



# Città Metropolitana di Firenze

UFFICIO DIREZIONE PROGETTI STRATEGICI

## OGGETTO

**Circonvallazione del Chianti nel Comune di San Casciano V.P.  
(terzo lotto - SP12)**

--- STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA ---

Firenze, li Giugno 2019

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Riccardo Maurri

### STUDIO DI PROGETTAZIONE

ACS Ingegneri  
Via Catani 28/c 59100 Prato

### COLLABORAZIONE

BF Ingegneria  
Via Vasco de Gama 89 - 50129 Firenze

### IL PROGETTISTA INCARICATO

Ing. Giovanna Pampaloni

TAVOLA n.

**R.04**

Oggetto della tavola:

**RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE  
(Art. 20 D.P.R. 207/2010)**

UFFICIO DIREZIONE PROGETTI STRATEGICI  
PALAZZO MEDICI RICCARDI - VIA CAVOUR 1 - 50129 FIRENZE

## **SOMMARIO**

<b>1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>pag.3</b>
1.1 Ragioni della soluzione progettuale prescelta	
<b>2. QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE</b>	<b>pag.6</b>
2.1 Il sistema infrastrutturale esistente	
2.2 Il piano territoriale di coordinamento della Provincia	
2.3 La pianificazione comunale	
<b>3. VINCOLI E TUTELE</b>	<b>pag.9</b>
3.1 Vincolo paesaggistico	
3.2 Vincolo geologico, idrogeologico	
3.3 Pericolosità alluvione	
3.4 Pericolosità da frana	
3.5 Aspetti sismici	
3.6 Rumore	
3.7 Inquinamento luminoso	
<b>4. DETERMINAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</b>	<b>pag.17</b>
<b>5. CANTIERIZZAZIONE</b>	<b>pag.18</b>
5.1. Atmosfera	
5.2. Ambiente idrico	
5.3 Suolo e sottosuolo	
5.4. Vegetazione e fauna	
5.5. Rumore	
5.6 Rifiuti	
<b>6. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO</b>	<b>pag.20</b>

## **1. DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO** *(estratto dalla relazione tecnica R.01)*

La nuova infrastruttura viaria denominata "Circonvallazione del Chianti" verrà realizzata interamente all'interno del territorio del Comune di San Casciano Val di Pesa, più precisamente nell'area posta a nord-ovest del centro storico di San Casciano, ove sono presenti due piccoli agglomerati urbani, il Bardella e il Gentilino e l'area industriale-artigianale dello stesso Comune di San Casciano.

Il presente progetto prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura viaria, categoria strada E, strada di quartiere, che assolve l'esigenza di favorire la domanda di trasporto lungo la S.P.12 di Val di Pesa nella direttrice di collegamento dell'area di Empoli-Scandicci e Lastra a Signa con il Chianti e allo stesso tempo alleggerisca i flussi di traffico che gravano attualmente sulla S.P.12 Val di Pesa nel tratto compreso tra via Gentilino e via Empolese, ponendosi come proseguimento, tramite la via Sandro Pertini, della nuova variante alla S.P.12 che attualmente fa da circonvallazione al centro abitato di San Casciano Val di Pesa.

Lo scopo principale a cui vuole tendere la realizzazione della nuova circonvallazione è proprio quello di separazione tra flussi di collegamento tra le diverse aree del comprensorio fiorentino-empolese e del Chianti con quelli a servizio dell'area urbana di San Casciano, con la finalità di ottimizzare i collegamenti riducendone i tempi di percorrenza ed allo stesso tempo di migliorare la qualità ambientale in termini di inquinamento acustico e da polveri nel tratto di attraversamento dell'area urbana di San Casciano.

La tipologia stradale scelta è stata definita in accordo con i tecnici della Città Metropolitana di Firenze e del Comune di San Casciano come una strada urbana avente caratteristiche simili a quella recentemente realizzata in variante alla S.P.12 che costeggia lato nord il nucleo abitativo di San Casciano. La sede stradale sarà organizzata con due corsie carrabili, una per ciascun senso di marcia, un marciapiede pedonale sul lato di monte e un percorso promiscuo ciclabile e pedonale sul lato di valle, separato dalla carreggiata da aiuola a verde.

Il progetto della sezione stradale, con l'organizzazione della piattaforma e dei suoi margini, è stato effettuato tenendo conto della domanda di trasporto supposta, in relazione all'ambito territoriale e all'utenza prevista, secondo le indicazioni del D.M. 05.11.2001 - Norme funzionali e geometriche delle strade – con particolare riferimento alla categoria E (strada urbana di quartiere) le dimensioni della piattaforma previste dal suddetto D.M. per la categoria di strada E sono state ampliate per potere portare la larghezza minima delle due corsie a 3.5 m invece dei 3 m previsti dallo stesso D.M., tale scelta progettuale è stata dettata dall'esigenza di favorire la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico sulla nuova infrastruttura viaria.

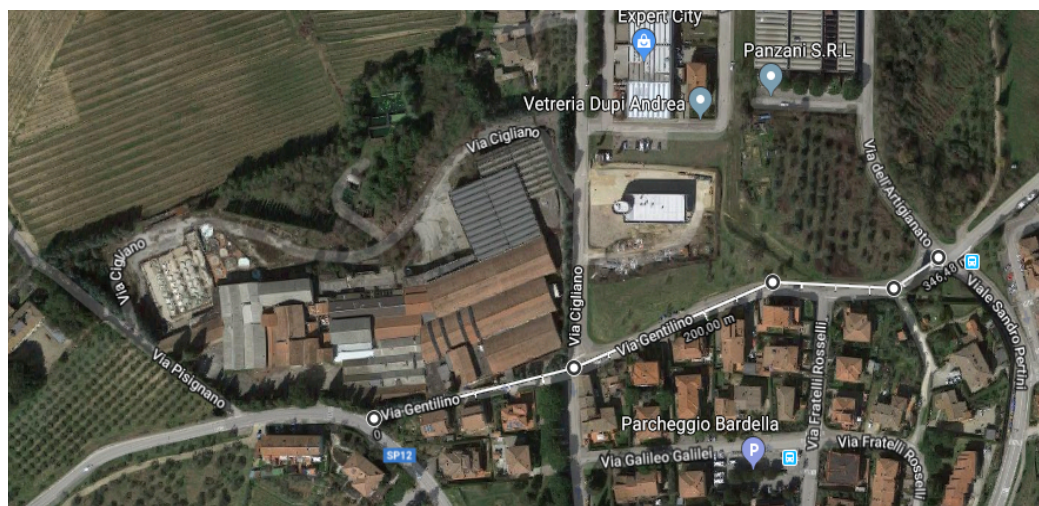
Sempre in modo da addivenire alle esigenze delle diverse utenze che utilizzeranno il nuovo tracciato stradale è stato previsto in sinistra (lato di monte) un marciapiede pedonale largo 1.5 m e in destra (lato di valle) un percorso ciclo pedonale promiscuo largo 2.6 m separato dalla carreggiata stradale da una uno spartitraffico, aiuola a verde, largo 1 m. Alla luce di quanto esposto la piattaforma pavimentata risulta larga 13.1 m con due corsie, una per ciascun senso di marcia, larghe 3.5 m, due banchine da 0.5 m, un marciapiede in destra largo 1.5 m e una percorso ciclo pedonale in sinistra largo 2.6 m e uno spartitraffico di separazione largo 1 m.

