va a compromettere tracciati storici, percorsi fluviali o essenze arboree di particolare pregio.

In prossimità dell'incrocio vi sono delle ville classificate come edilizia storica isolata (Art.80 delle NTA del RUC) ovvero definiti dalle norme come "edifici con tipologia di villa o palazzina monofamiliare, singoli o aggregati con edifici secondari, caratterizzati da inscindibile unità con spazi aperti privati attrezzati a parco o giardino, che costituiscono complessi con identità storico-culturale definita da particolari qualità architettoniche e ambientali"

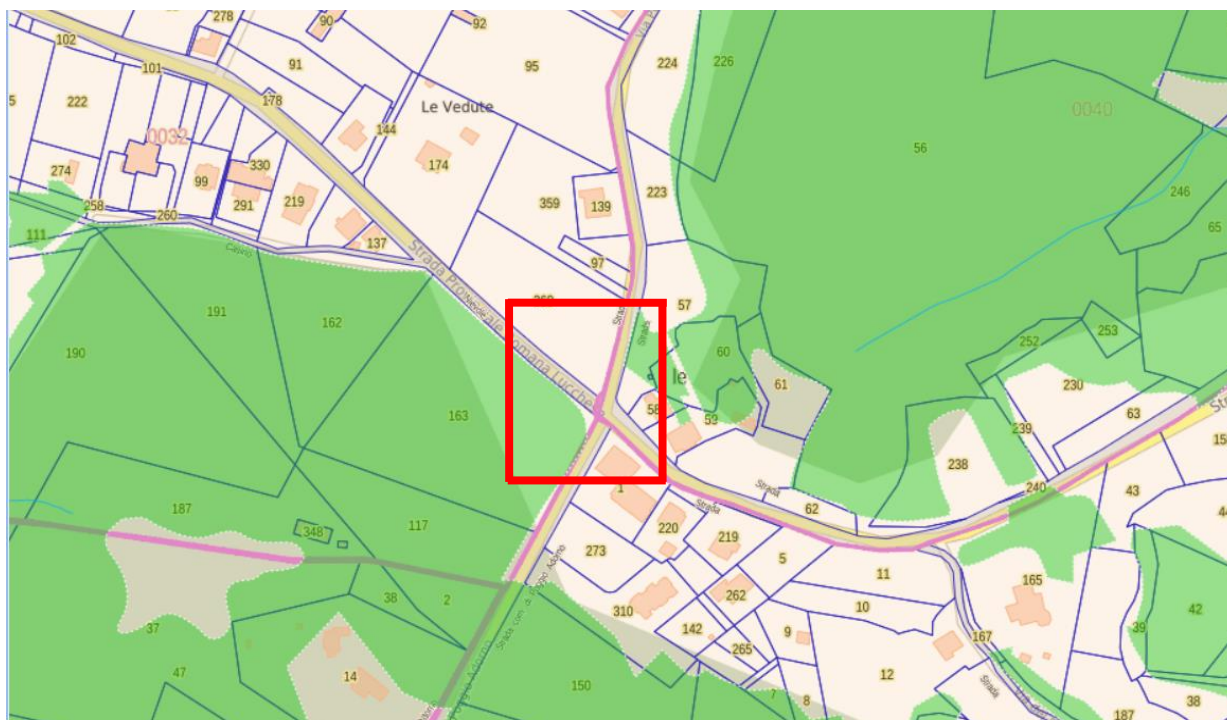
Inoltre l'incrocio risulta caratterizzato dallo stesso tabernacolo della Madonna delle Vedute che ha segnato l'intersezione fin dal passato.

Il progetto della rotatoria si impone di salvaguardare e mantenere inalterate tali identità, localizzando i lavori sui lotti adiacenti ed evitando eventuali interferenze. Verranno sistemati e pavimentati i marciapiedi di pertinenza della strada, nell'ottica di una riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi pedonali.



