



Comune di San Giuliano Terme
(Provincia di Pisa)

Variante al Piano Operativo

ZONA DI RECUPERO, COMPARTO 13, UTOE 1 SAN GIULIANO TERME: PROPOSTA DI VARIANTE
URBANISTICA PER LA TRASFORMAZIONE DI PORZIONE DI VERDE PUBBLICO IN VERDE PRIVATO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS Documento preliminare

(artt. 22 e 23 della LR 10/2010 e s.m.i.)



ELISABETTA NORCI
Dottore Agronomo
Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA

Marzo 2023



Ha collaborato alla stesura di questo documento:

Stefano Calloni

Dott. Giuseppe Malfitana



PREMESSA	4
1 IL PROCESSO VALUTATIVO IN TOSCANA – NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
1.1 INTRODUZIONE	5
1.2 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA V.A.S.	7
2 IL PROCESSO VALUTATIVO DELLA VARIANTE	13
2.1 LA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ	13
2.2 CONCLUSIONE DELLA PROCEDURA DI VERIFICA: ESCLUSIONE O ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S. - CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	13
2.3 IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE	15
3 INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE	16
3.1 QUADRO TERRITORIALE, CATASTALE E VINCOLISTICO	16
3.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	21
4 DESCRIZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE	25
5 RISORSE AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERESSATE DALLE TRASFORMAZIONI PREVISTE DALLA VARIANTE	27
5.1 POPOLAZIONE	27
5.2 SISTEMA PAESAGGIO.....	30
5.3 BENI CULTURALI	38
5.4 ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA.....	41
6 POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI VARIANTE	44
7 CONCLUSIONI	45
BIBLIOGRAFIA	45
ALLEGATI	46
ALLEGATO A : PROPOSTA DI DIVISIONE DEGLI SPAZI ESTERNI DELL'AREA POSTA IN SAN GIULIANO TERME, IN VIA GIOVANNI BATTISTA NICCOLINI (DOTT. AGR. ELISABETTA NORCI – APRILE 2022).....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
ALLEGATO B : TAVOLA 0 "PLANIMETRIA GENERALE (STATO ATTUALE E VARIANTE)"	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
ALLEGATO C : DECRETO DI VINCOLO AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004: PROVVEDIMENTO DI TUTELA DIRETTA DEL 12 SETTEMBRE 2013	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.



Premessa

Il Comune di San Giuliano Terme ha un **Piano Strutturale**, approvato con Del.C.C. n. 114 del 12/10/1998, ai sensi dell'art. 24 della L.R. 5/1995, cui sono susseguiti adeguamenti, l'ultimo, del 31/07/2017, ed è dotato di un **Piano Operativo** approvato con D.C.C. 54 del 30/10/2019, aggiornato ai sensi dell'art. 21 della L.R. 65/2014 s.m.i. alla data del 30/11/2021.

Con la Del.G.C. n.250 del 25/11/2019 il Comune ha avviato il procedimento per la formazione del **nuovo Piano Strutturale** ai sensi dell'articolo 17 della LR 65/2014 e dell'articolo 21 della Disciplina del PIT-PPR.

Il presente elaborato rappresenta il **Documento preliminare di verifica di assoggettabilità a V.A.S.** (ai sensi dell'art. 22 della LR 10/2010 e s.m.i.), di una proposta di **Variante Urbanistica relativa alla Zona di Recupero Comparto 13, UTOE 1 San Giuliano Terme, per la trasformazione di porzione di verde pubblico in verde privato.**

Si fa presente che, l'area oggetto di Variante è vincolata con un Provvedimento di tutela diretta del 12 Settembre 2013, come **Bene architettonico tutelato ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004** "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" denominato: UNITA' IMMOBILIARI FACENTI PARTE DEL COMPLESSO TERMALE D. BARDUZZI (Codice id. regionale: 90500311189).

Il documento preliminare di assoggettabilità a V.A.S. **illustra i contenuti della Variante e contiene le informazioni e i dati necessari a valutare i possibili impatti significativi sull'ambiente** (secondo i criteri individuati nell'allegato 1 alla LR 10/2010 e s.m.i.).

L'art. 8, c.5 della L.R. 10/2010 e s.m.i., prevede che **la verifica di assoggettabilità e la fase preliminare possano essere effettuate contemporaneamente**, per questo, a titolo del tutto precauzionale, al presente documento si dà valore, oltre che di verifica di assoggettabilità a V.A.S. (ai sensi dell'art.22 della LR 10/2010 e s.m.i.), anche di documento preliminare (ai sensi dell'art.23 della medesima legge); in tal modo, qualora la Variante fosse assoggettata a V.A.S., si potrà procedere direttamente con la redazione del Rapporto Ambientale (ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i.) senza dover ripartire dalla fase preliminare.

In tema di assoggettabilità a V.A.S. si ricordano alcuni **recenti aggiornamenti** alla normativa nazionale, infatti in data 7 novembre 2021 è entrato in vigore il **Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152** "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e per la prevenzione di infiltrazioni mafiose" che prevede modifiche alla disciplina dei procedimenti di V.A.S.. In particolare, relativamente alle procedure di verifica di assoggettabilità, l'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, **entro 90 giorni** dalla trasmissione del documento preliminare di assoggettabilità a VAS, **emette il provvedimento di verifica** assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla VAS. Viene sostituita la possibilità di definire eventuali prescrizioni con la possibilità di specificare eventuali raccomandazioni al fine di evitare effetti significativi negativi sull'ambiente (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152, convertito e modificato con Legge 233/2021).



1 Il processo valutativo in Toscana – normativa di riferimento

1.1 Introduzione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE *“concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”*.

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 152/2006, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D. Lgs. 4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008 il quale, all’art. 4 stabilisce che *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione, dell’adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.

Tale valutazione riguarda tutti quei piani e programmi che possono avere impatti significativi sia sull’ambiente che sul patrimonio culturale.

Nel febbraio 2009, al fine di dare attuazione alla normativa nazionale, la Regione Toscana ha emesso la DGR n. 87 *“Indirizzi transitori applicativi nelle more dell’approvazione della legge regionale in materia di VIA e VAS”* con la quale individua gli indirizzi per l’applicazione del decreto nazionale durante una fase transitoria dell’approvazione della Legge Regionale in materia di VIA e VAS.

La Regione Toscana, il 12 febbraio 2010, ha emanato la L.R. n. 10 *“Norme in materia di **valutazione ambientale strategica (VAS)**, di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”*.

La suddetta legge ha poi subito diverse integrazioni e modifiche attraverso successive leggi regionali. Con la L.R. 06/2012, in particolare, al fine di introdurre nella disciplina regionale nuove misure per la semplificazione amministrativa e per lo snellimento dell’iter procedurale delle valutazioni degli strumenti di programmazione e di pianificazione, è stata prevista l’unificazione delle valutazioni ambientali, con conseguente abrogazione della Valutazione Integrata. È emersa infatti la necessità di ricondurre ogni valutazione di sostenibilità ambientale dei piani urbanistici territoriali alla VAS, evitando una duplicazione delle procedure e dei contenuti di questa valutazione con quelli della Valutazione Integrata.