## 1.1 Ragioni della soluzione progettuale prescelta

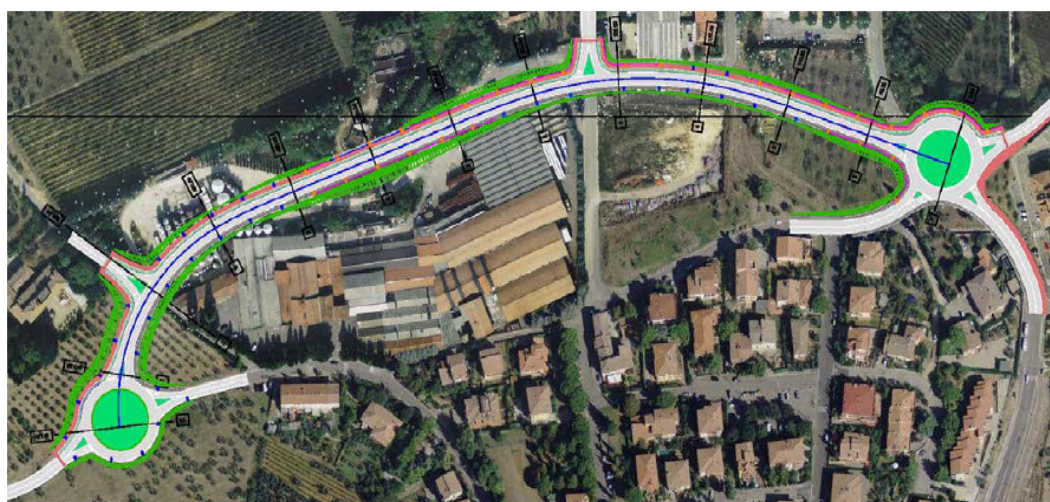
La scelta tra le varie alternative di tracciato e le considerazioni sulla base delle quali si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale, cioè l'Alternativa 2, sono ampiamente descritte nella Relazione illustrativa e nella Relazione tecnica (Elaborati R.00 e R.01), dove sono state prese in esame e scartate anche l'Alternativa 0 e l'Alternativa 1:

- *Alternativa 0*, con ipotesi di tracciato sul sedime di via Gentilino e con tempi di attuazione dipendenti dal recupero dell'area ex cantine Antinori;
- *Alternativa 1*, con ipotesi di tracciato sul sedime di via Gentilino e con tempi di attuazione indipendenti dal recupero dell'area ex cantine Antinori.
- *Alternativa 2*, con ipotesi di tracciato a valle delle ex cantine Antinori, soluzione descritta al paragrafo precedente e rappresentata graficamente nelle seguenti planimetrie:

**Stato attuale**



**Stato variato**



Definita l'alternativa di tracciato, la soluzione progettuale è stata adottata in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale. Di seguito si riportano le motivazioni delle principali scelte e le relative misure di compensazione ambientale.

- La nuova infrastruttura viaria, per la tipologia dei luoghi collinari che attraversa, si configura come un asse stradale che segue il più possibile l'orografia naturale dell'area di intervento.

- Lo sviluppo altimetrico del tracciato ha tenuto conto ovviamente delle quote di attacco della nuova infrastruttura con le viabilità esistenti e della particolare orografia dei luoghi che esso attraversa.

- In continuità con le caratteristiche dei primi due lotti della circonvallazione nord già realizzata, anche questo tratto è collocato prevalentemente a "mezza costa" e, se si eccettua la sola interconnessione con la zona artigianale a nord, è completamente perimetrale al centro abitato e si configura pertanto come una reinterpretazione dell'attuale margine urbano.

- Come i lotti esistenti, anche questo tratto presenta un percorso pedociclabile sul lato di valle, separato dalle corsie veicolari con un sistema di verde lineare.

- Il nuovo asse stradale ha cercato di perseguire le seguenti finalità:

- ridurre al minimo le occupazioni di territorio;
- limitare i movimenti di terra;
- contenere l'impatto ambientale e valorizzare la viabilità esistente.

- L'asse stradale ricalca parzialmente la viabilità esistente di via Cellini e anche all'interno dell'area ex cantine Antinori ricalca alcuni tratti dell'esistente viabilità di servizio.

- La restante parte dell'infrastruttura è dedicata alle due rotatorie, la cui collocazione si ritiene abbia i seguenti effetti benefici sul traffico:

- riduzione delle superfici occupate rispetto alla loro maggiore capacità di traffico;
- buona "ambientabilità" e possibilità di realizzazioni di arredo urbano cui contribuisce anche l'opportunità di inerbimento e piantumazione offerta dall'isola centrale;
- maggiore sicurezza per la minore probabilità di incidenti o per incidenti di minore gravità, data la modesta velocità cui sono costretti i veicoli circolanti sull'anello centrale e di quelli che vi si immettono, poiché soggetti all'obbligo di dare la precedenza;
- minore inquinamento acustico e atmosferico rispetto alle intersezioni regolate da semaforo o da obbligo di STOP, per effetto della graduale riduzione delle accelerazioni dei veicoli in partenza da fermo e della limitazione dei tempi di attesa dei veicoli fermi con motore in funzione.

