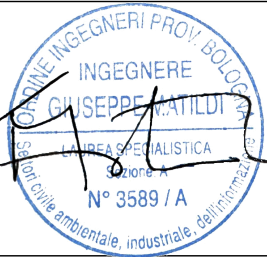


REGIONE TOSCANA

Comune di Sansepolcro

REALIZZAZIONE DEL SECONDO PONTE SUL FIUME TEVERE E RACCORDI STRADALI DI COLLEGAMENTO FRA LA ZONA INDUSTRIALE "ALTO TEVERE" E VIA BARTOLOMEO DELLA GATTA SUL TRACCIATO DELLA VIA COMUNALE DEI "BANCHETTI"



EUTECNE s.r.l.
architettura | ingegneria



PROGETTO DEFINITIVO

ATI DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MATILDI+PARTNERS

Vicolo Sant'Arcangelo n. 2
40123 Bologna

T +39 051 229107
T +39 051 222249 r.a.

F +39 051 223242

areatecnica@matildi.com
www.matildi.com

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
PROF. ING. GIUSEPPE MATILDI

MANDANTE

EUTECNE s.r.l.
architettura | ingegneria

Via Romana, 30
06126 Perugia
T +39 075 32 761
F +39 075 34 470

Via Roma, 20/a
57034 Campo nell'Elba (Li)
Isola d'Elba
T/F +39 0565 977 589

office@eutecne.it
www.eutecne.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
ING. FEDERICO FRAPPI

COMMITTENTE:



COMUNE DI SANSEPOLCRO

R.U.P.
Dott.Ing. Remo Veneziani

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Prof. Ing. Giuseppe MATILDI
Dott. Ing. Stefano ISANI
Dott. Ing. Paolo BARRASSO
Dott. Ing. Guido CAMMAROTA

Dott. Ing. Federico FRAPPI
Dott. Ing. Francesco ARDINO
Dott. Arch. Olimpia LORENZINI
Dott. Arch. Vania MARGUTTI
Dott. Geol. Armando GRAZI

Dott. Ing. Noemi BRIGANTI
Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO
Dott. Ing. Fabio PENNAZZI
Dott. Ing. Paola GONFIA
Dott.ssa Paola SFAMENI

TITOLO **RELAZIONE PAESAGGISTICA**

CODICE PROGETTISTA

ELAB.
AR2A

CODICE COMMESSA **B93DA_AR2A**

REV. **- A**

SCALA
--

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	GEN 2016	PROGETTO DEFINITIVO	L.Dell'Aversano	F.Ardino	F.Frappi



REGIONE TOSCANA
COMUNE DI SANSEPOLCRO

REALIZZAZIONE DEL SECONDO PONTE SUL FIUME TEVERE
E RACCORDI STRADALI DI COLLEGAMENTO FRA LA ZONA
INDUSTRIALE "ALTO TEVERE" E VIA BARTOLOMEO DELLA GATTA
SUL TRACCIATO DELLA VIA COMUNALE DEI "BANCHETTI"

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Indice

1. PREMESSA.....	2
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	4
2.1 Descrizione dello stato attuale.....	4
2.2 Caratteri e contesto paesaggistico dell'area di intervento.....	4
2.3 Compatibilità dell'intervento con i piani di tutela.....	5
3. ANALISI DELLO STATO DI PROGETTO.....	21
3.1 Caratteristiche salienti dell'intervento.....	21
3.2 Percezione visiva dell'infrastruttura viaria.....	22
4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	24
4.1 Effetti dell'intervento di progetto.....	24
4.2 Misure di mitigazione.....	27
4.3 Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto.....	28
5. <u>CONCLUSIONI</u>	32

1. PREMESSA

La **relazione paesaggistica** è prevista per la verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi del DPCM 12.12.2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, e successive modifiche del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. (GU n. 25 del 31-1-2006).

All'art.1 il DPCM definisce le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica che correda, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articolo 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Il presente documento, corredato dagli elaborati facenti parte del progetto definitivo, costituisce parte integrante dell'istanza di rilascio di autorizzazione e vanno a costituire così gli elaborati afferenti l'autorizzazione paesaggistica e le ulteriori autorizzazioni o pareri di enti preposti all'approvazione del progetto ai fini dell'esecuzione dell'intervento.

Il progetto pertanto comprende:

- la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area dell'intervento (contesto naturale), e dei caratteri geomorfologici;
- la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni dei piani paesistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale con indicazione ed analisi dei livelli di tutela (vincolo paesaggistico, vincolo paesistico della viabilità, vincolo naturalistico, SIC,..);
- la descrizione della morfologia, dello stato iniziale e delle specifiche componenti paesistiche da tutelare dei luoghi dell'ambito di intervento e circostanti comprendente il rilievo fotografico;
- l'illustrazione della soluzione progettuale.

L'intervento riguarda la realizzazione nel Comune di Sansepolcro di un secondo ponte sul fiume Tevere ed i raccordi di collegamento fra la Zona Industriale "Alto Tevere", lato Gricignano, e Via Bartolomeo della Gatta sul tracciato delle Via comunale dei Banchetti, lato Sansepolcro.

La nuova infrastruttura avrà il compito, pertanto, di garantire i collegamenti tra la zona industriale e l'abitato di Sansepolcro; ciò migliorerà il livello di servizio e la funzionalità del

sistema infrastrutturale esistente: allo stato attuale, infatti, si ha un unico attraversamento del fiume Tevere, sul quale si concentra tutto il traffico veicolare leggero e pesante, in ingresso ed uscita dell'Area industriale Alto Tevere.

Diretta conseguenza della realizzazione del collegamento sarà l'alleggerimento della pressione di traffico sulla strada statale SS73 Senese Aretina e sul ponte esistente, che in molte ore della giornata registra un congestionamento del flusso, essendo l'unico collegamento della zona industriale e delle due frazioni di Gricignano e Santa Fiora con il centro abitato e con lo svincolo sud della S.G.C. E45 Orte-Ravenna. Inoltre sarà possibile collegare direttamente le zone Est e Nord-Est di Sansepolcro (Zona S. Paolo, Zona Industriale Trieste) e proseguire per l'Umbria e quindi con i vicini centri abitati di San Giustino e Città di Castello senza interessare la viabilità storica che si sviluppa attorno al perimetro del nucleo abitato.

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1 Descrizione dello stato attuale

L'intervento in oggetto interessa la zona situata nella fascia compresa:

- in sinistra idrografica del fiume Tevere: tra la parte sud-ovest della città di Sansepolcro ed il fiume stesso qui diretto a sud-est;
- in destra: tra il fiume stesso e la Zona Industriale "Alto Tevere".

In particolare il nuovo ponte verrà a collocarsi in corrispondenza del punto in cui la strada comunale dei Banchetti raggiunge e si arresta lambendo gli argini golenali del fiume Tevere. La nuova strada, di tipo F2, avrà uno sviluppo di circa 1km. A partire dal sottopasso della E45 in prossimità dell'abitato di Sansepolcro la nuova infrastruttura sarà realizzata in corrispondenza della strada che collega Sansepolcro al Tevere che prosegue per la strada Vicinale Reglia dei Mulini, riprendendone l'andamento pressoché rettilineo, e costituendone pertanto un potenziamento.

In avvicinamento al Tevere è stata individuata una curva di transizione, nella quale è disposta la spalla del ponte in sinistra idrografica ed la successiva curva di raggio pari a 160mt.

Nel lato Gricignano seguono una curva di transizione ed un ulteriore rettilineo fino all'intersezione sulla viabilità esistente della Zona Industriale.

Il progetto prevede anche la presenza di una pista ciclabile in affiancamento alla strada, che in parte ripercorre il tracciato della strada esistente.

2.2 Caratteri e contesto paesaggistico dell'area di intervento

Inquadramento paesaggistico

Il territorio dell'ambito di intervento si sviluppa nell'alto bacino del Fiume Tevere e comprende il paesaggio agroforestale della Valtiberina.

Per le sue particolarità paesaggistiche la Val Tiberina fu celebrata già nel 100 A.C. da Plinio, che la definiva come un "immenso anfiteatro", "una vasta e aperta pianura tutta recinta da monti, le cui cime sono coperte da boschi imponenti e vetusti".

Il suo paesaggio e la sua struttura ecosistemica si presentano articolate, caratterizzandosi per la presenza di caratteristici mosaici di ambienti agricoli, pascolivi, rupestri e forestali fortemente condizionati dalla diversità geomorfologica e edafica.