È importante inoltre notare come nel Regolamento Urbanistico comunale sia previsto un potenziamento dei servizi scolastici in un 'area prossima all'intersezione, con la progettazione di una nuova scuola materna e un nuovo asilo nido. Diventa prioritario migliorare la fruizione di tale intersezione e assicurare la sicurezza dei pedoni.

## 6.2 Beni Paesaggistici - Aree Tutelate Per Legge



*Area di intervento*

- Zone boscate; Zone con vegetazione arbustiva e/o erbacea;  
Strade in aree boscate
- Zone boscate; Zone con vegetazione arbustiva e/o erbacea;  
Strade in aree boscate

Nell'area di interesse, relativa alla particella 163, Foglio 32, ricade un **vincolo paesaggistico** di cui al D.Lgs. n.42/2004 s.m.i., in quanto rientrante nelle **zone coperte da foreste e da boschi** (art. 142 c.1 lett. G) ovvero zone con vegetazione arbustiva e/o erbacea.

Tali aree, come illustrato nell'Art. 25 delle Norme Tecniche d'Attuazione del R.U., "comprendono le aree coperte da boschi igrofilo e mesoigrofilo dei vallini, boschi misti decidui, fustaie di pino marittimo, sono ricchi di un cospicuo numero di specie ed habitat di pregio, e costituiscono l'essenza stessa del S.I.R. delle Cerbaie". Su queste "sono consentiti interventi di recupero ambientale delle aree degradate anche al fine di creare servizi e attrezzature ricreative, attrezzature pubbliche o di pubblico interesse, attività legate al tempo libero, e aree di sosta e di parcheggio".










In tali aree valgono le disposizioni di cui alla L.R. 39/2000 e s.m.i., al relativo Regolamento di Attuazione e gli indirizzi proposti dal S.I.R. delle Cerbaie, nonché le prescrizioni del Piano Strutturale.

Gli interventi ammessi su tali aree sono sottoposti ad autorizzazione paesaggistica, in questo specifico caso, trattandosi di intervento di "lieve entità" di cui all'Allegato "B" del **D.P.R. n.31/2017** (intervento puntuale di adeguamento della viabilità esistente in quanto riconfigurazione di incrocio stradale, necessario alla sicurezza della circolazione) si può procedere al **procedimento semplificato**.

### 6.3 Zone Speciali Di Conservazione



#### Zone Speciali di Conservazione (ZSC)- ex SIC

-  ZSC area superiore a 10ha
-  ZSC area inferiore a 10ha
-  ZSC
-  SIC da designare ZSC con area superiore a 10ha
-  SIC da designare ZSC con area inferiore a 10ha
-  SIC da designare ZSC
-  proposta di SIC con area superiore a 10ha
-  proposta di SIC con area inferiore a 10ha
-  proposta di SIC

Sulla particella **163**, Foglio **32** del Comune di Fucecchio, oltre al vincolo paesaggistico ricade la classificazione di area **ZCS** ovvero Zona di Speciale Conservazione.

Si tratta del Sito di Importanza regionale SIR n.63 “Cerberaie”.

Come descritto nell’Art.29 delle NTA queste “sono aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie di flora e fauna la cui conservazione deve ritenersi prioritaria. Dette aree costituiscono parte integrante della rete ecologica” e vengono disciplinate dall’Art,43 dell NTA del R.U.C.

Citando il comma 1 di tali norme “con D.C.R. 6/2004 la Regione Toscana ha approvato ai sensi e per effetti del D.P.R. 357/1997 e s.m.i., le perimetrazioni di dettaglio dei Siti di Importanza Regionale (S.I.R.) di cui alla L.R. 56/2000 e s.m.i., includenti i siti individuati nel progetto Bioitaly di cui alla D.C.R. 342/1998”.