## 2. QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE

### 2.1 Il sistema infrastrutturale esistente

La *rete infrastrutturale* stradale del comune di San Casciano comprende arterie di interesse regionale-nazionale, quali:

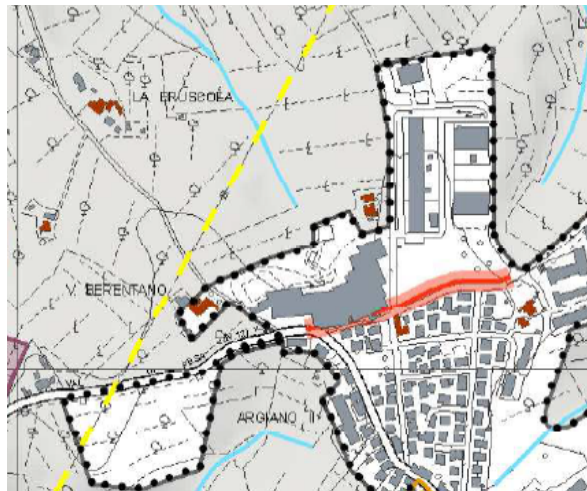
- Il raccordo autostradale Firenze\_Siena
- S.R. n.2 Cassia;
- S.P. n.4 Volterranea;
- S.P. n.12 Val di Pesa;
- S.P. n.94 Chiantigiana;
- S.P. n.93 Certaldese;
- S.P. n.92 Grevigiana;
- S.P. n.118 Panzano\_Testalepre.

In particolare le strade provinciali costituiscono una rete piuttosto fitta che attraversa in maniera diffusa ed omogenea tutto il territorio comunale. Queste infrastrutture sono impiegate come strumento principale per il traffico pendolare ed intercomunale, tanto che il traffico su di esse si caratterizza come un flusso intenso e costante nell'intera giornata.

Il territorio comunale non è servito dalla linea ferroviaria ed è servito dalle linee del trasporto pubblico interurbano per il collegamento con i principali centri limitrofi.

### 2.2 Il piano territoriale di coordinamento della Provincia

La Carta dello Statuto del Territorio del PTCP, approvato con delibera C.P. n.1 del 10.1.2013, riconosce alla prevista infrastruttura stradale di cui trattasi un rilievo sovracomunale e la localizza sul sedime di via Gentilino (in rosso nell'estratto cartografico).



Le strade di rilievo sovracomunale sono disciplinate dall'art.30 delle Norme di Attuazione del PTCP, il quale, al comma 6, ammette che gli strumenti urbanistici dei Comuni possano anche apportare modifiche ai tracciati stradali purchè siano assicurate le funzioni di collegamento previste dal PTCP.

Ciò implica che l'eventuale sviluppo della soluzione progettuale prescelta, con ipotesi di tracciato a valle delle ex cantine Antinori e dunque alternativa all'ipotesi di tracciato rappresentata nel PTCP, non è subordinata ad alcuna variante al PTCP medesimo, in quanto trattasi comunque di una soluzione atta ad assicurare la funzione di collegamento, chiaramente espressa dalla relativa cartografia, tra l'attuale incompiuta circonvallazione nord e la SP 12 di Val di Pesa.

### **2.3 La pianificazione comunale**

Il Comune di San Casciano in Val di Pesa è dotato di Piano Strutturale approvato con D.C.C. n.15 del 16.03.2009 e di Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. n. 43 del 18.06.2012.

Le previsioni del Regolamento Urbanistico, relative alla disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi infrastrutturali ed edilizi del territorio, sono decadute in data 01/08/2017, fatta eccezione per le varianti per le quali non si è ancora esaurito il quinquennio.

Al momento dell'entrata in vigore della nuova legge urbanistica regionale n.65 del 2014, il Comune risultava dotato di Piano Strutturale e di Regolamento Urbanistico vigenti e quindi ricadeva nell'applicazione dell'art.122.

Alla luce di tale quadro legislativo e dello stato di vigenza e aggiornamento dell'attuale strumentazione urbanistica, l'Amministrazione Comunale ha deciso di procedere con la formazione del nuovo Piano Strutturale, da redigere ai sensi dell'art. 92 della Legge Regionale n. 65/14 e del Piano Operativo, da redigere ai sensi dell'art. 95 della suddetta Legge Regionale.

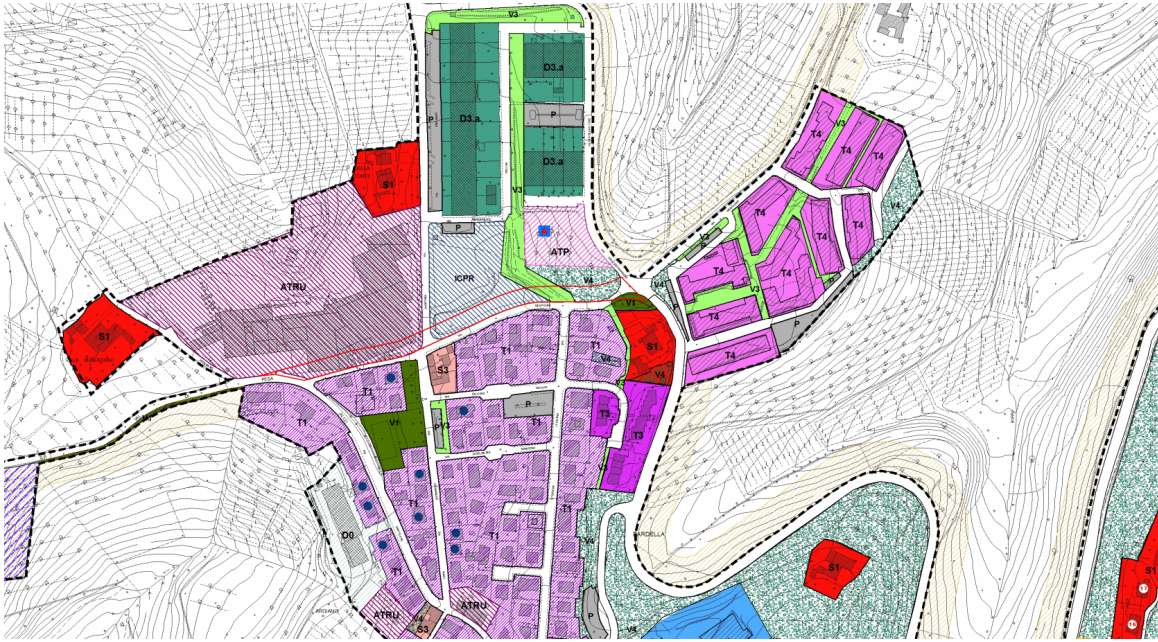
Per quanto riguarda il nuovo Piano Strutturale, adottato con D.C.C. n.26 del 08/04/2019, risulta mantenuta la struttura generale dell'attuale PS e sostanzialmente confermati gli obiettivi statuari ivi presenti.