In data 7 novembre 2021 è entrato in vigore il Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152 “Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e per la prevenzione di infiltrazioni mafiose”. Il decreto prevede modifiche alla disciplina dei procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica. Tali modifiche riguardano prevalentemente **la riduzione dei tempi nelle fasi di consultazione e valutazione del Rapporto preliminare e del Rapporto ambientale a 45 giorni.**

Di seguito si riportano in sintesi le modifiche apportate al Titolo II del decreto legislativo 152/2006 (c.d. Codice dell’ambiente) dagli ultimi due decreti legge che sono attualmente in vigore:

- **articolo 12 Verifica di assoggettabilità a VAS (modifica apportata dall’art. 28 D.L. 77/2021)**

La principale modifica riguarda il comma 4 dove non è più prevista la possibilità di definire prescrizioni nell’ambito del provvedimento di verifica, in caso di esclusione da VAS.



- **articolo 13 Redazione del rapporto ambientale (modifiche apportate dall'art. 18 D.L. 152/2021 e dall'art. 28 del D.L. 77/2021)**

Le modifiche al comma 1 riguardano **la fase preliminare di VAS** che dovrà essere avviata dall'Autorità Competente e i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale dovranno essere inviati sia all'Autorità Procedente che all'Autorità Competente; viene indicato che la durata delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale ha una durata di **30 giorni**. Sempre al comma 1 **si prevede che il Rapporto preliminare contenga i possibili impatti ambientali significativi** anche transfrontalieri.

Al comma 2 è previsto che la consultazione, salvo quanto diversamente comunicato dall'autorità competente, si conclude entro quarantacinque giorni (invece che novanta) dall'invio del Rapporto preliminare di cui al comma 1 dello stesso articolo.

Viene inoltre modificato, in riferimento alla fase di avvio della consultazione sul rapporto ambientale e sul piano, il comma 5 e introdotto il comma 5-bis nei quali vengono specificati i contenuti e i documenti oggetto della trasmissione/comunicazione all'Autorità Competente.

Viene abrogata al comma 5 la lettera f) che prevedeva la trasmissione da parte dell'Autorità Procedente all'Autorità Competente della copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo relativo ad oneri istruttori, di monitoraggio e controllo di cui all'articolo 33.

- **articolo 14 Consultazione (modifiche apportate dall'art. 18 D.L. 152/2021 e dall'art. 28 del D.L. 77/2021)**

Vengono modificati i commi 1, 2 e 3. Le principali modifiche prevedono la pubblicazione solo sui siti web dell'avviso al pubblico relativo all'avvio della consultazione sul rapporto ambientale e sui documenti di piano: non è più prevista la pubblicazione sul bollettino ufficiale dell'avviso.

Al comma 1 vengono disciplinati più chiaramente i contenuti dell'avviso al pubblico.

Al comma 2 il termine di sessanta giorni per le consultazioni a partire dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 1 è ridotto a quarantacinque.

Il comma 3 evidenzia la necessità di coordinamento con le procedure di partecipazione e consultazione previste dalle norme settoriali.

- **articolo 15 Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni (modifiche apportate dall'art. 18 D.L. 152/2021)**

Al comma 1 il termine di novanta giorni previsto per l'espressione del parere motivato da parte dell'Autorità competente è ridotto a quarantacinque.

- **articolo 18 Monitoraggio (modifica apportata dall'art. 28 D.L. 77/2021)**

Le principali novità sono disciplinate dai nuovi commi 2-bis e 2-ter: viene previsto l'invio dei rapporti di monitoraggio all'Autorità Competente la quale dovrà esprimersi, entro 30 giorni, sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'Autorità procedente. Il nuovo comma 3-bis indica che l'Autorità Competente dovrà verificare lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.



1.2 Modalità di svolgimento della V.A.S.

Con la L.R. 10/2010 e s.m.i. la Regione, attraverso l'attuazione delle procedure disciplinate nei titoli II (*Valutazione Ambientale Strategica*) e III (*Valutazione di Impatto Ambientale*), si propone di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione, adozione ed approvazione di piani e programmi sulla base del principio dello sviluppo sostenibile.

Le procedure per la VAS relative a piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale sono disciplinate al Titolo II della suddetta legge.

L'Art. 5 della L.R. 10/2010 e s.m.i. specifica che la VAS si applica a tutti quei piani o programmi che:

- a) sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del D.lgs. 152/2006;
- b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

L'effettuazione della VAS, come previsto dal comma 3 dell'Articolo 5, è subordinata alla preventiva valutazione della significatività degli effetti ambientali nei seguenti casi:

- a) per i piani e programmi riportati nei punti di cui al comma 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione di progetti;
- b) per le modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2;
- c) per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, e per le loro modifiche, che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti;
- d) la preventiva valutazione delle lettere a) e b) del comma 3 è effettuata secondo la modalità di cui al comma 3 dell'Art. 6 del D.lgs. 152/2006.

Il comma 4 bis dell'art. 5 recita "per la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero per la VAS relative a modifiche a piani o programmi ovvero a strumenti attuativi di piani e programmi si applicano le disposizioni dell'art. 12 comma 6 del D.lgs. 152/2006".

Come previsto dall'Art.21 della L.R. 10/2010 e s.m.i. la VAS è caratterizzata dalle seguenti fasi:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità nei casi di cui all'art.5 comma 3;
2. la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
3. l'elaborazione del rapporto ambientale;



4. lo svolgimento di consultazioni;
5. la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
6. la decisione;
7. l'informazione sulla decisione;
8. il monitoraggio.

Il procedimento per la VAS è avviato dal proponente o dall'autorità procedente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

La **PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ** ha lo scopo di valutare se il piano o programma possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi debba essere assoggettato alla valutazione ambientale. A tal fine il proponente o l'autorità procedente, nella fase iniziale di elaborazione del piano o programma, predispone un *documento preliminare* che illustra il piano o programma e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente (secondo i criteri individuati nell'allegato 1 alla Legge Regionale).

Il documento viene poi trasmesso, in via telematica o su supporto informatico - e nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo - all'autorità competente per la decisione circa l'assoggettabilità del piano o programma a VAS.

L'autorità competente, entro 10 giorni dal ricevimento del documento preliminare, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere entro 30 giorni dall'invio.

L'autorità competente, sentito il proponente o l'autorità procedente e tenuto conto dei contributi pervenuti, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, ed emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla VAS e definendo, ove occorra, le necessarie prescrizioni, entro 90 giorni dalla trasmissione ai soggetti competenti durante la fase delle consultazioni. È fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato fra l'autorità competente e il proponente. Entro lo stesso termine sono acquisiti dall'autorità competente i chiarimenti e le integrazioni eventualmente necessari.

Le conclusioni del provvedimento di verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusione dalla VAS, sono rese pubbliche attraverso la pubblicazione sui siti web del proponente e dell'autorità competente.

Non è più prevista la possibilità di definire prescrizioni nell'ambito del provvedimento di verifica nel caso di esclusione da VAS (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152).

SE IL PIANO O PROGRAMMA RISULTA SOGGETTO A VAS inizia la Procedura per la fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale.

A tal fine il proponente o l'autorità procedente predispone un *documento preliminare* contenente:

- le indicazioni necessarie inerenti allo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.
- Valutazione preliminare dei possibili impatti ambientali significativi anche transfrontalieri (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152).



Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, il proponente o l'autorità procedente trasmette, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro 45 giorni (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152) dall'invio del documento stesso, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra proponente o autorità procedente e autorità competente.

La L.R. 10/2010 e s.m.i., all'Art. 8 comma 5, prevede che la verifica di assoggettabilità e la fase preliminare possano essere effettuate contemporaneamente. In tal caso il proponente o l'autorità procedente e l'autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli articoli 22 e 23 debba avvenire entro il termine di **45 giorni** (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152) dalla trasmissione del documento preliminare comprendente il periodo di **30 giorni** previsto per la consultazione di cui al comma 3 dell'articolo 22.

L'intero processo di elaborazione ed approvazione del piano o programma è accompagnato dal RAPPORTO AMBIENTALE che viene redatto dal proponente o dall'autorità procedente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla L.R. 10/2010 e s.m.i.

Esso, in particolare:

- individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla fase di consultazione;
- concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio.
- dà atto delle consultazioni previste all'art. 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una *sintesi non tecnica* che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

Durante la fase delle CONSULTAZIONI è prevista l'informazione e la partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico finalizzato alla raccolta dei dati, alla valutazione dei piani e programmi e all'acquisizione dei pareri. Tale fase prende inizio dal momento in cui il proponente o l'autorità procedente comunica all'autorità competente la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica.

Esso provvede, contestualmente, alla pubblicazione di un avviso sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana (BURT), contenente:

- il titolo della proposta di piano o programma;
- l'indicazione dell'autorità procedente o del proponente;
- l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.



Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso, la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni e del pubblico. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di **45 giorni** (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152) dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed al proponente o all'autorità procedente.

Contestualmente alla pubblicazione, tutta la documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente.

Essa è altresì pubblicata sui rispettivi siti web e la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali.

Come previsto dall'art. 8 comma 6, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano.

Durante la fase della **VALUTAZIONE DEL PIANO O PROGRAMMA** l'autorità competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime il proprio **parere motivato** entro **45 giorni** dalla scadenza dei 45 giorni per le osservazioni (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152).

Il parere può contenere tra l'altro proposte di miglioramento del piano o programma in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Il proponente o l'autorità procedente, ove necessario, alla luce del parere motivato, predispone in collaborazione con l'autorità competente, una proposta di revisione del piano o programma da sottoporre all'approvazione dell'autorità procedente. A tal fine il proponente informa l'autorità competente sugli esiti delle indicazioni contenute nel parere motivato, ovvero se il piano o programma sia stato soggetto a revisione o se siano state indicate le motivazioni della non revisione.

Nella dichiarazione di sintesi si dà atto della comunicazione dell'informazione.

Durante la **CONCLUSIONE DEL PROCESSO DECISIONALE** il proponente o l'autorità procedente trasmette all'autorità competente all'approvazione del piano o programma:

- la proposta di piano o programma;
- il Rapporto Ambientale, unitamente al parere motivato, ed alla documentazione acquisita nell'ambito delle consultazioni;
- la proposta di dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:
 - a) del processo decisionale seguito;
 - b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
 - c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
 - d) delle motivazioni e delle scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.



La **DECISIONE FINALE**, costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, deve essere pubblicata sul BURT a cura dell'autorità procedente, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e del rapporto ambientale, comprensivo delle misure adottate in merito al monitoraggio e di tutta la documentazione istruttoria relativa al piano o programma.

Tutti i documenti sono poi resi disponibili attraverso la pubblicazione su siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente.

Il **MONITORAGGIO** dei piani e dei programmi assicura:

- il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;
- la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate, è data adeguata informazione attraverso i siti web del proponente, dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152:

Le principali novità sono disciplinate dai nuovi commi 2-bis e 2-ter: viene previsto l'invio dei rapporti di monitoraggio all'Autorità Competente la quale dovrà esprimersi, entro 30 giorni, sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'Autorità procedente.

Il nuovo comma 3-bis indica che l'Autorità Competente dovrà verificare lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.

PROCESSO DI PARTECIPAZIONE, l'Art. 9 della LR 10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione.

In particolare, durante l'iter procedurale di Verifica di Assoggettabilità/Procedura per la Fase Preliminare, sono previste specifiche fasi di consultazione durante le quali il Documento Preliminare predisposto viene inviato ai soggetti competenti in materia ambientale affinché presentino i loro contributi in relazione al processo valutativo in corso. Nella procedura di VAS è prevista un'ulteriore fase di consultazione in seguito all'adozione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica (quest'ultima illustra con un linguaggio non specialistico i contenuti del Piano



o Programma e del Rapporto Ambientale al fine di facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico); tali documenti, unitamente alla proposta di Piano, vengono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative, e del pubblico. La suddetta documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente e pubblicata sui rispettivi siti web.



2 Il processo valutativo della Variante

2.1 La Procedura di verifica di assoggettabilità

La Procedura di verifica di assoggettabilità ha lo scopo di valutare se la Variante al P.O. possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi debba essere assoggettata a Valutazione Ambientale Strategica.

A tale scopo, viene predisposto il presente Documento Preliminare di assoggettabilità a VAS in base all'Art. 22 della L.R. 10/2010 e s.m.i., che illustra i contenuti della Variante e contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 1 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

L'art. 8, c.5 della L.R. 10/2010 e s.m.i., prevede che la verifica di assoggettabilità e la fase preliminare possano essere effettuate contemporaneamente, per questo, a titolo del tutto precauzionale, al presente documento si dà valore, oltre che di verifica di assoggettabilità a V.A.S. (ai sensi dell'art.22 della LR 10/2010 e s.m.i.), anche di Documento preliminare (ai sensi dell'art.23 della medesima legge) contenente:

- le indicazioni inerenti alla Variante, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi, anche transfrontalieri, derivanti da sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale.

Se la Variante fosse assoggettata a V.A.S., si potrà così procedere direttamente alla redazione del Rapporto Ambientale (ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010 e s.m.i.) senza dover ripetere la fase preliminare.

Il Documento viene trasmesso all'Autorità Competente per la decisione circa l'assoggettabilità della Variante a V.A.S. L'autorità competente, entro 10 giorni dal ricevimento del documento preliminare di assoggettabilità a VAS, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai seguenti soggetti competenti in materia ambientale, al fine di acquisirne il parere entro 30 giorni dall'invio:

- Regione Toscana.
- Provincia di Pisa.
- ARPAT Uffici di Pisa.
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno.
- Genio civile.

2.2 Conclusione della procedura di verifica: esclusione o assoggettabilità a V.A.S. - Criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale

L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, **entro 90 giorni** dalla trasmissione del documento preliminare di assoggettabilità a VAS, **emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo la variante dalla VAS**; a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n.152, convertito e modificato con Legge 233/2021, viene sostituita la possibilità di definire eventuali prescrizioni con la possibilità di specificare eventuali raccomandazioni al fine di evitare effetti significativi negativi sull'ambiente.



Il provvedimento di verifica è emesso **prima dell'adozione** della variante.

Le conclusioni del provvedimento di verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusione dalla VAS, sono rese pubbliche attraverso la pubblicazione sul sito web del proponente e dell'autorità competente.