Inoltre il comma 3 indica quanto segue: “Tali aree sono sottoposte alle misure di conservazione previste dalle “Norme Tecniche relative alle forme e modalità di tutela e conservazione del S.I.R.”, approvate con D.G.R. 644/2004. Gli stessi sono inoltre riconosciuti come “S.I.C. - Sito di Importanza Comunitaria” con Decreto 05/07/2007 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

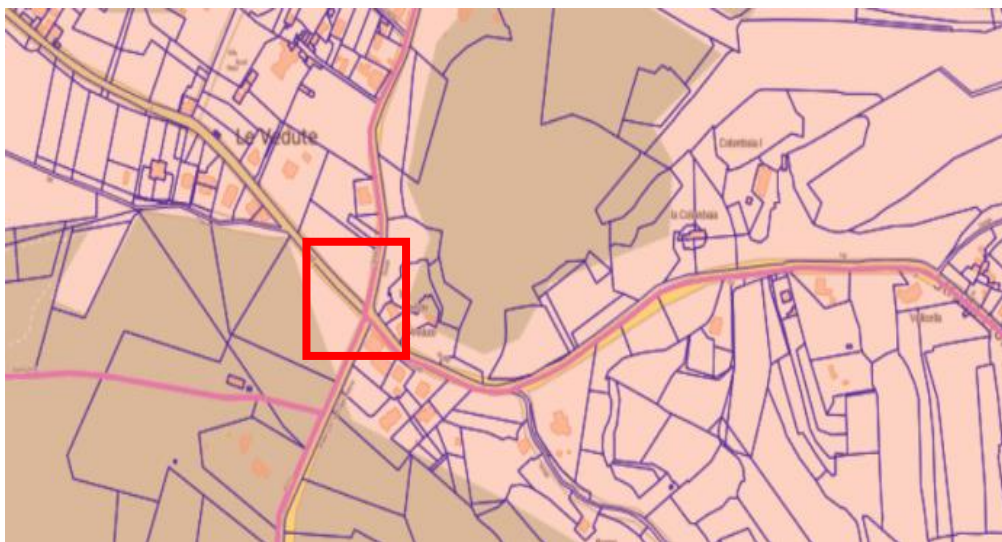
Gli interventi e i progetti anche marginalmente connessi a tali aree, come nel nostro caso, devono essere sottoposti ad una **valutazione di incidenza** prevista dall'art. 5 del D.P.R. 357/1997 s.m.i. e dall'art. 15bis della L.R. 56/2000 s.m.i.

Da un estratto dal **Codice Natura 2000** (IT5170003) il cui All. C che contiene le schede che contengono le misure di conservazione per ognuno dei siti di importanza comunitaria (SIC), in merito alla Riserva delle Cerbaie, la scheda che ne detta le misure di conservazione, prescrive:

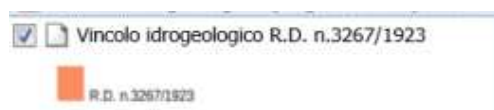
- 1) conservazione dei vallini umidi con stazioni di Sphagnum, rara flora relittuale e ontanete ripariali;
- 2) tutela delle fitocenosi;
- 3) mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere).

Il progetto dovrà quindi accompagnato da uno **studio di incidenza** da parte di un agronomo al fine di verificare l'assenza di specie invasive sulle aree di intervento, verificare l'assenza di specie vegetali particolarmente protette, esaminare le conseguenze dell'illuminazione stradale sulla fauna, il rischio di accesso di anfibi e altri animalotti protetti nella sede stradale.