Per quanto riguarda il Piano Operativo, adottato con D.C.C. n.27 del 08/04/2019, i principali aggiornamenti rispetto al Regolamento Urbanistico hanno riguardato:

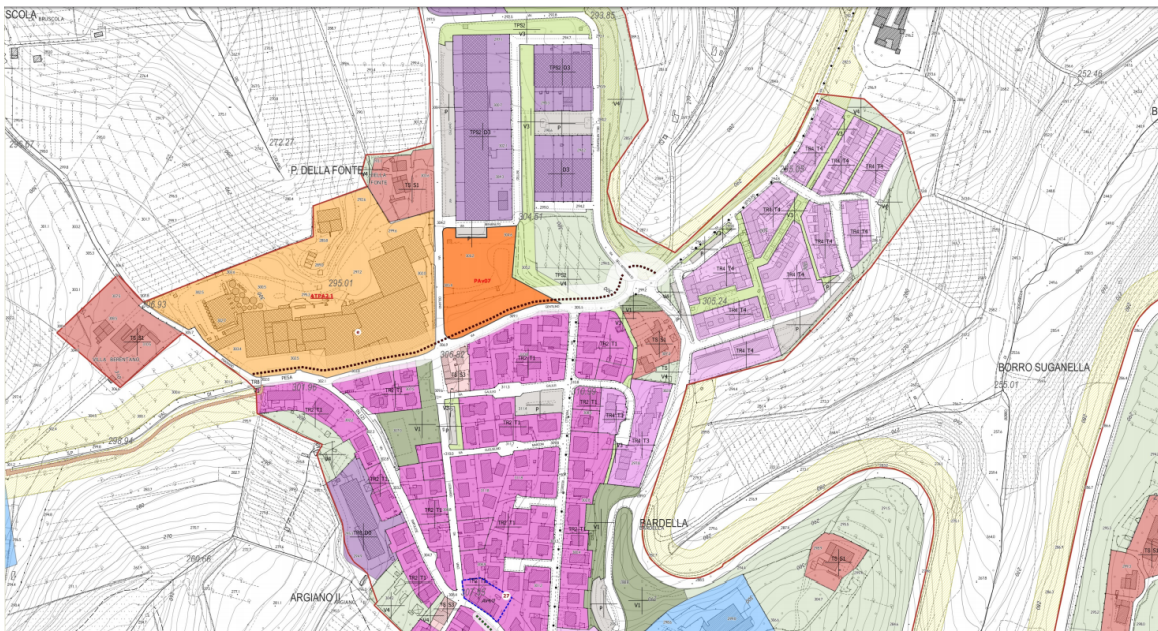
- Il recepimento e la coerenza con l'adeguamento del quadro conoscitivo e della parte statutaria alle attuali normative e discipline sovraordinate, in primis PTCP, PIT e nuova legge regionale;
- l'aggiornamento degli obiettivi e delle azioni previste nelle varie UTOE e più in generale della parte normativa;
- l'aggiornamento dei contenuti delle schede degli edifici in territorio aperto, con revisione della classificazione dei valori in relazione ai contenuti ed alle specifiche del PIT/PPR;

Relativamente alla nuova infrastruttura stradale di cui trattasi, sia il Regolamento Urbanistico vigente sia il Piano Operativo adottato ne prevedono la localizzazione sul sedime di via Gentilino (come si evince dai rispettivi estratti cartografici, di seguito riportati).

Pertanto, l'eventuale sviluppo della soluzione progettuale prescelta, con ipotesi di tracciato a valle delle ex cantine Antinori, resta subordinata all'avvio di uno specifico procedimento di variante allo strumento di pianificazione urbanistica del Comune di San Casciano.



Estratto cartografia del Regolamento Urbanistico vigente



Estratto cartografia del Piano Operativo adottato



### 3. VINCOLI E TUTELE

#### 3.1 Vincolo paesaggistico

L'area oggetto dell'intervento è vincolata dal D. Lgs. 42/2004 dall' art. 136 "Area di notevole interesse pubblico", istituita con D.M. 31/01/1966.



Estratto della Carta Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D. Lgs. 42/2004, art. 136 (fuori scala)

#### Legenda

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico. D.M. 31/01/1966 - G.U. 60 del 1966

Di seguito alcune caratteristiche tra quelle individuati alle lettere c) e d) dell'Art. 136 del D. Lgs. 42/2004. Gli elementi di valore descritti nella scheda del vincolo che interessano l'area sono in sintesi i seguenti:

- per la struttura **idrogeomorfologica**: la morfologia del territorio caratterizzato da una successione di dolci rilievi;
- per la struttura **eco-sistemica-ambientale**: la caratteristica matrice agricola, a dominanza di seminativi, oliveti e vigneti presente nell'intorno dell'area (ad est, sud ed ovest);
- per la struttura **antropica**: il valore paesaggistico delle aree alberate e coltivate vicine sia fisicamente che visivamente.

Gli elementi di valore sopra sintetizzati, in parte permangono nell'area, come la morfologia del territorio ed valore paesaggistico del contesto; altri risultano danneggiati o trovano, nell'area, un elemento di criticità; infatti in essa si configura come un'espansione insediativa edificata in forme e caratteristiche diverse con una scarsa qualità edilizia ed urbanistica che compromette in parte la qualità estetico-percettiva del paesaggio circostante.

Le trasformazioni che hanno interessato la porzione di territorio in oggetto hanno un basso grado di reversibilità in quanto gli elementi di degrado dei valori riconosciuti dal vincolo sono essenzialmente gli edifici presenti nell'area dell'ex P.I.P.