Le matrici forestali più estese dominano i rilievi dell'Alpe della Luna, dell'Alpe di Catenaia e di Poti, in alternanza a paesaggi montani con boschi di latifoglie e caratteristici ambienti agricoli e pascolivi montani. Dal paesaggio della Valtiberina emergono i caratteristici

affioramenti rocciosi calcarei del Sasso Simone e Simoncello e della Verna, immersi in circostanti matrici argillose in cui dominano i paesaggi pascolivi e i caratteristici ed estesi sistemi calanchivi, particolarmente diffusi in Val di Marecchia, in alta Valle Santa e nei dintorni di Badia Tedalda. La pianura di Anghiari e Sansepolcro vede la dominanza di un paesaggio agricolo di pianura di elevato valore paesaggistico, con l'importante presenza dell'ecosistema fluviale del Tevere, tra la diga di Montedoglio e S. Fiora, ma anche con processi di urbanizzazione particolarmente rilevanti tra San Sepolcro e S. Fiora.

2.3 Compatibilità dell'intervento con i piani di tutela paesaggistico-ambientale

I piani e i programmi assunti come riferimento per la verifica di conformità paesaggistico-ambientale sono di seguito elencati:

- a) *Rete natura 2000;*
- b) *Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Toscana, approvato con D.C.R. n. 72 del 2007 e successivi aggiornamenti;*
- c) *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Arezzo, approvato dalla Provincia di Arezzo con Del. C.P. n. n. 72 del 16.05.2000;*
- d) *Piano Strutturale approvato con D.C.C. n. 147 del 2010 e Regolamento Urbanistico del Comune di Sansepolcro.*

a) Rete natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In attuazione delle direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56, norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, e dato avvio ad una articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologia regionale composta dall'insieme dei Sic, delle Zps e di nuove aree chiamate SIR (siti di interesse regionale). Queste ultime, non comprese nella rete natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando habitat e specie animali e vegetali non contemplati fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie.

L'immagine seguente è tratta dal sito "Natura 2000 Network Viewer". L'area di progetto è evidenziata in rosso e non è interessata da siti SIC o ZPS. Sono visibili nell'immagine parti delle aree SIC (comprese anche tra i siti di interesse regionale) ad ovest denominata "Monti Rognosi" (codice IT5180009, superficie 946,9 ha) e ad est quella denominata "Alpe della Luna – Bocca Trabaria" (codice IT5310010, superficie 2622,7 ha).

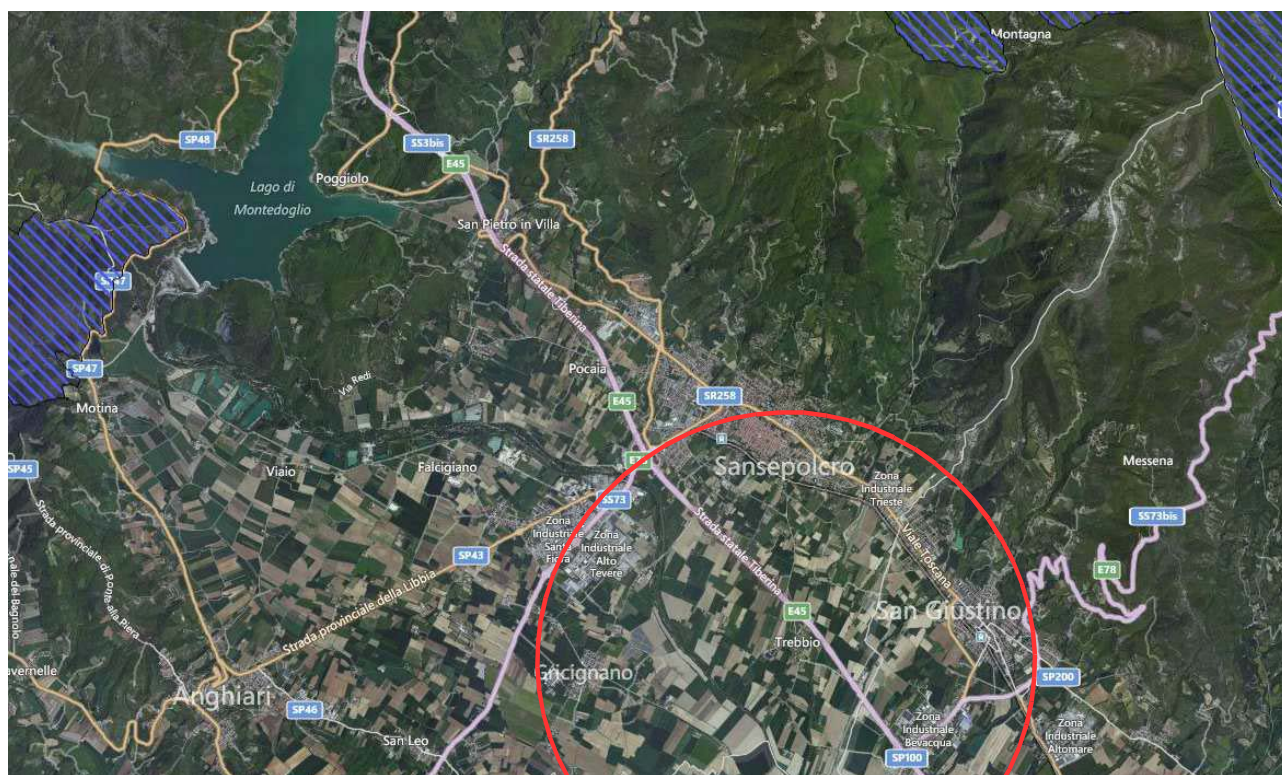


Fig 2. Visuale da satellite di area di intervento e siti Natura 2000 nell'area comunale (Fonte "Natura 2000 Network Viewer")

b) Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Toscana

Con Deliberazione del Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37 è stato adottato, con un atto di integrazione, il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico, ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, da ora in poi definito PIT, persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

Il Piano Paesaggistico riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e ne delimita i relativi ambiti, in riferimento ai quali predispone specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

Gli Ambiti di paesaggio della Toscana sono 20; riguardo alla zona di intervento questa ricade all'interno dell'Ambito n.12 - Casentino e Val Tiberina, in quanto in tale ambito è ricompreso il Comune di Sansepolcro.

In tale documento sono esplicitati il profilo dell'ambito e descrizioni integrative, le invarianti strutturali, l'interpretazione di sintesi, gli indirizzi per le politiche e la disciplina d'uso.

Nel documento la piana fra Anghiari e Sansepolcro è descritta per essere contraddistinta da un tessuto agricolo di elevato valore, con una maglia regolare sia pure ridotta in continuità e allargata nelle dimensioni; da una rete di percorsi e da antichi assi viari di attraversamento longitudinale e trasversale; dalle opere idrauliche legate ai mulini. Lungo la piana è strategica la presenza dell'ecosistema fluviale del Tevere, così come sono rilevanti i processi di urbanizzazione, in particolare tra San Sepolcro e S. Fiora.

Le criticità individuate in tale documento per l'area d'esame sono:

- la frammentazione e la perdita delle relazioni ambientali, funzionali e paesaggistiche tra i centri e le frazioni della piana di San Sepolcro e il sistema agro-ambientale e fluviale circostante (compreso tra il pedecolle, la superstrada e il fiume) con interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, come la superstrada E45, di molti sistemi di spazi aperti agricoli e aree umide di alto valore naturalistico.
- Presenza di aree produttive in ambiti fluviali sensibili. L'Area industriale più grande della piana (presso Santa Fiora) "Area industriale dell'Alto Tevere" si sviluppa in un'ansa del

fiume Tevere, in un ambito altamente sensibile dal punto di vista idraulico e ambientale, e risulta delimitata dallo stradone medievale di grande valore storico che collega Anghiari a Sansepolcro.

Tra gli obiettivi individuati nel documento risulta rilevante ai fini del presente progetto la tutela dal punto idrologico e urbanistico la pianura e i fondovalle del Tevere, in particolare quello di **riqualificare il sistema infrastrutturale concentrato nel fondovalle, al fine di favorire una fruizione della valle con forme di spostamento multimodali integrate e sostenibili.**

L'orientamento comunque è quello di garantire che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera della superstrada E45 ed evitare ulteriori processi di frammentazione e marginalizzazione dei sistemi fluviali e agro-ambientali.