#### **6.4 Vincolo Idrogeologico**



*Area di intervento*

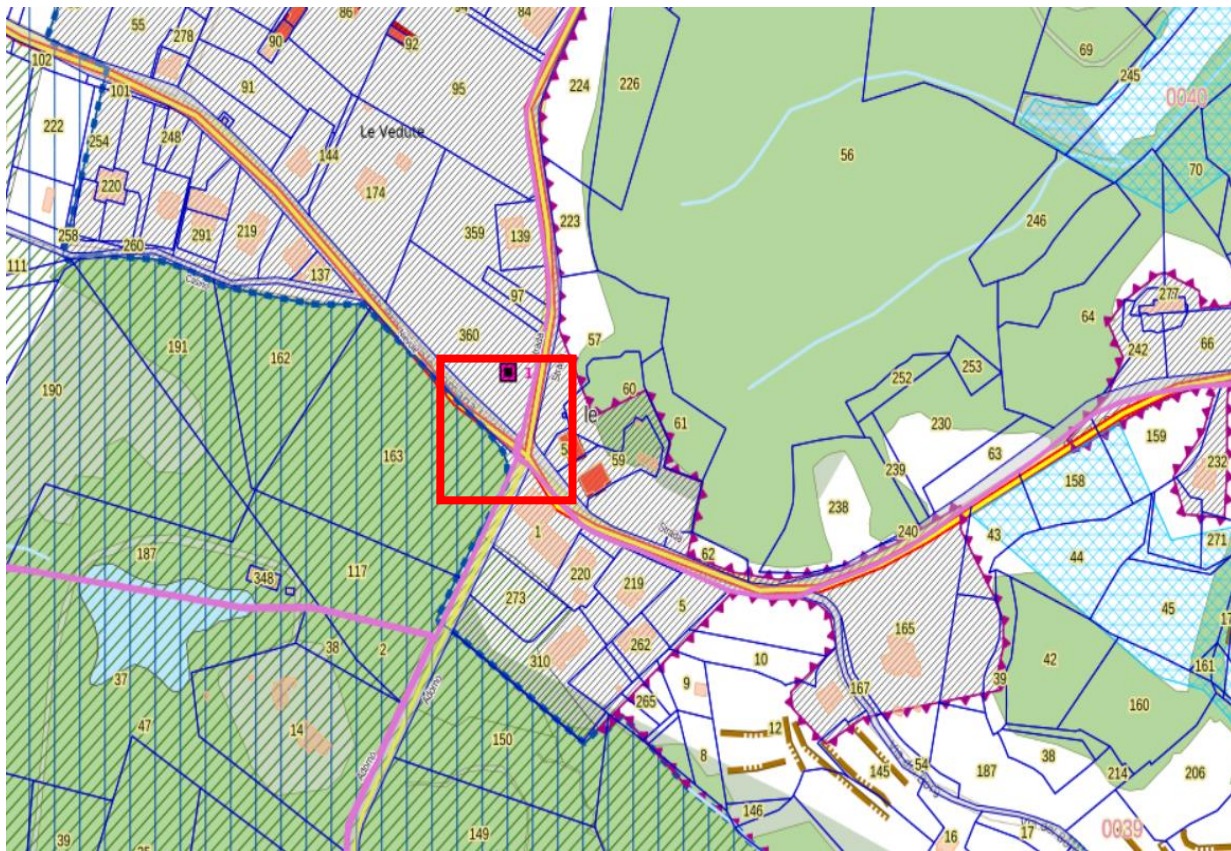


L'intera area d'interesse è sottoposta al vincolo idrogeologico R.D. n. 3267/1923.

Citando l'Art.46, comma 1 delle NTA del RUC, "sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni ricompresi nelle zone individuate ai sensi del R.D. del 30 dicembre 1923 n. 3267, nonché i terreni ricoperti da boschi ai sensi dell'art. 37 della L.R. 39/2000 e s.m.i. (Legge forestale della Regione Toscana)".

Inoltre "...sulle aree sottoposte a vincolo idrogeologico gli interventi di trasformazione sono soggetti alla preventiva autorizzazione/dichiarazione in base al tipo di intervento secondo quanto previsto dalla L.R. 39/2000 e dal Regolamento forestale n. 48/R di attuazione nonché dai regolamenti provinciali e comunali vigenti.