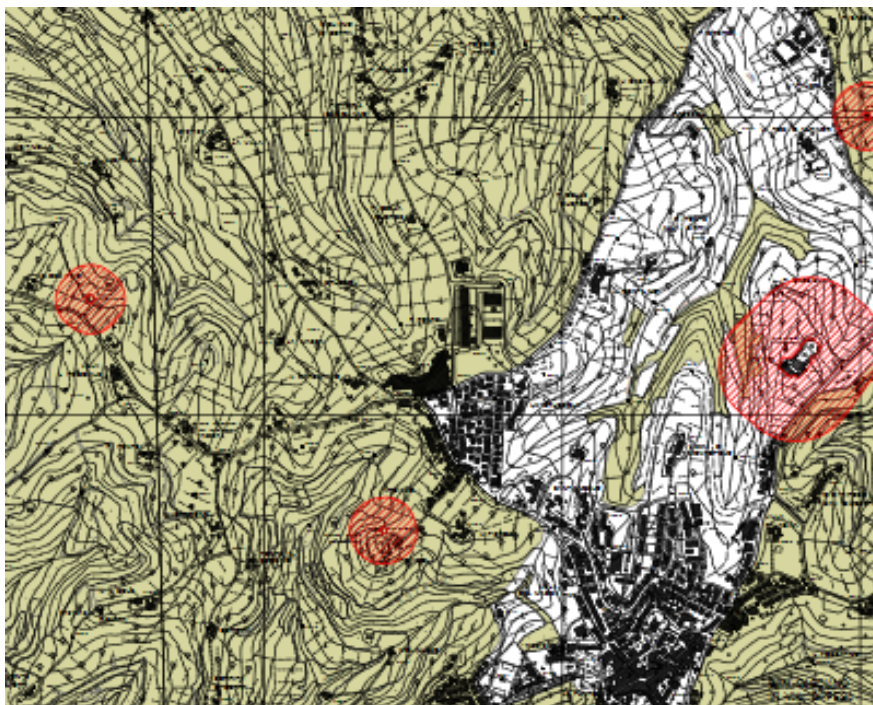
In sintesi è l'intero tessuto urbano consolidato, anche nelle funzioni, a costituire la criticità per i valori che il vincolo vuole tutelare.

I fattori di compromissione e degrado riscontrati nell'area riguardano i processi di modifica della struttura antropica e nello specifico consistono nella presenza di elementi che interferiscono negativamente con il profilo e la forma dell'intorno, nonché con le visuali panoramiche, limitandole, occultandole o sovrapponendosi in modo incongruo con i caratteri e le relazioni visive significative del paesaggio.

Quindi la strada si inserisce in un territorio di margine, in un contesto dove la vigente pianificazione urbanistica consente delle trasformazioni del territorio. Infatti l'area a sud della strada (Ex cantine Antinori) deve essere completamente riqualificata e quella a nord della stessa consiste in una zona industriale in possibile espansione.

### 3.2 Vincolo geologico, idrogeologico

*L'area è tutelata dal Regio Decreto Legislativo 3267/1923 per gli aspetti idrogeologici (campitura in verde, figura sottostante), e dal Decreto Ministeriale 60 / 66 ( scheda n. 9048261 prov. Firenze).*



Gran parte del territorio comunale è caratterizzato da una permeabilità, sia primaria che secondaria, da medio a medio-scarso, associata prevalentemente a depositi marini/continentali costituiti in preminenza da conglomerati, sabbie limose e limi sabbiosi o da arenarie intervallate da livelli siltitici e marne per i materiali associati al substrato geologico. La carta di vulnerabilità idrogeologica redatta nell'ambito degli studi geologici del Piano Strutturale deriva dall'elaborazione della "Carta

idrogeologica e delle permeabilità superficiali", classificando i litotipi affioranti in base al grado di vulnerabilità degli acquiferi presenti nel sottosuolo.

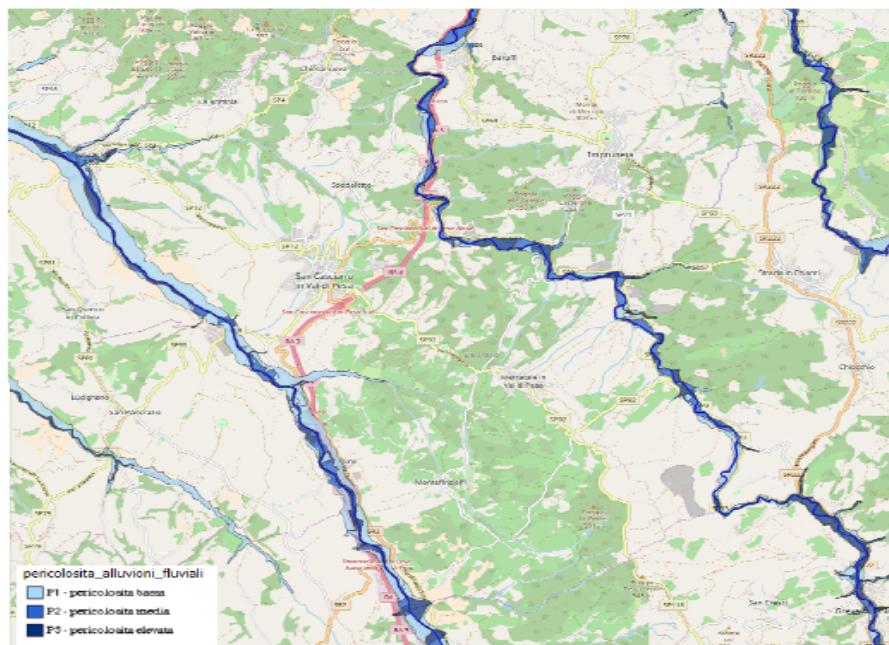
### 3.3 Pericolosità da alluvione

Le classi di pericolosità fluviale sono state riviste seguendo le indicazioni della Direttiva alluvioni: pertanto la rappresentazione della pericolosità avviene attraverso tre classi in funzione della frequenza di accadimento dell'evento (quindi con pericolosità elevata si indica una maggiore frequenza di accadimento): · Bassa (P1 = azzurro chiaro); · Media (P2 = celeste); · Elevata (P3 = blu).

Per più della metà delle aree a pericolosità sono inoltre conosciuti i battenti presunti di allagamento. Le mappe del rischio sono organizzate sia per aree che per distribuzione di elementi a rischio e consentono di associare alla pericolosità idraulica il tipo di elemento esposto, permettendo l'immediata percezione del rischio a cui tale elemento è soggetto.

Le aree di contesto fluviale del PGRA non sono altro che le porzioni di fondovalle prossime al corso d'acqua principale, definite attraverso analisi sia di tipo geomorfologico che in termini di insediamenti antropici e, di fatto, rappresentano quelle aree limitrofe al fiume ancora non occupate da attività umane.