Dall'analisi della *carta topografica dei sistemi morfogenetici* del PIT emerge che l'area di progetto interessa un *sistema morfogenetico di fondovalle e di alta pianura.*

Le indicazioni del PIT per i sistemi di fondovalle e di alta pianura sono *limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.*

Dall'analisi della *carta della rete ecologica* emerge che l'area di progetto ricade in parte all'interno di un *corridoio ecologico fluviale da riqualificare. I tratti della rete ecologica dei sistemi fluviali sono caratterizzati da intensi processi di alterazione, riduzione o eliminazione della vegetazione ripariale e della sua continuità longitudinale e trasversale. In queste zone il PIT indica azioni di miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi fluviali, degli ecosistemi ripariali.*

Parte del territorio attraversato ricade all'interno di una zona definita come area critica per processi di artificializzazione. Per tali aree l'obiettivo è la riduzione/contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, la mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero dei valori naturalistici e di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio e di naturalità.

Nella carta dei **morfortipi insediativi** si denota che l'area di Sansepolcro ricade all'interno della articolazione territoriale 1.6 della Val Tiberina, come morfortipo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali. La salvaguardia di tale invariante viene perseguita dal PIT anche attraverso: *[il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici; lo sviluppo delle reti di mobilità*

dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi].

c) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Arezzo, approvato dalla Provincia di Arezzo con Del. C.P. n. n. 72 del 16.05.2000

Il Piano Territoriale di Coordinamento è lo strumento attraverso il quale le Province svolgono la funzione di raccordo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale.

Il P.T.C. contiene:

- a) il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio e il loro grado di vulnerabilità e di riproducibilità nonché, con particolare riferimento ai bacini idrografici, le relative condizioni d'uso;
- b) gli obiettivi di ciascun sistema e sottosistema in relazione alle loro prevalenti caratteristiche, vocazioni e tendenze evolutive ed alla compatibilità ambientale delle azioni di trasformazione;
- c) gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni di cui all'art. 16 della L.R. n. 5/95 e le opportune salvaguardie di cui all'art. 21 L.R. n. 5/95;
- d) le indicazioni, nell'esercizio delle funzioni di assistenza tecnica ai Comuni, previste dall'art. 3, comma 3, della L.R. n. 5/1995 nonché dall'art. 14, comma 1, lett. j, della legge n. 142/1990. Gli indirizzi hanno valore orientativo per la pianificazione comunale al fine di favorire il conseguimento degli obiettivi di sviluppo e tutela espressi dal Piano.

Le direttive costituiscono il riferimento specifico per l'accertamento di compatibilità fra P.T.C.P. e Piano Strutturale previsto dall'art. 15, comma 5, della legge n. 142/1990. Le direttive sono conseguenti al livello di definizione, sinora raggiunto, della conoscenza delle risorse essenziali del territorio e del loro grado di riproducibilità.

I Piani Strutturali possono parzialmente discostarsene, motivatamente, sulla base di analisi e valutazioni di efficienza ed efficacia che, comunque, garantiscano il rispetto delle finalità e degli obiettivi contenuti nel Titolo Primo della L.R. n. 5/95 e negli artt. 1 e da 8 a 11 delle presenti norme.

Le prescrizioni riguardano le scelte localizzative di cui ai punti b), c), d) ed e), comma 4, dell'art. 16 della L.R. n. 5/95. Le prescrizioni costituiscono il riferimento specifico per l'accertamento di conformità fra P.T.C. e Piano Strutturale previsto dall' art. 25, comma 6, della L.R. n. 5/1995.

Individuazione dei sistemi territoriali

Il P.T.C. recepisce i Sistemi Territoriali Locali già configurati dalla Regione Toscana con la decisione della Giunta n. 34 del 22/12/1997 e nella proposta di Piano di indirizzo Territoriale approvata dalla stessa in data 12/1/1998 ed individua, nel territorio provinciale, Sistemi Territoriali di Programma articolati in Sottosistemi, con specifica considerazione dei valori paesistici, indicandone le linee di evoluzione e di sviluppo.

Il territorio della Provincia si articola nei seguenti sistemi territoriali di programma:

- a) sistema territoriale dell'Appennino;
- b) sistema territoriale dell'Arno;
- c) sistema territoriale del Tevere.

Di ciascun sistema vengono considerate le seguenti tipologie di risorse:

- a) la città e gli insediamenti urbani;
- b) il territorio aperto;
- c) la rete delle infrastrutture.

Al fine della individuazione dello stato delle risorse naturali, delle risorse antropiche, dei sistemi delle città, dei sistemi rurali, ogni sistema territoriale si articola nei seguenti sottosistemi:

a) le *Unità di paesaggio* (unità territoriali complesse ed articolate per morfologia e forme d'uso del suolo, dotate di una specifica identità storica e culturale, caratterizzate da specifiche problematiche in ordine alle risorse naturali ed antropiche ed ai temi della riqualificazione del sistema insediativo e dello sviluppo sostenibile); esse costituiscono quadro di riferimento, nella formazione dei Piani Strutturali, per l'individuazione dei sub-sistemi ambientali, la formulazione degli indirizzi programmatici e la definizione dello statuto dei luoghi.

Le Unità di paesaggio individuate sono in numero di 81 (cioè molto numerose rispetto ai 13 sottosistemi di paesaggio e pari a circa il doppio dei 39 Comuni della Provincia); da suddividere poi ulteriormente in sub-unità ambientali, per passare da sistemi areali disomogenei a sistemi omogenei, (i tipi di paesaggio agrario, le zone agricole a maglia fitta, media e larga) corrispondenti, a livello normativo e di gestione, a unità di destinazione d'uso di carattere territoriale.

Unità di Paesaggio Collina di Anghiari e piana del Tevere

L'Unità di Paesaggio interessata dal presente intervento è la CI05-01 "Collina di Anghiari e

piana del Tevere”, che comprende anche una parte del territorio comunale di Anghiari e coincide con la vasta pianura ellittica del Tevere, dalla “stretta” di Montedoglio fino al confine con l’ Umbria (limite di carattere amministrativo e non geografico).

A nord l’unità è definita dal piede dei Monti Rognosi e da quello del Poggio dei Comuni e Montedoglio; a nord-est dal piede della collina di Sansepolcro, cui si contrappone, sul fianco opposto, la collina di Anghiari. Il tema morfologico predominante all’interno di questa unità di paesaggio è rappresentato dall’*ampia pianura alluvionale di origine lacustre*, cuore anche insediativo dell’intera valle Tiberina Toscana.

Il fiume Tevere, in virtù delle lievissime pendenze, vi si snoda, in posizione asimmetrica, spostata verso est, con un letto che, a differenza di ciò che avviene nei tratti stretti di valle più a nord, forma larghi meandri dolcemente imbrigliati dalle opere idrauliche di bonifica realizzate nel tardo ‘800 e agli inizi del ‘900.

Per quanto riguarda l’uso del suolo l’unità di paesaggio della piana mostra una altissima percentuale di aree a coltivi confermandosi quale cuore agricolo della Valtiberina. Vi prevalgono i seminativi semplici irrigui con presenza di seminativo arborato ristrutturato e i coltivi a tabacco, che ancora permane come coltura ad alta redditività. Le formazioni forestali, soprattutto a latifoglie, si concentrano nelle lingue di bosco fitto che si alternano ai coltivi e che si protendono nella piana con cordoni verdi lungo i canali pensili, indispensabili corridoi ecologici per l’avifauna. Tutte le forme vegetazionali della piana hanno attualmente assunto un particolare valore anche a causa del massiccio impoverimento del patrimonio arboreo e arbustivo dovuto ai fenomeni di riaccorpamento fondiario e conseguente estensivizzazione, avvenuti sia spontaneamente che nell’ambito del progetto di riordino di iniziativa della Comunità Montana Valtiberina Toscana

I valori paesistici dell’unità di paesaggio della piana del Tevere rimangono eccezionali nonostante che tale area risulti la più popolata della Valtiberina e la più dinamica dal punto di vista economico e quindi anche la più esposta a fenomeni di compromissione delle sue qualità paesistiche. La vasta piana coltivata, con un disegno del tessuto agrario solo parzialmente semplificato ma ancora con una forte identità, con i suoi fianchi collinari connessi dal segno teso della stradone tarlatiano, mantiene una grande suggestione.