Nel caso venga deciso di assoggettare la Variante a VAS, il proponente, essendo stato effettuato l'avvio con doppia procedura anche ai sensi dell'art.23 ed avendo quindi chiesto e ricevuto dagli Enti tutte le informazioni necessarie, può proseguire direttamente con la redazione del **Rapporto Ambientale**, contenente tutte le informazioni di cui all'art. 24 e all'allegato 2 della LR 10/2010 e s.m.i., sinteticamente di seguito rielaborati e descritti:

- Descrizione degli *obiettivi* e delle *azioni* previsti dalla Variante con illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali;
- Descrizione dello Stato attuale dell'Ambiente: aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione della Variante; tale fase comprende:
 - Individuazione delle *risorse ambientali interessate*, degli *indicatori* e della *check-list* utile per la raccolta dati;
 - Descrizione delle *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche* delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
 - Descrizione di qualsiasi *problema ambientale esistente*, pertinente la Variante, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
 - Individuazione dei *punti di fragilità* emergenti dallo Stato dell'Ambiente;
- Descrizione delle *trasformazioni* previste dalla Variante;
- Valutazione dell'*impatto delle trasformazioni* sulle risorse ambientali: possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- Individuazione di *misure di mitigazione*, ovvero per ogni risorsa analizzata sono state definite le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione della Variante;
- *Monitoraggio* degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione della Variante;
- *Sintesi non tecnica* delle informazioni di cui alle lettere precedenti.



2.3 Il Processo di partecipazione

La Partecipazione, prevista già dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, dal D.lgs. 152/2006 mod. con D.lgs. 4/2008, è stata recepita dalla Regione Toscana con la L.R. 67/2007 mod. con L.R. 46/2013 e dalla L.R. 1/2005 mod. con L.R. 65/2014, nonché dalla L.R. 10/2010 e s.m.i.

L' Art. 9 della LR 10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione del Piano.

Secondo la Legge Regionale 65/2014 la partecipazione occupa un posto di primo piano all'interno del processo di formazione di un Piano, costituendo sia una fase di discussione pubblica e di concentrazione con le forze sociali e produttive, ma anche una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica. La suddetta Legge, infatti, all'art. 36 comma 3, recita "I risultati dell'attività di informazione e partecipazione attuata nell'ambito dei procedimenti di formazione degli atti di governo del territorio contribuiscono alla definizione dei contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica ..." e al comma 6 "Per i piani e i programmi soggetti a VAS le attività di informazione e partecipazione sono coordinate con le attività di partecipazione di cui alla L.R. 10/2010, nel rispetto del principio di non duplicazione". È in questa logica che le fasi di lavoro e le attività previste sono organizzate per favorire il più possibile l'integrazione fra le procedure di pianificazione urbanistica e di valutazione ambientale strategica.

Il processo di partecipazione è assicurato dal Garante dell'informazione e della partecipazione individuato dall'Amministrazione comunale.



3 Inquadramento dell'area oggetto di Variante

3.1 Quadro territoriale, catastale e vincolistico

L'area oggetto di Variante è ubicata nel Comune di San Giuliano Terme (PI), in Via Giovanni Battista Niccolini.

Figura 1 – inquadramento su CTR 10K

Fonte: elaborazione studio Norci su dati SITA Regione Toscana

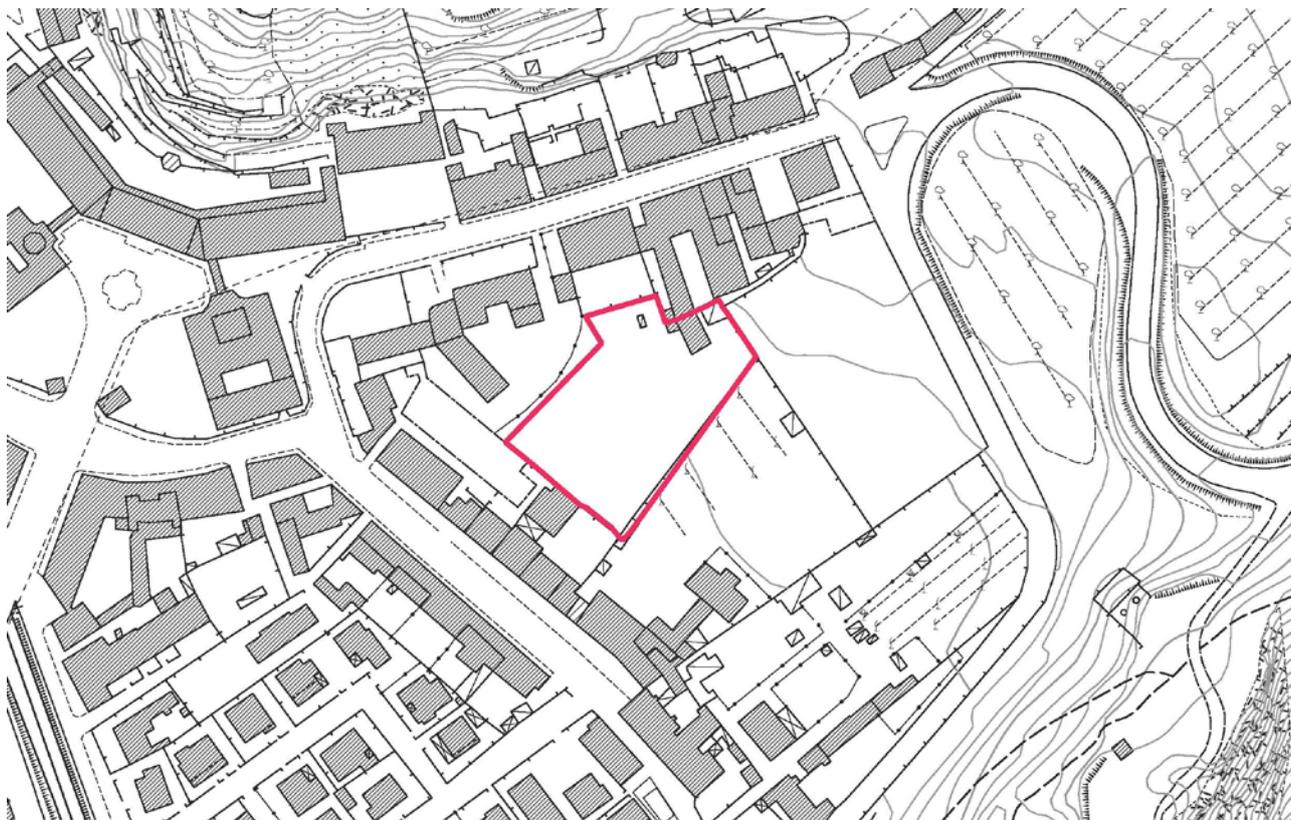


 Area oggetto di studio



Figura 2 – inquadramento su CTR 2K (sopra) e su foto aerea (sotto)

Fonte: elaborazione studio Norci su dati SITA Regione Toscana e WMS AGEA - Consorzio Tea 2019