*L'area oggetto del presente studio di prefattibilità non appartiene ad alcune delle tre classi del PGRA.*



### 3.4 Pericolosità di frana

Il territorio di San Casciano in Val di Pesa presenta una distribuzione mediamente omogenea delle aree classificate in classe G3 e G4 con una prevalenza nelle porzioni occidentali del territorio comunale (in corrispondenza degli ambiti ove affiorano i depositi continentali villafranchiani). Il resto del territorio è classificabile come a pericolosità geologica media (G2).

L'area oggetto dello studio di prefattibilità ricade in classe di pericolosità G3, questa è posta nella porzione nord occidentale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, nella porzione territoriale compresa tra il corso di Via Pisignano (a ovest), S.P. val di Pesa n° 12 e Via Gentilino (a sud) e Via Cigliano (a est). (Tav. G1 delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

Il comparto è posto in area collinare con pendenze massime 25%, sulla sommità dell'impluvio da cui si origina il Borro del Cigliano e a monte di una zona con problemi di stabilità geomorfologica (area instabile per soliflusso generalizzato e fenomeni gravitativi stabilizzati e/o quiescenti) (Tav. G3/G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

Dal P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 436 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009)

I terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (MP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (A-Tav. 6a del presente R.U.).

#### PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

All'area oggetto dello studio di prefattibilità ambientale è attribuita una fattibilità geomorfologica condizionata FG3; in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico, le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive di eseguire adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e di limitare riporti di terreno consistenti anche a carattere temporaneo che possano alterare la stabilità del versante a valle dell'area di previsione o provocare dissesti nelle aree limitrofe.

In caso di esecuzione di scavi si dovranno verificare preventivamente, nel rispetto della normativa vigente.

### 3.5 Aspetti sismici

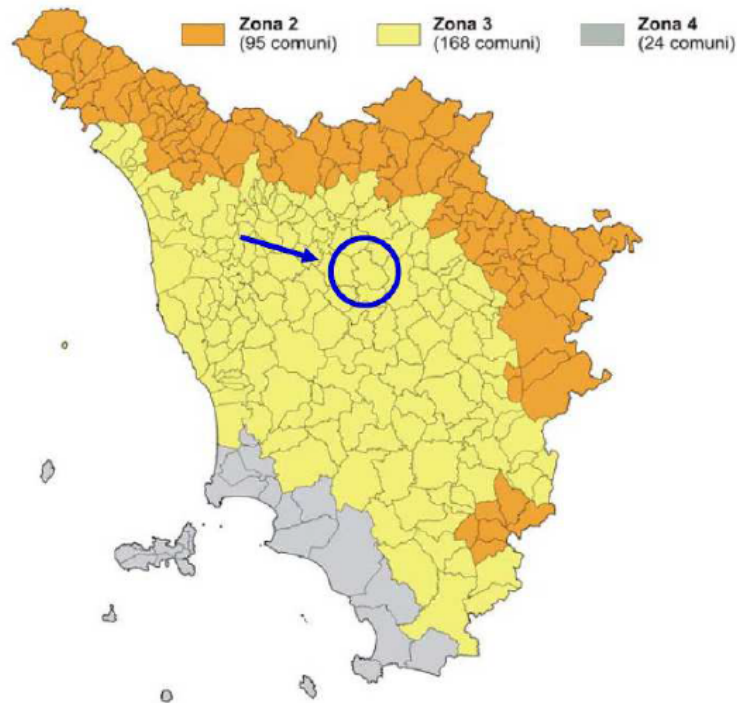
#### **Pericolosità sismica**

(Fonte dati: Regione Toscana)

Il rischio sismico è il risultato dell'interazione tra il fenomeno naturale (sisma) e le principali caratteristiche della popolazione esposta al fenomeno stesso. A rendere elevato il rischio sismico in alcune aree di una regione concorrono diversi fattori: la sismicità dell'area, la densità di popolazione di alcuni centri urbani, l'epoca di costruzione degli edifici e la qualità dei materiali da costruzione.

La valutazione del rischio sismico viene effettuata mediante la macrozonazione sismica, definita come l'individuazione di aree che possano essere soggette, in un dato intervallo di tempo, ad un terremoto di una certa intensità. La Macrozonazione sismica fornisce dunque un quadro generale del potenziale sismico e quindi della pericolosità sismica di una regione, con l'individuazione delle aree sismiche e di quelle non soggette a sisma.

Il Comune di San Casciano in Val di Pesa è inserito in **Zona 3** (zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti) con i seguenti parametri:  $0,05 < a_g < 0,15$ .



Classi di zona sismica

### 3.6 Rumore

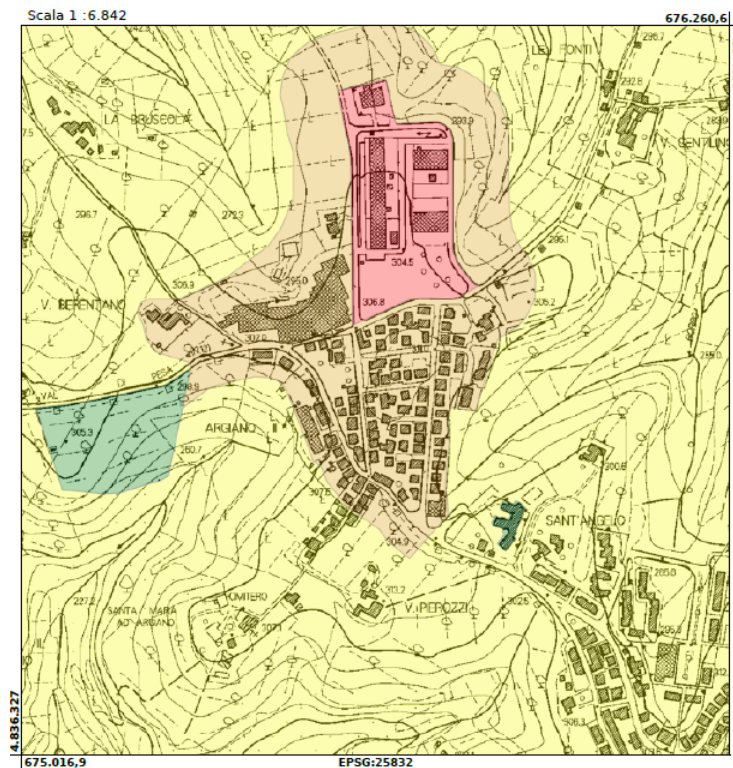
#### ***Inquinamento acustico***

Per inquinamento acustico si intende “l’introduzione di rumore nell’ambiente abitativo e nell’ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi dei beni materiali, dei monumenti, dell’ambiente abitativo o dell’ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”. In ambito comunale le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico veicolare che interessa gli assi infrastrutturali principali, i cui effetti interessano prevalentemente le aree urbanizzate del territorio concentrate nel settore settentrionale del territorio.