A trasformare in modo consistente questo contesto sono progressivamente intervenuti vari fenomeni: dalla massiccia espansione residenziale verso la collina di Sansepolcro (anni ‘50-’60), alla dispersione di aree industriali sui pedecolli, oltre che al centro della piana, dove si è poi sviluppato il polo produttivo più importante della vallata.

b) le *Zone agronomiche* (ambiti territoriali di identificazione dei caratteri e dei problemi

dell'agricoltura e di definizione degli indirizzi, criteri e parametri di cui all'art. 7 della L.R. n.64/95);

c) i *Tipi e le Varianti del paesaggio agrario* (ambiti territoriali definiti all'interno delle zone agronomiche integrando i parametri economici di queste con quelli di natura insediativa e paesaggistica e disciplinando gli indirizzi, i criteri ed i parametri di cui all'art. 7 della L.R. n. 64/95 secondo gli obiettivi di tutela e di valorizzazione delle forme tipiche dei paesaggi agrari della Provincia nonché di stabilità dei versanti e di valorizzazione della biodiversità);

d) i *Sottosistemi idrografici* (ambito di applicazione della Legge 18.05.1989 n. 183 e successive modifiche ed integrazioni);

Obiettivi per la risorsa "Territorio aperto"

All'art. 10 delle norme del PTC vengono definiti gli obiettivi per la risorsa Territorio aperto. Il Territorio aperto comprende le risorse naturali, il paesaggio, le aree coltivate, gli insediamenti rurali; esso è, inoltre, considerato quale luogo di qualificazione dello sviluppo e di ricerca dell'equilibrio tra le attività economiche e le risorse naturali.

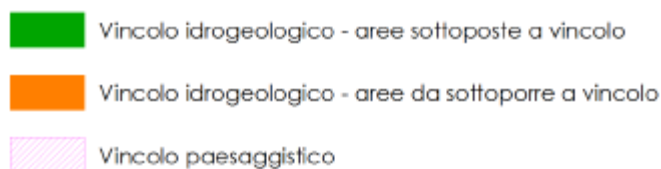
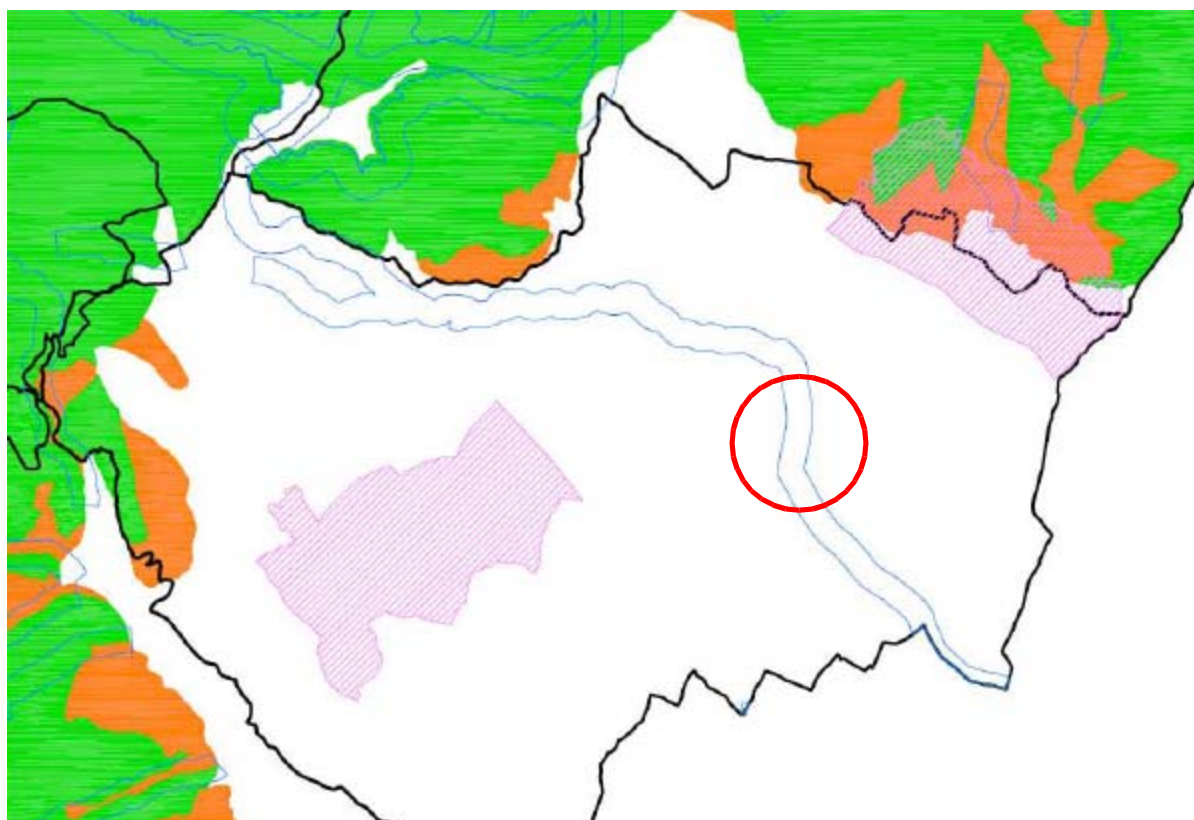
Obiettivo generale è lo sviluppo delle attività agricole e di quelle ad esse connesse e comunque compatibili, nonché l'attivazione di processi di valorizzazione e tutela della identità storica e morfologica del territorio che viene articolato per Tipi e Varianti del paesaggio agrario.

In particolare vengono indicati i seguenti obiettivi:

- a) sostenere la capacità e la qualità produttiva delle attività del territorio aperto, in particolare per le funzioni e le tipologie produttive significative e tipiche del territorio provinciale;
- b) valorizzare il ruolo di presidio ambientale, sia delle attività agricole che di quelle ad esse connesse e comunque compatibili, di tutela e di valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività;
- c) recuperare le situazioni di degrado in corso e valorizzare le risorse naturali;
- d) consolidare ed istituire aree a protezione naturale, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico-culturale e naturalistico presente nel territorio aperto;
- e) difendere il suolo e garantire la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture;
- f) prevenire i fenomeni di dissesto idrogeologico ed i fenomeni alluvionali;
- g) tutelare e riequilibrare le risorse idriche, comprese quelle a servizio degli insediamenti e delle attività produttive.

Vincoli idrogeologici e paesaggistici

Il PTC individua fra l'altro le aree sottoposte a vincoli idrogeologici e vincoli paesaggistici. L'immagine di seguito mostra l'individuazione di tali aree nella zona di progetto. Il cerchio in rosso individua l'area di progetto. In verde sono indicate le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, in arancione le aree da sottoporre a vincolo idrogeologico, il tratteggio rosa individua le aree sottoposte invece a vincolo paesaggistico. Come si evidenzia dall'immagine l'area di progetto non è toccata da tali vincoli.



d) Piano Strutturale e regolamento urbanistico del comune di Sansepolcro

Le leggi regionali toscane sul “governo del territorio” (L.R.T. 5/95 e, successivamente, L.R.T.

1/05), hanno superato il concetto di Piano Regolatore Generale Comunale ed hanno introdotto due diversi strumenti urbanistici generali di competenza del Comune che, nel loro insieme, sostituiscono il vecchio P.R.G.: il Piano Strutturale ed il Regolamento Urbanistico.