 Area oggetto di studio

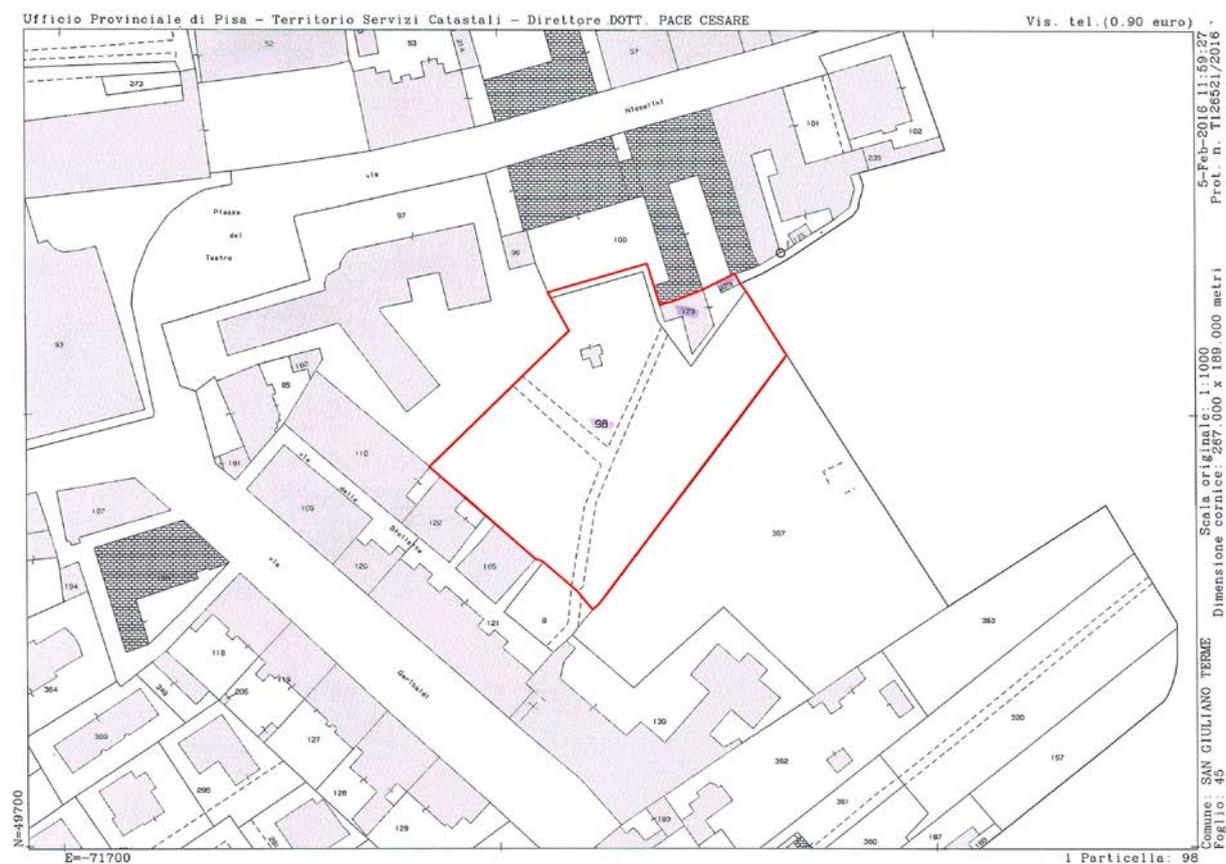


L'area oggetto di Variante è di proprietà della società Luciani S.r.l. con sede in Milano via Cappuccini 2, ed è individuata nel Catasto al Foglio 45:

- particella n. 98 (terreno di sup. 3095 mq);
- particella n. 173 sub 2, graffata alla particella 223 sub 2 (fabbricato e annessa limonaia);

Figura 3 – inquadramento catastale

Fonte: elaborazione studio Norci su dati Luciani S.r.l.

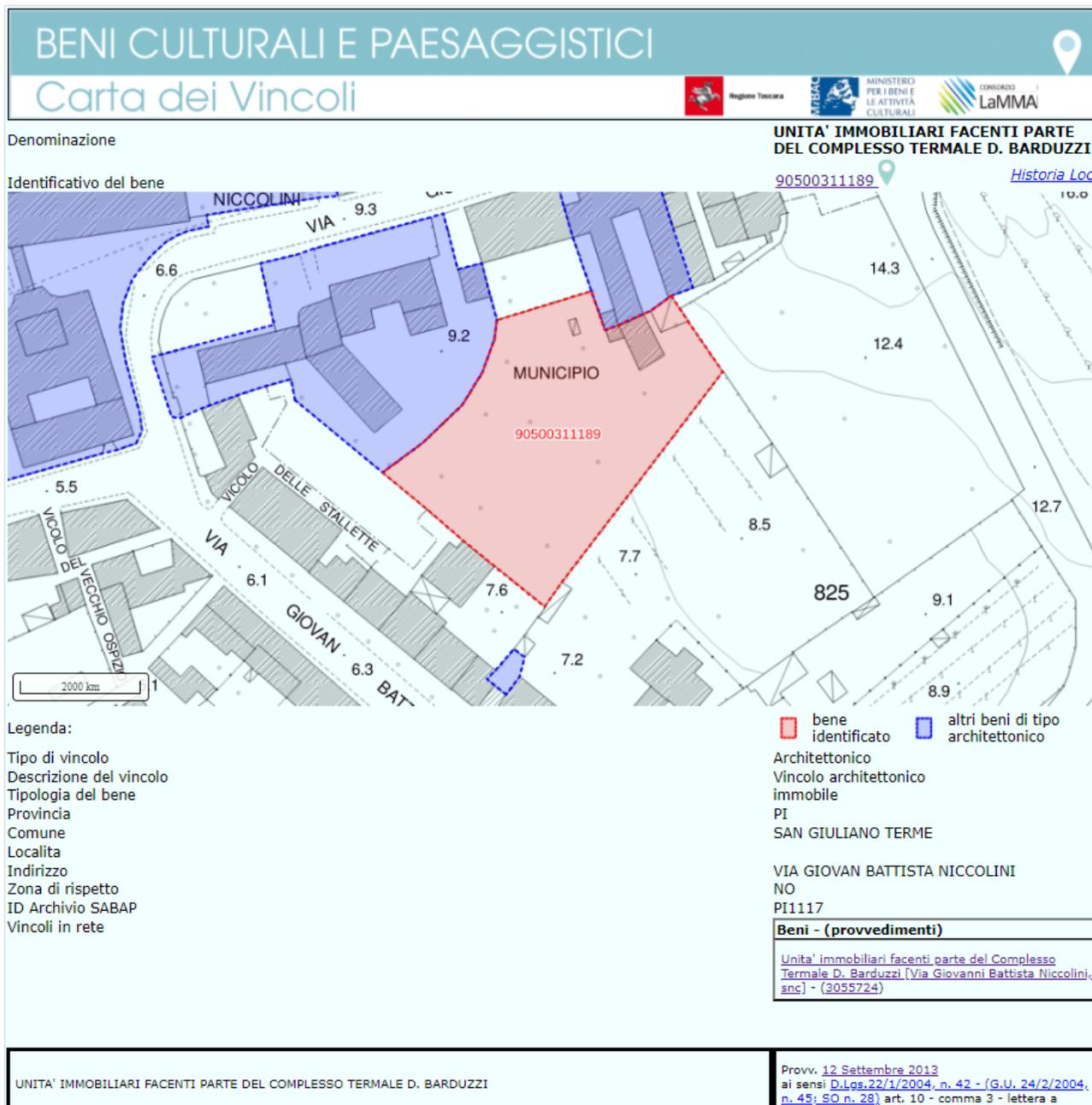


 Area oggetto di studio



L'area in oggetto è vincolata con un Provvedimento di tutela diretta del 12 Settembre 2013, come Bene architettonico tutelato ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" denominato: UNITA' IMMOBILIARI FACENTI PARTE DEL COMPLESSO TERMALE D. BARDUZZI (Codice id. regionale: 90500311189).