La rete stradale è infatti costituita da alcune arterie di notevole interesse regionale e nazionale (raccordo Firenze – Siena, S.R. n.2 o Cassia) e da alcune strade provinciali (S.P. n.12 o Val di Pesa, S.P. n. 4 o Volterrana, S.P. n. 92, etc.) che interessate da un traffico pendolare contribuiscono in modo rilevante all’innalzamento della rumorosità presente. Un tratto particolarmente critico, sia con riferimento ai livelli diurni che notturni, risulta essere quello di Via Empolese, come rilevato dalle misure effettuate nel corso della redazione del PCCA comunale.

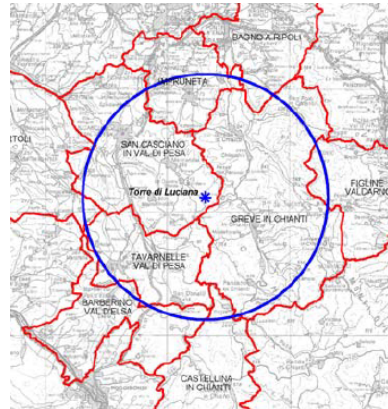
All’interno di ciascuna zona la normativa vigente individua limiti di emissione acustica, limiti di immissione acustica e valori di attenzione (D.P.C.M. 14 novembre 1997). *Rispetto al PCCA del comune di San Casciano, il primo tratto di strada ricade in classe IV e il secondo tratto in classe V .*

#### **Regione Toscana - SITA: Inquinamenti fisici**



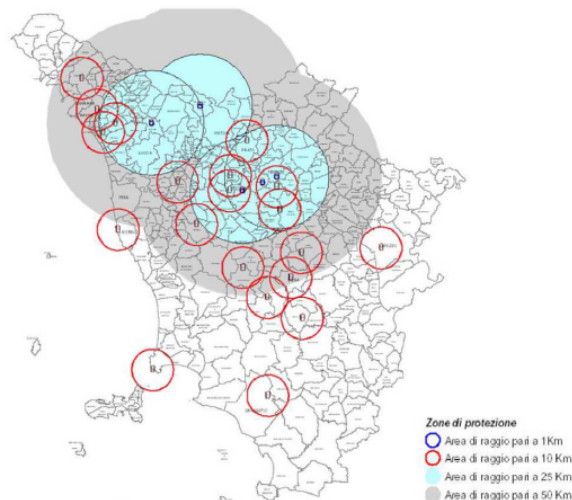
### 3.7 Inquinamento luminoso.

(Fonte dati: Regione Toscana) Il territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa accoglie un osservatorio astronomico (Torre di Luciana) e ricade sia all'interno del raggio di protezione di 10 km di tre Osservatori (Arcetri, Montecorboli, San Polo), sia all'interno di quello di 50 km dell'Osservatorio Pian dei Termini.



Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono: impianti di illuminazione stradali, di monumenti, opere, stadi, complessi commerciali, fari rotanti; insegne pubblicitarie, vetrine.

*“La Legge Regionale 37/2000 “Norme per la prevenzione dell’inquinamento luminoso” si pone l’obiettivo di tutelare il territorio e il cielo sovrastante dalle forme dell’inquinamento luminoso. Essa istituisce il piano P.R.P.I.L. (Piano Regionale di Prevenzione dell’Inquinamento Luminoso), stabilisce i compiti degli enti locali, individua gli strumenti di pianificazione per la prevenzione dell’inquinamento luminoso e le disposizioni per le zone tutelate. In attesa che il P.R.P.I.L. definisca i criteri definitivi per la individuazione delle zone di protezione da applicare attorno alle Stazioni astronomiche, con deliberazione della Giunta Regionale 2 aprile 2001, n°339, la Regione Toscana ha approvato la cartografia relativa alla perimetrazione delle zone di protezione attorno alle suddette strutture osservative, ai sensi della Legge Regionale n°37/2000.*



Zone di protezione intorno agli osservatori astronomici: Fonte: Regione Toscana

Legge Regionale 39/2005 “Disposizioni in materia di energia” Al capo VI “Disposizioni per la tutela dall’inquinamento luminoso”, vengono ribadite le forme di tutela per le stazioni astronomiche.

Attorno a ciascuna delle stazioni astronomiche e' istituita una zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso avente un'estensione di raggio, fatti salvi i confini regionali, pari a almeno:

- 25 chilometri per le stazioni astronomiche che svolgono attività di ricerca e divulgazione scientifica;
- 10 chilometri per le stazioni astronomiche che svolgono attività di divulgazione scientifica di rilevante interesse regionale o provinciale.

In queste zone di protezione (25 e 10 km) e' vietato, per le nuove installazioni, ai soggetti pubblici e privati l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possono rifletterli verso il cielo. Per gli impianti già in esercizio il divieto si applica con modalità e tempi definiti dal PIER. Per le stazioni astronomiche che svolgono attività di ricerca e divulgazione scientifica (quelle con zone di protezione 25 km) valgono inoltre le seguenti limitazioni:

- entro 1 km in linea d'aria sono vietate tutte le sorgenti di luce, che producono qualunque emissione di luce verso l'alto; le sorgenti esistenti non conformi sono sostituite ovvero opportunamente schermate;
- nella fascia compresa tra il raggio di 25 km ed il raggio di 50 km i fasci di cui al comma 3 dovranno essere orientati ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi.

Il territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa accoglie un osservatorio astronomico (Torre di Luciana) e ricade sia all'interno del raggio di protezione di 10 km di tre Osservatori (Arcetri, Montecorboli, San Polo), sia all'interno di quello di 50 km dell'Osservatorio Pian dei Termini.”



#### **4. DETERMINAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE**

Gli interventi che interessano il nostro studio, seppur in questa fase preliminare, sono rappresentati da misure di prevenzione, riduzione e compensazione dell'impatto ambientale.

Le misure di prevenzione comprendono tutte le prescrizioni o raccomandazioni da rispettare, per lo più in fase di realizzazione dell'intervento, al fine di tutelare l'ambiente da manifestazioni o effetti che possano comprometterne l'integrità.