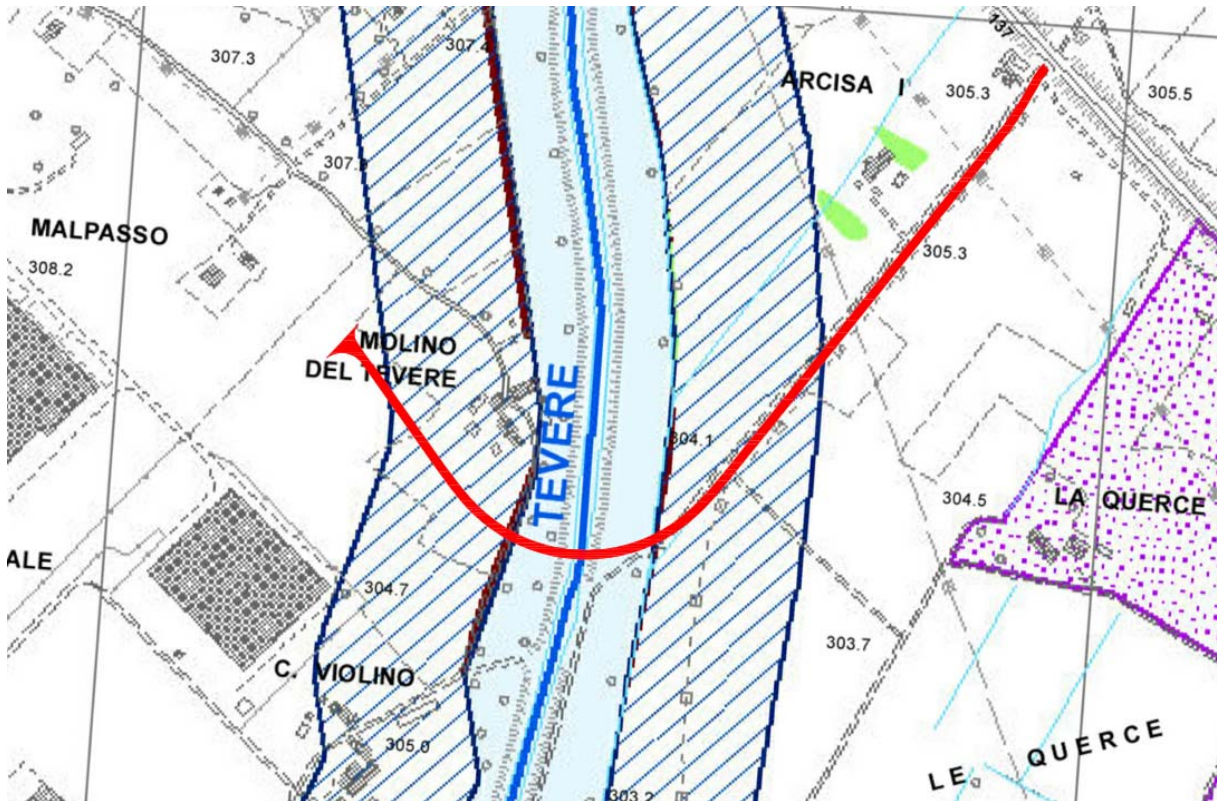
Piano Strutturale

Il Piano Strutturale è lo “*strumento della pianificazione territoriale*” di competenza comunale valido a tempo indeterminato, che si forma in piena coerenza con il Piano di Indirizzo territoriale (P.I.T.) della Regione, con il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della Provincia e con gli altri atti di governo del territorio, di competenza sovracomunale interessanti il territorio comunale.

A tal fine il Piano Strutturale definisce le risorse del territorio, detta indirizzi per la gestione orientandone l'uso secondo criteri di equità distributiva, di risparmio, di trasformazione controllata e tale da non comportarne distruzione, danno o riduzioni significative e irreversibili.

Il P.S. rimanda inoltre al R.U. la precisazione dei riferimenti e delle indicazioni per individuare gli elementi della vulnerabilità sismica urbana.


Dall'analisi della Tavola 2a del QC “I beni soggetti a disciplina o vincolo sovraordinato” emerge che nell'area di progetto non si evidenziano particolari vincoli. Una parte della nuova infrastruttura ricade nella fascia di rispetto di 150 m del Fiume Tevere, secondo l'art.142 c.1 lett.c della Legge 42/2004 e in parte nelle aree golenali.



Estratto Tavola 2a del QC "I beni soggetti a disciplina o vincolo sovraordinato"

LEGENDA

Beni di cui al D.Lgs. 42/2004 Parte III:

 Fascia dei 150m dai corsi di acqua pubblica - art.142 c.1 lett.c

Dallo studio della Tav. 2b del QC "I beni soggetti a disciplina o vincolo sovraordinato" si evince che l'area ricade in gran parte all'interno della Fascia di rischio idraulico C e in minima parte nelle Fasce A e B derivanti dal PAI del Fiume Tevere. La strada esistente che verrà potenziata dal presente intervento è classificata di Tipo F – Strada Locale.

Dallo studio della Tav 3a del QC "Ricognizione del P.T.C.: le invarianti strutturali del sistema insediativo – Previsioni infrastrutturali" si individua che la nuova infrastruttura ricade all'interno di un'area di tutela paesistica delle strutture urbane:

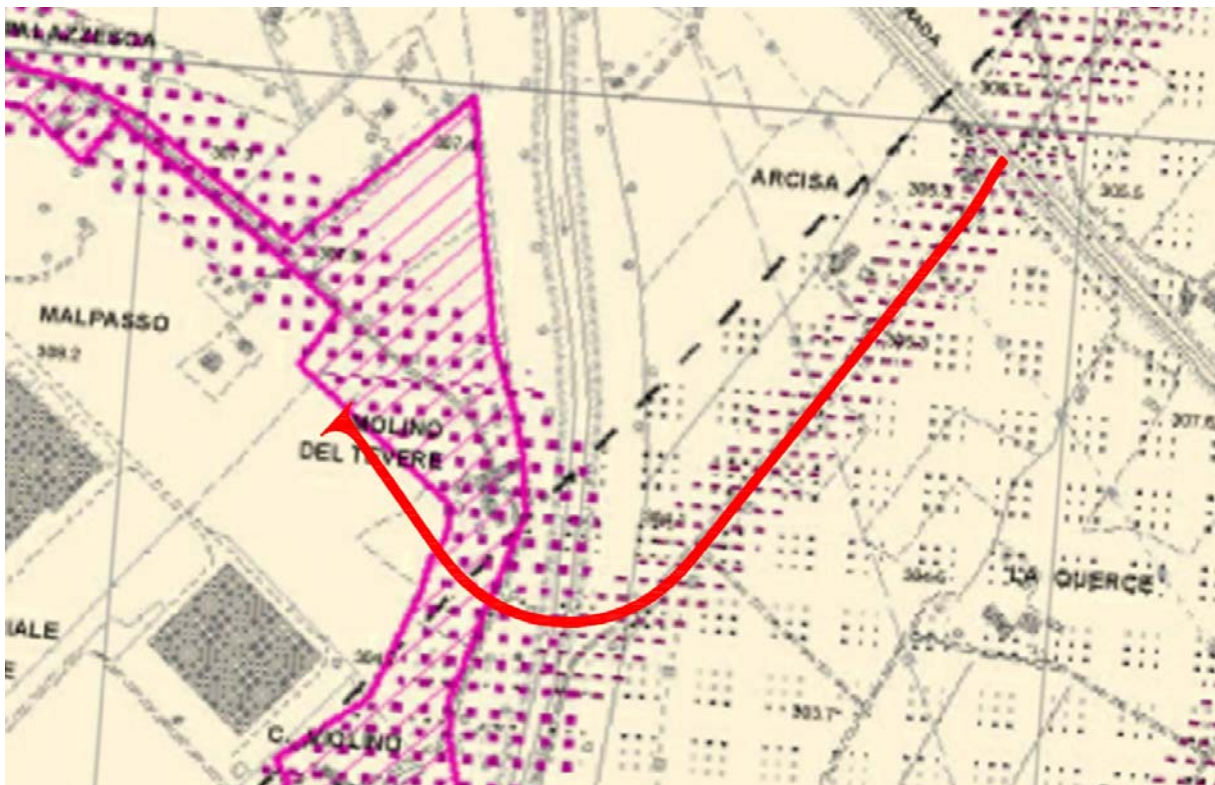
Il P.S. definisce per tali aree i seguenti obiettivi: - conservazione della tessitura e delle sistemazioni agrarie tramite il mantenimento delle siepi e della rete scolante; - mantenimento e recupero della viabilità storica e della vegetazione arborea di corredo; - conservazione dei rapporti figurativi e morfologici tra i tessuti storici, i complessi edilizi delle ville e degli edifici specialistici antichi e i contesti paesaggistico-ambientali in cui sono inseriti. Tali

obiettivi sono compatibili con l'intervento in oggetto.

Inoltre, in merito al sistema della mobilità, la viabilità esistente, interessata dal progetto, ricade all'interno di aree di interesse paesistico eccezionale e rilevante.

L'art. 48 delle NTA del PS, con particolare riferimento ai tratti stradali di valore panoramico e/o interesse paesistico eccezionale, prescrive che il R.U. dovrà definire anche gli ambiti paesaggistici di pregio che risultano in rapporto percettivo diretto con tali tratti stradali al fine di definire modalità architettoniche appropriate al contesto .




Infine la tavola riporta l'individuazione delle Unità di Paesaggio del PTC nelle quali ricade il Comune di Sansepolcro. Dall'analisi di tale elaborato si evince che l'area di progetto è all'interno dell'Unità di Paesaggio “Collina di Anghiari e Piana del Tevere”. Si rimanda al Paragrafo relativo al PTC per maggiori informazioni.







Estratto Tavola 3a del QC “Ricognizione del P.T.C.: le invarianti strutturali del sistema insediativo – Previsioni infrastrutturali”

LEGENDA



Le Unità di paesaggio ricadenti nel Comune di Sansepolcro:

-  CI 05/01 - "Collina di Anghiari e piana del Tevere"
-  AP 11/02 - "Colline orientali del Tevere"
-  AP 11/03 - "Montagna di Sansepolcro"

Tutele paesistiche del sistema insediativo

-  Area di tutela paesistica delle ville
-  Area di tutela paesistica degli edifici specialistici antichi
-  Area di tutela paesistica delle strutture urbane
-  Area di tutela paesistica degli aggregati

Classificazione del valore paesistico della viabilità

-  Strada di interesse paesistico eccezionale
-  Strada di interesse paesistico rilevante

Dallo studio della Tav 3b "Ricognizione del PTCP: la zonizzazione e le invarianti strutturali del territorio agricolo" contiene la individuazione dei tipi di paesaggio agrario e restituisce i caratteri dei tessuti agrari, in base al riconoscimento della maglia agraria (forma e dimensione dei campi), intesa come indicatore principale dei processi di trasformazione.