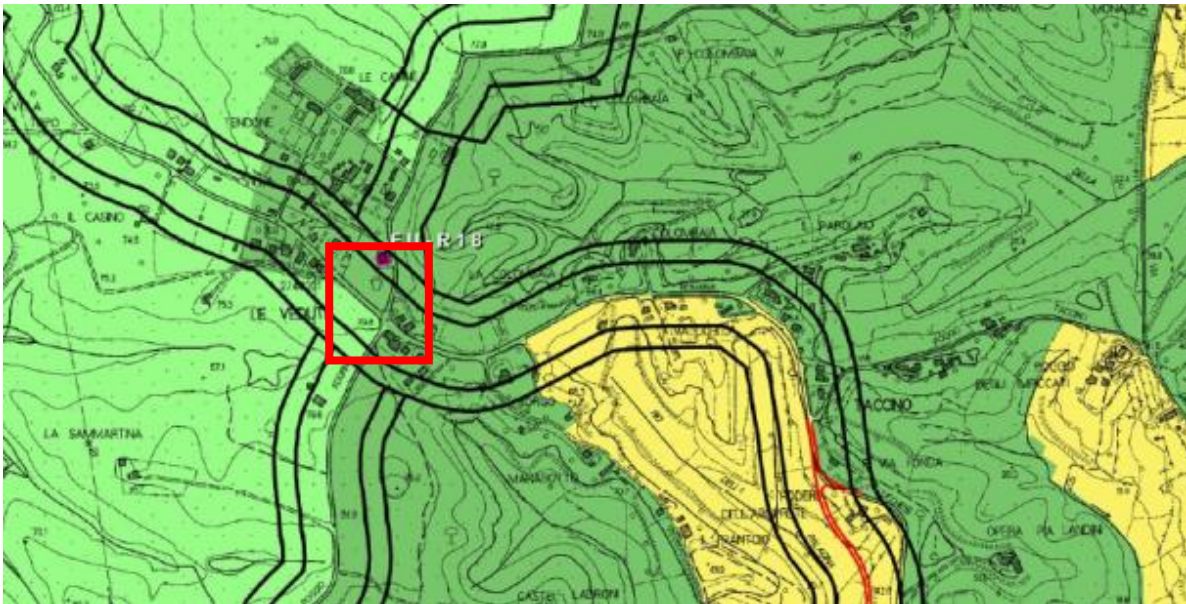
## 6.5 Piano Strutturale Comunale - Vincolo Archeologico



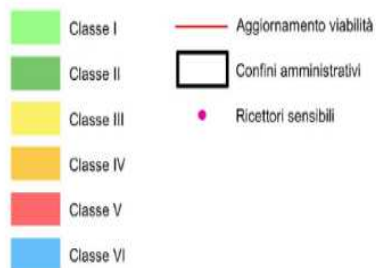
- Siti archeologici (Art.38 delle NTA del RUC)
- Classe 1
  - Classe 2
  - Classe 3a
  - Classe 3b
  - Classe 4

Sul lotto libero, ovvero la particella **360**, troviamo un **vincolo archeologico** di classe 1- *Aree a rischio archeologico*, che impone la sorveglianza in corso d'opera per arature profonde, scavi e opere di urbanizzazione.

## 6.6 Piano Acustico E Rumore



Estratto del piano: *Zonizzazione Acustica dei Comuni del Circondario Empolese Valdelsa Comune di Fucecchio*



La particella **163** a causa del carattere naturalistico, rientra nella Classe I ovvero Area particolarmente protetta: in tali aree la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione e tali che la loro individuazione rappresenta un vincolo di tutela territoriale.

Per queste aree, sulla base dei disposti normativi, si prevedono i seguenti limiti espressi come Livello equivalente ponderato A: Valori acustici limite per la Classe 1

	<b>Leq<sub>DIURNO</sub> (A)</b>	<b>Leq<sub>NOTTURNO</sub> (A)</b>
Limiti di immissione	50,0	40,0
Limiti di emissione	45,0	35,0