Figura 4 – Estratto Scheda UNITA' IMMOBILIARI FACENTI PARTE DEL COMPLESSO TERMALE D. BARDUZZI (90500311189)
Fonte: Regione Toscana – geoscopio



Nei dintorni sono inoltre presenti ulteriori Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004, nello specifico:

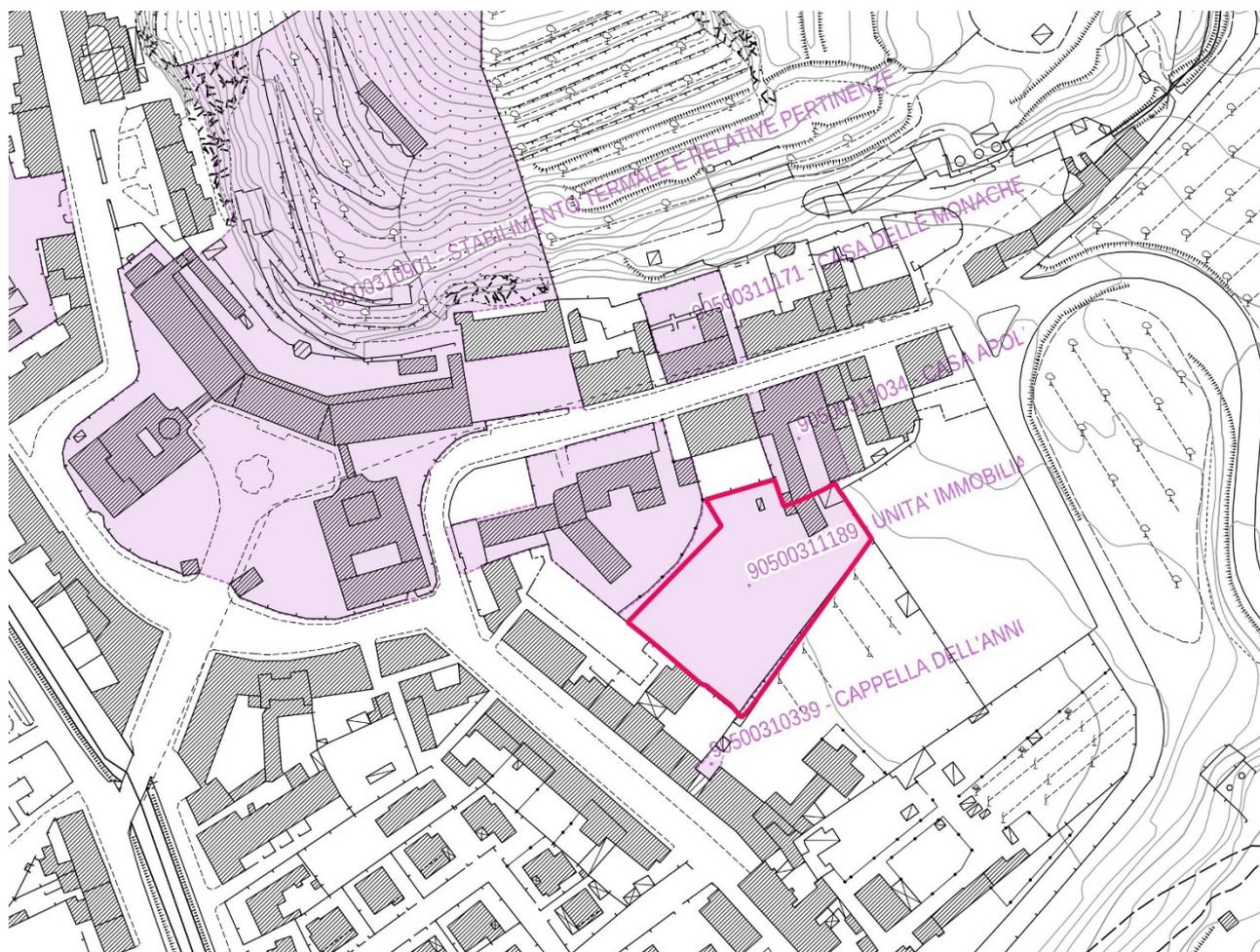


- STABILIMENTO TERMALE E RELATIVE PERTINENZE (ID: 90500310901) Prov. 24 Gennaio 1997; Prov. 21 Dicembre 2010; Prov. 2 Febbraio 2011.
- CASA APOLLONI (ID: 90500311034) Prov. 20 Aprile 2011;
- CASA DELLE MONACHE DI SAN SILVESTRO E SAN LORENZO (ID: 90500311171) Prov. 5 Giugno 2012;
- CAPPELLA DELL'ANNUNZIATA (ID: 90500310339) Prov. 12 Dicembre 2001 e Prov. 14 Marzo 2002;

Di seguito, si riporta una rielaborazione cartografica.

Figura 5 – Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004

Fonte: Elaborazione Studio Norci su dati Regione Toscana – SITA



 Area oggetto di studio



3.2 Inquadramento urbanistico

Il Comune di San Giuliano Terme ha un Piano Operativo approvato con delibera di Consiglio Comunale n°54 del 30 ottobre 2019, a cui sono succeduti alcuni adeguamenti, l'ultimo è stato approvato con Delibera C.C. n° 76 del 30 novembre 2021. Di seguito, si riporta una breve cronistoria urbanistica relativa all'area in oggetto.

In data 7/05/2017 (prot. n. 18726) è stato presentato un contributo all'Avvio del procedimento di Piano Operativo (di cui alla Del. n.63 del 30/03/2017), in cui si proponeva di destinare a verde privato parte dell'area di proprietà in pertinenza al fabbricato, nella quale, l'allora vigente Regolamento Urbanistico prevedeva "Verde pubblico". Nel contributo si suggeriva inoltre la possibilità di mantenere un collegamento con il parcheggio esistente sulla via Statale attraverso un percorso pedonale da sviluppare lungo il muro di confine a sud. Tale proposta nasceva anche dall'esigenza di individuare un adeguato accesso al fabbricato, che altrimenti sarebbe rimasto intercluso.

Di seguito si riportano gli estratti della tavola di R.U. e della soluzione proposta (tavola grafica di confronto tra lo stato attuale e proposto).