L'area è identificata come *pianura*, "piana del Tevere non riordinata", originata da depositi fluviali e si caratterizza, morfologicamente, per l'ampiezza e per l'uniformità delle quote altimetriche che ammette solo impercettibili varianti; per la complessità delle opere connesse alla regimazione idraulica con sistemi scolanti gerarchizzati e per la trama omogenea e sistematica dell'appoderamento e della casa sparsa.

La tessitura agraria è indicata come "coltura tradizionale mista a maglia media" e in piccola parte nella zona del Molino del Tevere a "maglia fitta".

Le strutture agrarie a maglia media presentano i seguenti elementi: eliminazione delle colture arboree, orientamenti a seminativi o prato-pascolo, accorpamento e semplificazione dei campi, mantenendo tuttavia elementi della viabilità podereale e la forma dei confini più ampi con permanenza di siepi e di presenze arboree

Nell'area sono evidenziati anche con linee blu gli argini, definiti all'articolo 56 come indispensabili per restituire funzionalità ai sistemi di presidio e di difesa del territorio da

eventi di piena.

La tavola 3c del P.S. “Ricognizione del PTCP: I beni di valore naturalistico” mostra che nell'area oggetto del presente intervento non si evidenziano zone di particolare valore naturalistico.

La carta 4 del PS “Uso del suolo”, ricavata da interpretazione da foto aerea del 2007, mostra che la zona coinvolta dall'intervento è un'area di fondovalle con seminativi di pianura. La nuova infrastruttura attraversa una piccolissima fascia a vigneto. Inoltre sono presenti nell'area elementi di valore ecologico, paesaggistico e culturale ovvero filari e siepi non colturali.

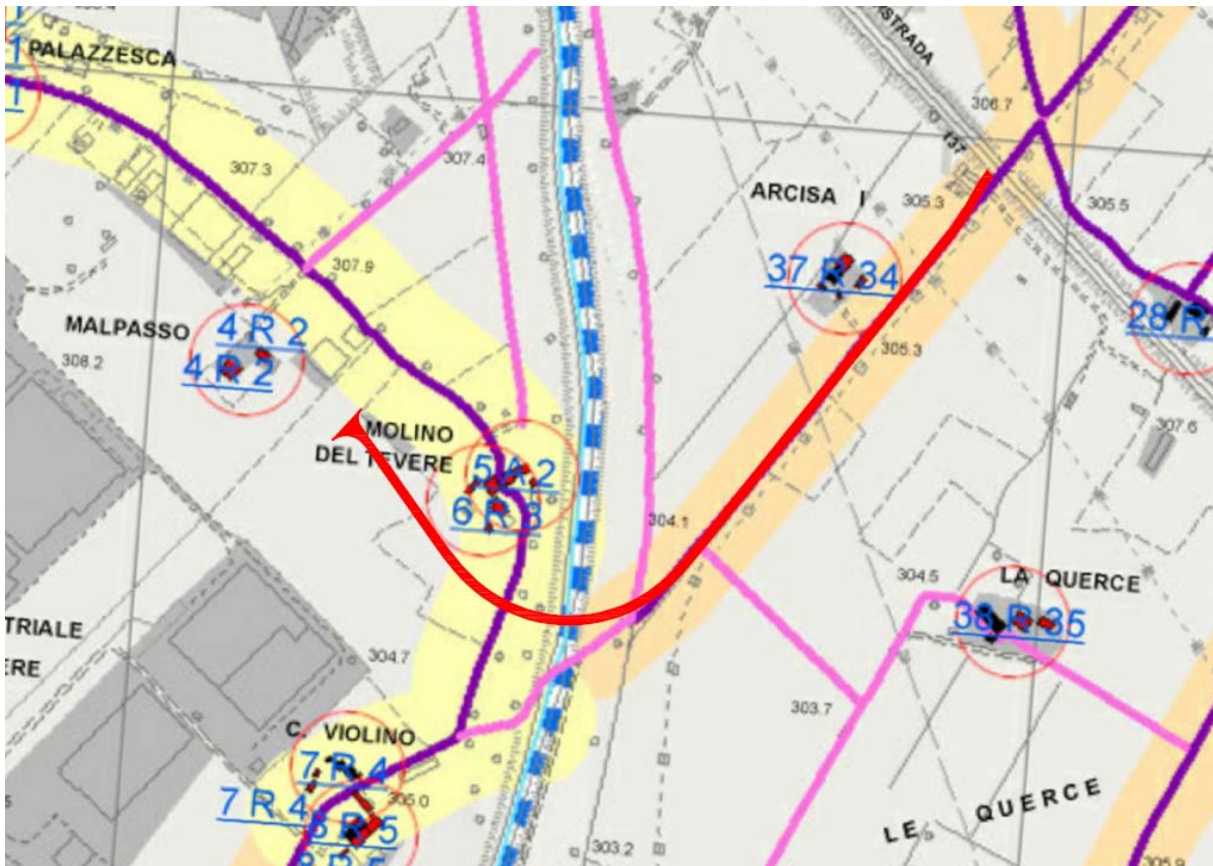
La tavola 5 “I beni di valore naturalistico” evidenzia solamente filari e siepi non colturali e vegetazione ripariale. In corrispondenza dell'attraversamento del Tevere, nella stretta pertinenza fluviale si ha un habitat di particolare valore naturalistico.

La strada esistente che verrà potenziata dal presente intervento è indicata come “storica e/o di valore escursionistico”. Non si individuano aree di valore naturalistico disciplinate da norme comunitarie, nazionali o regionali.

La tavola 6 “Il patrimonio edilizio esistente e la viabilità storica” mostra come la strada esistente che verrà interessata dalla nuova infrastruttura è rintracciabile nel catasto Lorenese, pertanto è stata inclusa come strada di interesse paesistico classificata dal PTC come rilevante.

In destra idrografica è presente nelle vicinanze dell'intervento la viabilità presente nel Catasto all'impianto classificata nel PTC con strada di interesse paesistico eccezionale.

In prossimità dell'area si rilevano anche di complessi edilizi sparsi (Arcisa e Molino del Tevere) disciplinati dalla “variante per l'edificato di Matrice storica.



Estratto Tavola 6 del PS "Il patrimonio edilizio esistente e la viabilità di matrice storica"

LEGENDA

Periodizzazione dell'edificato

- Edificato presente nel Catasto Lorenes
- Edificato presente nel Catasto Lorenes e succ. modificato
- Edificato presente nel Catasto all'impianto
- Edificato presente nel Catasto all'impianto e succ. modificato
- Edificato successivo al Catasto all'impianto

Strumenti urbanistici vigenti relativi all'edificato di matrice storica

- Tessuto storico disciplinato dalle Varianti del Centro Storico e della fascia tra le mura ed i viali
- Edificato di matrice storica e recente disciplinato dalla Variante della Fascia dei 200 metri
- Edificato di matrice storica e recente disciplinato dalla Variante della ex area Buitoni
- Perimetro degli ambiti organici definiti dalla "Variante per l'edificato di matrice storica" e confine comunale
- Complesso edilizio sparso disciplinato dalla "Variante per l'edificato di matrice storica" e relativo numero di scheda
- Centro storico minore disciplinato dalla "Variante per l'edificato di matrice storica" e relativo numero di scheda

Periodizzazione della viabilità

- Viabilità presente nel Catasto Lorenes
- Viabilità presente nel Catasto all'impianto

Interesse paesistico della viabilità classificato dal P.T.C.

- Strada di interesse paesistico eccezionale
- Strada di interesse paesistico rilevante

Dall'esame della Tavola 11b "disciplina di piano – sistema ambientale (settore sud) II

paesaggio agrario è individuato come “Pianura del Tevere non riordinata” e con “tessitura agraria a maglia rada”. In prossimità del fiume sono indicati nella zonizzazione anche i coltivi di golena tra i tipi e varianti del paesaggio agrario. Viene indicata nuovamente, come già alla tavola 3a precedentemente illustrata, l'area di tutela paesaggistica della struttura urbana, in riva destra del fiume Tevere. E' individuata l'area di stretta pertinenza del fiume Tevere come bene di valore naturalistico. Come prima citato sono beni di valore naturalistico anche i filari e o siepi che ricadono dell'area di progetto.