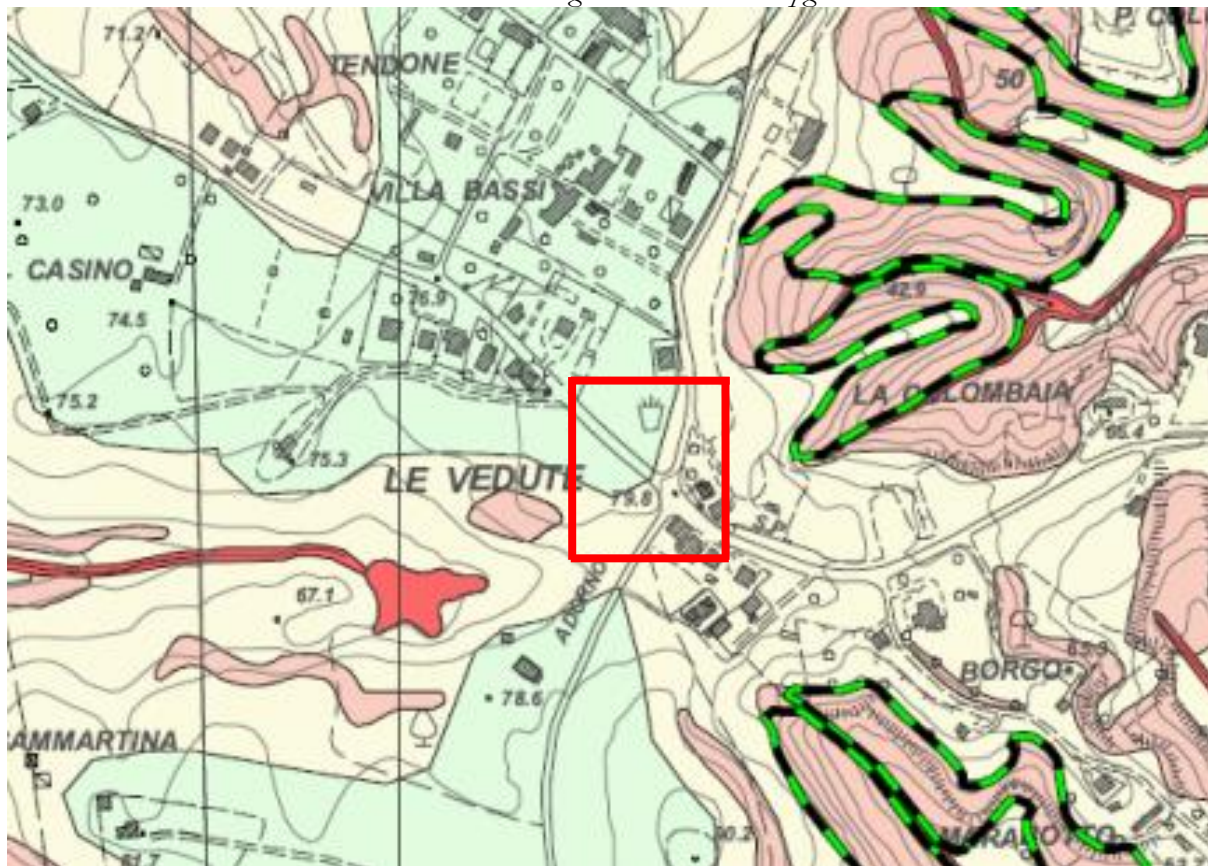
Le aree di classe I, collocate in prossimità della viabilità principale, ricadenti all'interno delle fasce di rispetto della viabilità stessa, mantengono la propria classe e, trattandosi di aree da tutelare, potranno richiedere interventi di bonifica acustica.

La restante area ricade in Classe II ovvero Aree prevalentemente residenziali. Per queste aree, sulla base dei disposti normativi, si prevedono i seguenti limiti espressi come Livello equivalente ponderato A: Valori acustici limite per la Classe 2


	<b>Leq<sub>DIURNO</sub> (A)</b>	<b>Leq<sub>NOTTURNO</sub> (A)</b>
Limiti di immissione	55,0	45,0
Limiti di emissione	50,0	40,0

Per la fase di cantiere è prevista la richiesta di deroga ai limiti imposti dal piano acustico al comune di Fucecchio.


*Carta Della Pericolosità Geologica Ai Sensi Del Dpgr N.53r E Del Pai*



**G.4 - Pericolosità Geologica Molto Elevata**

 Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza. Sono inoltre compresi i corsi d'acqua, i laghi e la depressione del Padule.

**G.3 - Pericolosità Geologica Elevata**

 Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'accività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da fenomeni erosivi; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche.