Figura 6 – Estratto del decaduto Regolamento Urbanistico
Fonte: elaborazione Studio Norci su dati Comune di San Giuliano Terme

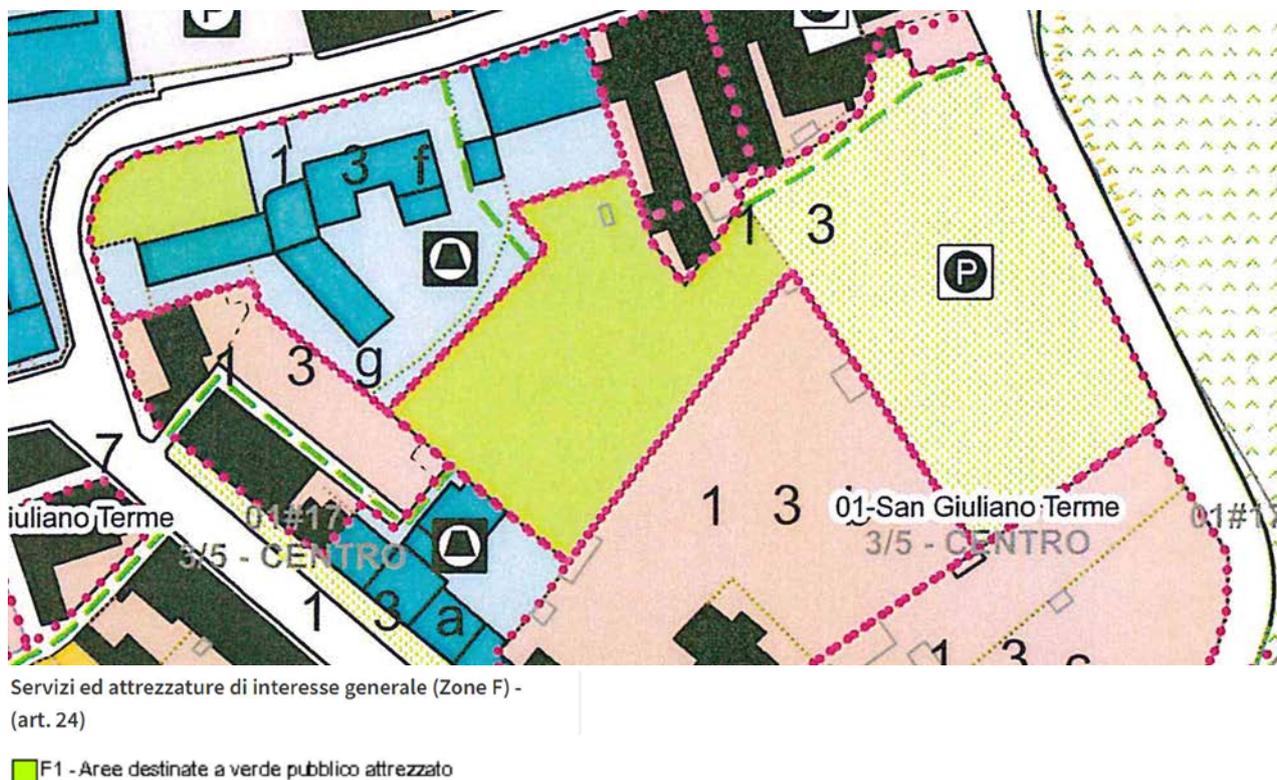
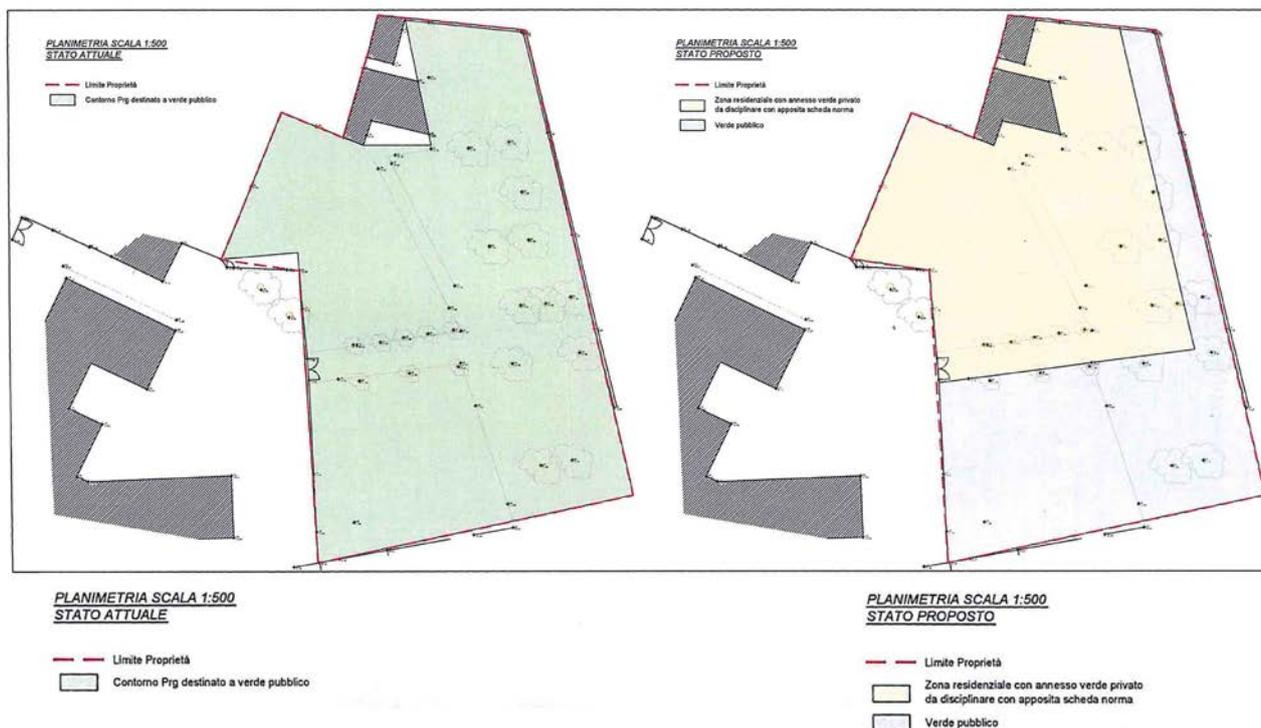




Figura 7 – Soluzione proposta (tavola grafica di confronto tra lo stato attuale e proposto)