Regolamento Urbanistico

Il R.U. è l'atto di governo del territorio che attua, rendendole operative, le previsioni del Piano Strutturale disciplinando l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale. Tale atto di governo si compone di due parti:

- a) disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato;
- b) disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio con scadenza quinquennale; tale disciplina cioè perde efficacia nei casi in cui, alla scadenza del quinquennio dall'approvazione del regolamento, non siano stati approvati i conseguenti piani attuativi o progetti esecutivi.

Il Comune di Sansepolcro ha approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 41 in data 01/04/2015 il primo stralcio del Regolamento Urbanistico di Sansepolcro. Tale strumento interessa le aree comprese all'interno dei centri abitati del capoluogo e delle frazioni e riguarda le previsioni inerenti la disciplina del patrimonio edilizio esistente, comprensiva degli interventi fino alla sostituzione edilizia e di completamento.

Dall'elaborato del RU *03S Disciplina del territorio rurale facente parte del RU ADOTTATO* si evince come scritto precedentemente che la zona di progetto ricade in un'area ad esclusiva funzione agricola definita come Piana del Tevere sottoposta a riordino fondiario.

Nell'elaborato è presente la sagoma della nuova infrastruttura indicata come sede stradale di progetto, Area di Trasformazione TR32. In sinistra idrografica è riportata l'Area di tutela paesistica di cui si è precedentemente parlato.

Si riporta in allegato la scheda TR32 tratta dall'Elaborato n.10 – Schede normative e di indirizzo progettuale, relativa all'intervento in oggetto, del RU Adottato.

3. ANALISI DELLO STATO DI PROGETTO

3.1 Caratteristiche salienti dell'intervento

L'area interessata dal progetto appartiene al subsistema territoriale "Pianura del Tevere" che il Piano Strutturale ha recepito dal P.T.C. della Provincia di Arezzo come parte del Sub-sistema territoriale C105I01 "Collina di Anghiari e pianura del Tevere".

Il territorio, in sinistra idrografica del fiume Tevere, attraversato dall'infrastruttura è caratterizzato dalla presenza della strada di grande comunicazione S.G.C. E45 e da un'indubbia vocazione agricola per la presenza di aree a seminativo, da insediamenti sparsi dei complessi rurali di matrice storica, come Arcisa e Le Querce, a cui si accede dalla strada rettilinea che collega il centro con il Fiume Tevere. Tali complessi costituiscono elementi di qualificazione del paesaggio di pianura, spesso connotati dai volumi cubici o parallelepipedi regolari delle abitazioni e corredati nello spazio dalle aie, da pregevoli esempi di fienili ed essiccatoi del tabacco.

La strada comunale rettilinea che collega il Centro con il Tevere che verrà interessata dal presente intervento è classificata come di interesse paesistico rilevante. Tale percorso è infatti un tracciato storico, con un orientamento che segue e si adagia su quello della tessitura agraria e corre per una sua buona parte parallelo ad un fosso.

Nelle aree interessate dal ponte e dalle sue pile, ovvero il Fiume Tevere e le sue aree golenali, il paesaggio presenta caratteri di naturalità più consistenti ed è caratterizzato in modo non uniforme da attività agricola sulle fasce comprese tra l'alveo e gli argini longitudinali.

L'ambiente fluviale del Tevere è un ambito paesaggistico in evoluzione, dove agli elementi di degrado presenti si oppone la "resistenza" del paesaggio naturale che "ha saputo reagire dando origine ad un nuovo ambiente ancora instabile ma ricco di vegetazione e di fauna".¹

In destra idrografica del Tevere la strada andrà ad intercettare la Zona Industriale Alto Tevere, passando in prossimità del nucleo abitato Molino del Tevere.

Lungo la riva destra del Tevere, corre parte del sentiero francescano, percorso che si snoda tra Umbria e Toscana ed individua i sentieri che il santo di Assisi utilizzava per i suoi pellegrinaggi; in particolare il tratto in questione era percorso negli spostamenti per raggiungere il santuario di La Verna. L'area presenta situazioni di criticità e conflitto potenziale tra usi diversi e scarsamente compatibili tra di loro: il valore paesaggistico è ancora presente in prossimità del fiume Tevere e nelle aree in cui prevalgono le attività agricole, mentre in corrispondenza delle zone produttive è alterato e degradato, sia per via della scarsa

¹ D.Cinti, *Progetto di paesaggio. Il bacino di Montedoglio e la Golea del Tevere in Valtiberina Toscana*, Città di Castello, 2008

qualità edilizia delle edificazioni recenti, sia per lo spreco dell'uso di suolo ravvisabile in particolare nella zona industriale Zona Alto Tevere est.

3.2 Percezione visiva dell'infrastruttura viaria

La definizione della percezione del paesaggio esistente viene effettuata attraverso l'analisi degli aspetti fisico-spaziali (la dominanza visiva, lo spazio introverso o raccolto, l'orientamento spazio-temporale, l'articolazione funzionale degli spazi, le visuali qualificate, etc.) e la descrizione di parametri qualitativi come quelli cognitivi (memorie, storia, conoscenze, significati etc.). Essa conduce alla individuazione dei fattori ambientali e delle problematiche rilevanti di un determinato luogo che saranno assunti come input progettuali.

Tale lettura interrelata alle caratteristiche del tracciato ha determinato il valore della percezione visiva intesa come individuazione delle eventuali situazioni di criticità delle nuove opere con il tracciato, capace di orientare le successive scelte progettuali di integrazione e di riqualificazione ambientale rispetto al territorio interessato. La ricerca delle situazioni di criticità- incongruenza ha portato al riconoscimento di due aree di relazione del tracciato stradale con il territorio circostante.

La prima è una fascia di relazione diretta dove vengono evidenziati tre diversi livelli dell'intensità della percezione visiva che può essere alta, media, e bassa. Le aree di percezione visiva "alta" sono quelle in cui la strada è visibile direttamente senza elementi di schermatura anche parziale. Questi elementi, che costituiscono il limite tra l'alta e la media intensità della percezione visiva, sono costituiti sia da vegetazioni compatte arboree e arbustive, che, nell'analisi percettiva, si sono dimostrati elementi importanti di integrazione.

Le aree di percezione visiva "media" sono aree ancora molto vicine all'infrastruttura e delimitate da segni territoriali significativi (fossi, gruppi arborei sui terreni agricoli) in cui la visione dell'opera è decisamente meno intensa della precedente seppure ancora chiaramente percepibile.

Le aree di percezione visiva "bassa", infine, sono le aree non prossime ma nelle quali l'infrastruttura rimane visibile nonostante esistano elementi vegetazionali interposti, collocati come quinte in successione di altezze diverse, che risultano però incapaci di schermarla o a causa delle caratteristiche tecniche del tracciato o delle caratteristiche morfologiche dei terreni.

La seconda area è un ambito di relazione territoriale dove le perturbazioni sono indirette ma innescano fenomeni di feed-back spesso di non immediata lettura e di difficile prevedibilità.

In questo ambito sono stati evidenziati dei tipi di percezione che si caratterizzano per la vastità del campo visivo più che per la sua intensità, generalmente blanda. Abbiamo allora i campi di visuale territoriale che sono punti elevati del territorio in cui si ha una percezione della strada e delle sue relazioni con gli elementi territoriali circostanti all'interno di un campo visivo molto ampio. I coni di visuale prospettica sono punti significativi di visuale in cui la percezione della strada viene enfatizzata appunto proprio per la sua collocazione lungo l'asse prospettico che questi individuano.

4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA

4.1 Effetti dell'intervento di progetto

Va sottolineato anticipatamente che gli effetti dovuti a una determinata situazione, indotta dalla presenza della viabilità e/o del transito di mezzi, possono essere positivi o negativi contestualmente, in maniera più o meno spostata in un senso o nell'altro a seconda della tipologia di opera, delle condizioni di utilizzo, del contesto territoriale.

Dove l'ecosistema e il paesaggio presenta modesta qualità e magari è già compromesso dal tessuto antropico-infrastrutturale esistente e da diverse forme di degrado, la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale può anche essere un'opportunità per il miglioramento ambientale, anche attraverso interventi di integrazione ambientale.

Il progetto infrastrutturale, oltre che a rispondere al soddisfacimento del bisogno di mobilità, deve essere finalizzato alla valorizzazione delle caratteristiche dei luoghi e non soltanto all'attraversamento degli stessi con i minori danni possibili.

Gli interventi in progetto apportano un contributo positivo alla zona che vede migliorare la fruibilità di alcune aree. La realizzazione del percorso ciclabile renderà meglio raggiungibili, da entrambe le direzioni di provenienza, le aree di pertinenza del fiume e l'intero ambiente fluviale circostante.