**G.2 - Pericolosità Geologica Media**

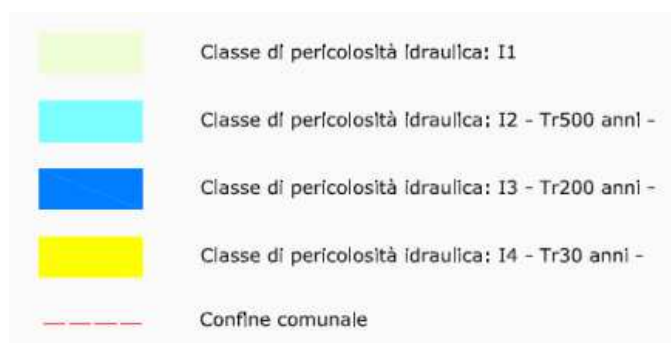
 Aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto.

**G.1 - Pericolosità Geologica Bassa**

 Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.

Dall'estratto di mappa della Carta di pericolosità geologica del Comune, l'area di intervento risulta classificata con Pericolosità Geologica Media G.2/ Bassa ovvero aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto.

### Carta Della Pericolosità Idraulica Ai Sensi Del Dpgr N.53r E Del Pai



Per quanto riguarda l'aspetto idrologico l'area di intervento risulta con in Classe di pericolosità Idraulica: I1.

L'opera sarà corredata da un sistema di regimazione delle acque pluviali mediante tubi e pozzetti dotati di griglia di raccolta, le quale saranno recapitate agli attuali recettori finali.

## **7 ASPETTI GEOLOGICI, MOVIMENTAZIONE TERRE E APPROVVIGIONAMENTO INERTI**

Tutto le terre di risulta dallo scavo del terrapieno attualmente presente saranno trattate con stabilizzazione a calce e/ cemento con finalità di successivo riutilizzo. La componente vegetale viene riutilizzata per la formazione della coltre superiore (SP 30 cm circa) sulle scarpate e nelle aree destinate a verde urbano. Le terre scavate riutilizzate previo trattamento di stabilizzazione per la realizzazione dei rilevati. Il progetto prevede, prima dell'avvio dei lavori, la **caratterizzazione** delle terre. L'obiettivo del progetto è l'equilibrio tra terre scavate e terre di riporto.

Per la sovrastruttura stradale si prevede la realizzazione dei seguenti strati:

- Conglomerato bituminoso fonoassorbente per strato di usura

4 cm

- |   |       |
|---|-------|
| - Conglomerato bituminoso per strato di collegamento  | 10 cm |
| - Misto granulare riciclato a freddo (ecosostenibile) | 25 cm |

La scelta progettuale dunque è quella di avere una pavimentazione del tipo “semirigido” ed ecosostenibile.

Il dimensionamento è verrà effettuato secondo le indicazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche contenute nel “Catalogo delle pavimentazioni stradali” di cui al bollettino ufficiale CNR – parte IV – norme tecniche, n. 178 del 15/09/’95.

## **8 BARRIERE STRADALI**

Ai fini delle scelte progettuali si è fatto riferimento alla normativa e le linee guida di riferimento:

- Decreto Ministero LL.PP. n. 223 del 18/02/1992
- D.M. LL.PP 15/10/1996
- D.M. LL.PP 03/06/1998
- D.M. LL.PP. 11/06/1999
- D.M. 21-6-2004 – Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza.

Dato che l’intervento ricade in centro abitato ai sensi all’art. 2 comma 1 del D.M. 223/1992 non si prevede di posizionare barriere di ritenuta stradale. In particolare la velocità di progetto dell’intersezione minore di 70 km/h, l’assenza di ostacoli prossimi alla viabilità e il rilevato con pendenza 3:2 sono condizioni al contorno tali da consentire di **non ricorrere** alle barriere di ritenuta.

## **9 LISTINI DI RIFERIMENTO**

Per quanto riguarda il calcolo della spesa sono stati presi a riferimento i prezzi del Prezzario Regionale della Regione Toscana per la Provincia di Firenze per l’anno 2023 e prezzario Anas 2023.