Le misure di compensazione comprendono interventi diretti sulla causa o sul ricettore dell'impatto.

Si individuano in questa fase alcune criticità che vanno adeguatamente mitigate e/o compensate:

- ricostituzione del verde urbano di corredo all'asse stradale e del verde di margine;
- protezione dell'illuminazione stradale in modo tale da ridurre l'inquinamento luminoso;
- adeguata analisi fonometrica in fase di progetto esecutivo;
- raccolta delle acque di piattaforma;
- raccolta, riutilizzo e conferimento delle terre da scavo quando non riutilizzate;
- costituzione delle aree di cantiere e loro ripristino alla fine dei lavori.

## **5. CANTIERIZZAZIONE**

Nella fase di realizzazione dell'opera (strada di tipo E) dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza per garantire l'incolumità dei lavoratori e la sicurezza degli utenti stradali nelle zone di interferenza tra la viabilità di cantiere e la viabilità esistente, a mezzo di opportuna segnalazione semaforica, segnali stradali, sensi alternati di marcia, barriere di sicurezza e delimitazione dell'area di lavoro. Dovranno essere inoltre attrezzate adeguatamente tutte le intersezioni necessarie tra la viabilità di cantiere e la viabilità ordinaria. La soluzione progettuale considerata consente di conseguire fondamentali benefici e di contenere i disagi con un'adeguata programmazione delle fasi di lavoro e l'adozione di opportune misure di salvaguardia.

### **6.1 Atmosfera**

I metodi di controllo delle forme di inquinamento che l'atmosfera subisce per effetto dei lavori da costruzione comprendono l'utilizzo di macchine adibite all'innaffiamento e alla pulizia delle strade di accesso al cantiere e delle aree di manovra degli automezzi. A regime l'intervento consentirà un miglioramento sulla qualità ambientale (riduzione di polluzioni, di polveri, di rumore) attraverso l'adozione di barriere vegetali opportunamente compatte, che svolgono una funzione filtrante del particolato emesso dagli autoveicoli in transito e possono determinare un effetto barriera nei riguardi del fonoinquinamento.

La realizzazione della strada di progetto, per l'impostazione progettuale e programmatica che la sostiene, determinerà, in generale, un diffuso beneficio sulla salute pubblica.

### **6.2 Ambiente idrico**

Si prevede un'adeguata regimazione delle acque superficiali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio (incidenti che coinvolgono materiali inquinanti), inserimento di fossi di guardia al piede dei rilevati delle sedi stradali. In fase di esecuzione degli interventi, saranno adottate tutte le misure necessarie per evitare ogni forma di inquinamento dei corsi d'acqua.

### **6.3 Suolo e sottosuolo**

Per questa componente sono prevedibili interventi quali opere di sostegno a mezzo di muri e stabilizzazione delle pareti di rilevato mediante copertura vegetale compreso il cotico erboso da idrosemina e riporto di terreno vegetale da 30cm.

Gli interventi di mitigazione sono riconducibili, per questa componente, alla integrazione dell'opera con il paesaggio attraversato, con particolare riferimento ai rilevati che costituiscono la tipologia d'intervento più ricorrente. Le opere di mitigazione sono prevalentemente caratterizzate da opere a verde quali sistemazioni di scarpate, aree interne alle rotatorie, seminazione di miscugli erbacei autoctoni, piantagione di arbusti ed alberi in continuità con quelli esistenti.

### **6.4 Vegetazione e fauna**

I provvedimenti di mitigazione degli impatti sul paesaggio possono e debbono concorrere a mitigare anche gli impatti sul sistema naturalistico. Per quanto riguarda la vegetazione è necessario garantire

che le integrazioni siano effettuate con specie autoctone. Per la mitigazione degli impatti previsti a carico della componente vegetazione e fauna si intende intervenire con:

1. adozione di sistemi per l'abbattimento di polveri e rumore;
2. adeguato sistema di regimazione e scarico delle acque.

Tutte le opere di recupero a verde prevedono l'inserimento di specie vegetali autoctone. Inoltre saranno inseriti ed opportunamente "segnalati" dei passaggi artificiali nel rilevato in corrispondenza degli attraversamenti al fine di garantire gli spostamenti abituali della fauna.

## **6.5 Rumore**

Il completamento della circonvallazione nord di San Casciano consentirà di migliorare significativamente gli effetti di questa componente sull'ambiente e sulla salute umana rispetto ad una situazione attuale nella quale il collegamento tra la SR2 – Cassia e la SP 12 di Val di Pesa avviene attraversando il centro abitato.

Inoltre, la soluzione progettuale prescelta, a valle delle Ex cantine Antinori, interviene sul fattore rumore sia spostando i flussi di traffico interamente ai margini del centro abitato, sia realizzando una viabilità con maggiore fluidità, che consente di abbattere le emissioni rumorose generate dalle ripartenze degli autoveicoli, sia impiegando manti di usura che consentano di ridurre le emissioni di rumore.

Verrà valutata, in fase di progettazione definitiva, la eventuale mitigazione più adatta allo scopo di ridurre il rumore apportato dal cantiere, in corrispondenza delle aree più sensibili, anche se di carattere temporaneo e sarà effettuata attraverso schermature naturali o artificiali;

## **6.6 Rifiuti**

In relazione ai rifiuti si ipotizza che l'attuazione dell'intervento implichi la produzione delle seguenti tipologie di rifiuto:

-CER 17 09 04 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione), per quanto riguarda la rimozione della platea di fondazione in cls dei tini della Ex cantina Antinori;

-CER 17 06 05\* (materiali da costruzione contenenti amianto), per quanto riguarda la demolizione della tettoia della Ex cantina Antinori, avente probabilmente un manto di copertura in eternit.

## **6. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO**

In sintesi con la presente relazione è stato verificato che sulle aree interessate dall'intervento non esistono vincoli particolari che possano precluderne la fattibilità; è stato inoltre verificato che l'intervento previsto non determina impatti ambientali significativi e sono state identificate le misure mitigative degli impatti evidenziati, che risultano tutte attuabili senza particolari preclusioni, dimostrando in tal modo la pre-fattibilità dell'opera sotto il profilo ambientale.

Si fa presente che, per quanto emerso al precedente paragrafo 2.3, l'eventuale sviluppo della soluzione progettuale prescelta resta subordinata all'avvio di uno specifico procedimento di variante allo strumento di pianificazione urbanistica del Comune di San Casciano.