Si sono previste misure di integrazione volte principalmente a limitare gli impatti sulla biodiversità dato l'attraversamento da parte dell'infrastruttura di un corridoio ecologico. Nel paragrafo a seguire si riportano i criteri per l'inserimento paesistico ambientale dell'opera.

Gli interventi non avranno incidenza né sulla fauna né sulla flora, andando ad interessare quasi esclusivamente superfici agricole ed aree adiacenti a quest'ultime.

La ricerca effettuata su cartografia e documentazione ambientale disponibile, comunque, non evidenzia elementi di rilievo, proprio in considerazione delle caratteristiche generali e particolari dell'area, che si presenta totalmente sottoposta ad un'ingente pressione antropica, la quale incide di per se stessa nelle componenti flora e fauna.

Come precedentemente descritto, elementi di importanza dal punto di vista faunistico e floristico sono principalmente relativi ai siti di interesse comunitario, presenti nel territorio comunale.

Vegetazione e fauna

Il territorio considerato presenta una marcata vocazione agricola che ha profondamente condizionato qualitativamente e quantitativamente la diffusione e l'evoluzione della vegetazione spontanea. L'attuale assetto vegetazionale della zona risente degli effetti dell'antropizzazione e delle alterazioni apportati all'originario ambiente naturale.

Le presenze arboree attuali si limitano per lo più a ridotti filari (di specie quercine o di pioppi cipressini) che seguono i bordi delle strade, il rilevato stradale della E45, i confini dei campi e lungo i corsi d'acqua.



Immagine della strada oggetto dell'intervento di adeguamento che verrà preservata ai fini della realizzazione della pista ciclabile

Lungo il corso del Tevere sono presenti fasce boscate ripariali, l'ulteriore vegetazione arborea è prevalentemente concentrata lungo i fossati ed è costituita da essenze igrofile.

La vegetazione arborea ed arbustiva è presente particolarmente ai margini del fiume, in corrispondenza degli argini e in prossimità della zona d'alveo inciso, come visibile nelle immagini seguenti.

L'”Elenco Regionale degli Alberi Monumentali”, aggiornato al 15/12/2013 e pubblicato su BUR n. 53 del 31/12/2013, non evidenzia piante di particolare pregio nella zona: risultano nel comune di Sansepolcro tre alberi di questo tipo, ma precisamente in zona Alpe della Luna,

precedentemente citato tra i Siti di Interesse Comunitario nelle vicinanze.

n°	n° progressivo segnalazione	Comune	Località (denominazione locale)	Nome comune della specie	Elenco Alberi Monumentali n°
115	287	Roccastrada	San Martino	Castagno	SI n° 45
116	288	S. Casciano V.P.	Decimo (La Leccia)	Leccio	SI n° 46
117	289	S. Casciano V.P.	Villa Caserotta	Rovere	NO
118	290	S. Casciano V.P.	Villa Senzano	Cedro del libano	NO
119	291	S. Casciano V.P.	I Cappuccini	Cipresso	NO
120	83	San Giuliano T.	Parco Migliarino, S.R. M.	Leccio	SI n° 26
121	84	San Giuliano T.	Parco Migliarino, S.R. M.	Platano	NO
122	8	Sansepolcro	R. N. Alpe della Luna	Cerro	SI n° 2
123	9	Sansepolcro	R. N. Alpe della Luna	Faggio	SI n° 3
124	10	Sansepolcro	R. N. Alpe della Luna	Castagno	SI n° 4
125	1	Sestino	R. N. Sasso di Simone	Tasso	NO
126	3	Sestino	R. N. Sasso di Simone (Fascia del Sasso)	Faggio	SI n° 1

Estratto dell'elenco regionale degli Alberi Monumentali, con indicazione di tutte le presenze nel Comune di Sansepolcro



Immagine dell'area golenale in sinistra idrografica con vista verso l'area industriale Santa Fiora

Fauna

Nella zona, particolarmente nelle aree circostanti a quote maggiori come le aree SIC dette, è segnalata la presenza comune, tra gli uccelli, del caprimulgo europeo (*Caprimulgus*

Europaeus) e del falco pecchiaiolo occidentale (*Pernis Apivorus*); tra i pesci è presente il vairone (*Telestes Multicellus*) e il ghiozzo di ruscello (*Padogopius Nigricans*). Si segnala la presenza tra i mammiferi del lupo (*Canis Lupus*), del ferro di cavallo e del ferro di cavallo minore (*Rhinolophus Ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*), due specie di pipistrello. Più rara è la presenza tra gli uccelli del biancone (*Circaetus gallicus*), del gheppio comune (*Falco Tinnunculus*), dell'averla piccola (*Lanius Collurio*), della Tottavilla (*Lullula Arborea*) e della magnanina (*Sylvia Undata*).

Localizzazione del Tracciato

Il tracciato della nuova infrastruttura, in particolare dei raccordi stradali del ponte, è stato scelto quanto più aderente sia planimetricamente che altimetricamente, alla viabilità esistente ai fini di conservare la conformazione dei luoghi rendendo minimo l'impatto visivo sul paesaggio e minimizzando quanto più possibile la frammentazione del tessuto agrario.

In particolare la strada sterrata che congiunge Via dei Banchetti al Tevere sarà mantenuta per ospitare la nuova pista ciclabile.

4.2 Misure di mitigazione

Inerbimento tramite idrosemina potenziata

Questa tipologia di intervento costituisce una soluzione da applicare su tutte le superfici delle sezioni tipo costituite da rilevato, sulle quali tale intervento è finalizzato al consolidamento e ad un primo inserimento ambientale dell'opera stessa.

L'idrosemina potenziata consiste in un trattamento basato su una miscela costituita da sementi di specie erbacee in soluzioni acquose contenenti concimi chimici o organici, sostanze miglioratrici del terreno, leganti e prodotti fito-ormonici, messa in opera sulle superfici da trattare, mediante idonea e specifica attrezzatura meccanica a pressione (idrosemnatrice).

La superficialità del trattamento consolidante (che può spingersi fino a profondità dell'ordine dei 20- 40 cm) consente di ottenere un effetto di rapida attivazione che permette la protezione del rilevato stradale in tempi molto brevi. L'azione consolidante esercitata dagli apparati radicali di opportune specie vegetali che fissano e sostengono il terreno non è comunque da sottovalutare per quanto riguarda la capacità di contrastare fenomeni di erosione accelerata e di denudazione superficiale.

A tal fine nella definizione della composizione del popolamento vegetale si deve cercare un'alternanza di piante a diversa profondità e tipologia di radicamento per poter ottenere la

massima omogeneità possibile dell'azione consolidante e quindi un sensibile aumento della resistenza al taglio dei terreni attraversati dalle radici.

I terreni interessati dalla messa a dimora di specie vegetali con finalità consolidanti dovranno essere trattati con bassi quantitativi di concimi perché al crescere del contenuto in elementi nutritivi diminuisce la profondità di sviluppo degli apparati radicali a parità di specie piantumate.

L'effetto di consolidamento del terreno verrà completato sul lungo periodo dall'opera di microrganismi e microflora che, decomponendo la sostanza organica derivante dai cicli vegetativi della soprastante copertura vegetale, formano degli aggregati stabili e determinano contemporaneamente anche un aumento della porosità (e quindi della permeabilità) dei suoli con conseguente riduzione del contenuto idrico e quindi delle forze neutre negli strati più superficiali del terreno.

4.3 Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

I moderni software di simulazione permettono una lettura vicina alla fisiologia della percezione visiva. Le viste sono state poi sovrapposte alle fotografie dello stato attuale alla fine di dare una migliore descrizione visuale del progetto nel contesto territoriale.

Per un'adeguata comprensione si rimanda agli elaborati di progetto con particolare riferimento ai grafici del settore "*A01A - Inserimento paesaggistico e mitigazioni ambientali*".



Foto aerea



Fotoinserimento planivolumetrico



Foto 1 – ante operam



Foto 1 - Fotoinserimento



Foto 2 – ante operam



Foto 2 - Fotoinserimento

5. CONCLUSIONI

A seguito dell'esame degli interventi previsti dal progetto in esame si può concludere che le interferenze arrecate alle componenti abiotiche sono da considerarsi non in grado di causare alcuna modificazione alle componenti ambiente e paesaggio.

La soluzione progettuale adottata risponde ai requisiti funzionali e prestazionali richiesti nel bando garantendo un corretto inserimento ambientale dell'opera.

Per la visibilità dell'opera, la progettazione dell'infrastruttura è stata curata in modo che l'architettura della stessa e la scelta dei materiali, soprattutto per quanto riguarda il ponte, sia il più possibile armonizzata con il paesaggio circostante.