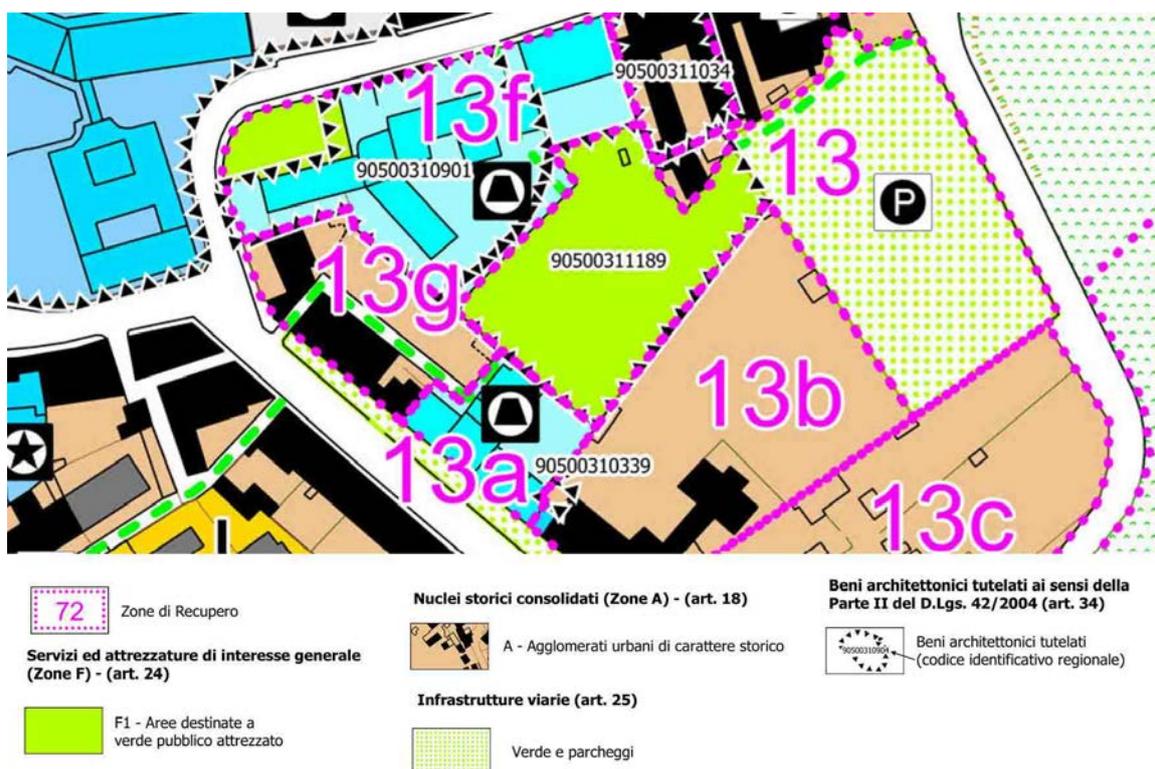
Fonte: Luciani S.r.l. - Contributo al Piano Operativo



Il Piano Operativo è stato adottato con Del. de C.C. n.36 del 26/07/2018, senza recepire il contributo, come si evince dall'immagine seguente, quindi è stata presentata osservazione (prot. n.40840 del 31/10/2018) con le medesime richieste.

Figura 8 – Estratto del Piano Operativo adottato

Fonte: elaborazione Studio Norci su dati Comune di San Giuliano Terme

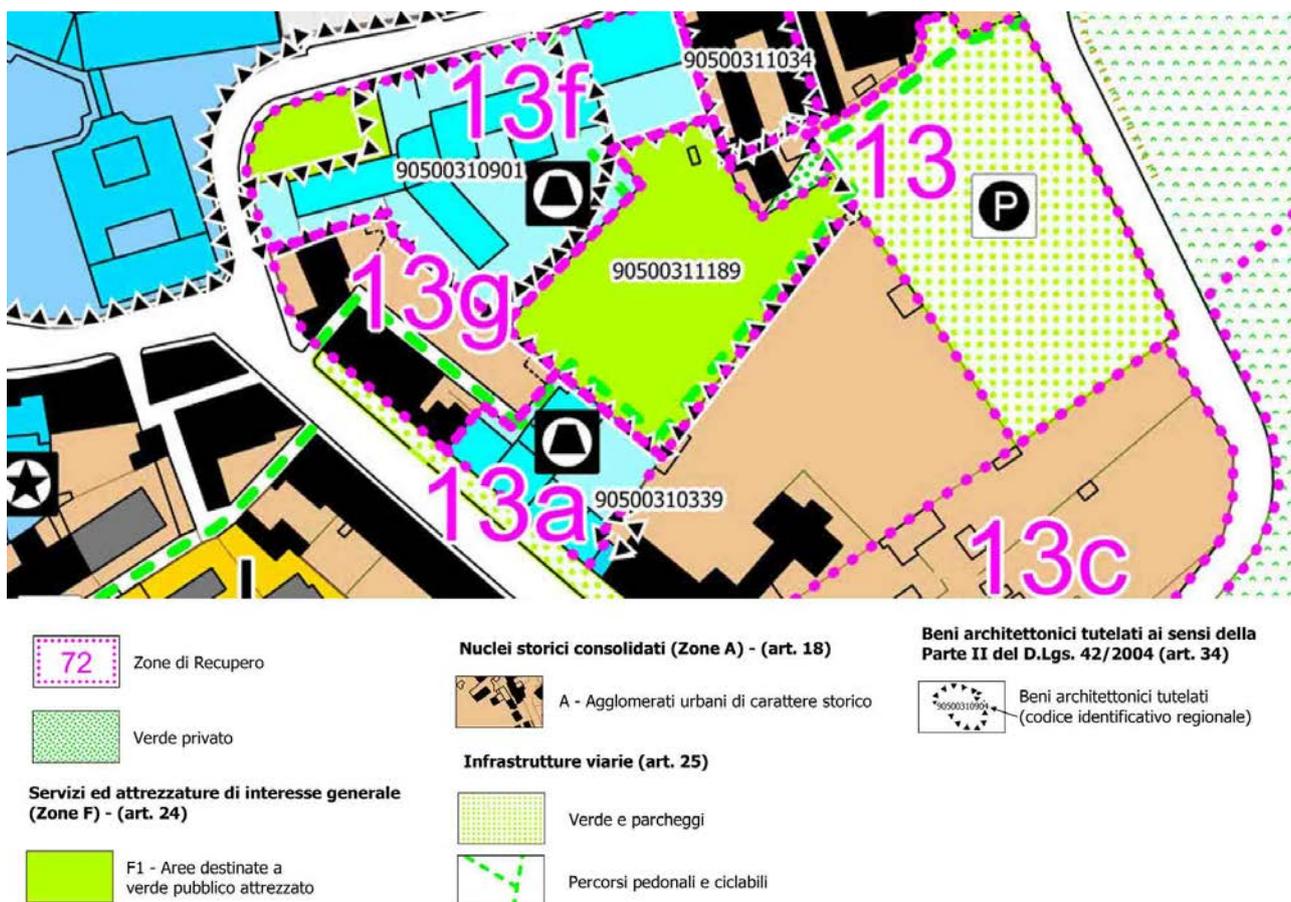




In seguito all'esame delle Controdeduzioni (approvate con delibera C.C. n°13 del 04/04/2019) l'osservazione è stata accolta parzialmente.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Operativo approvato con delibera di Consiglio Comunale n°54 del 30 ottobre 2019, aggiornato ai sensi dell'art. 21 della L.R. 65/2014 s.m.i. alla data del 30/11/2021, in cui si può osservare l'inserimento delle previsioni "Verde privato" e "Percorsi pedonali e ciclabili".

Figura 9 – Estratto Piano Operativo approvato
Fonte: Comune di San Giuliano Terme



Di seguito si riporta un estratto della Scheda Norma del comparto n.13, U.T.O.E. 1.



Figura 10 – Estratto SCHEDA NORMA del comparto n.13, U.T.O.E. 1.

Fonte: Comune di San Giuliano Terme

U.T.O.E. 1 San Giuliano Terme	SCHEDA NORMA del comparto n.13	
1. Destinazione urbanistica del comparto	Zona A – Nuclei storici consolidati Zona F3 – Aree per servizi pubblici di interesse generale	
2. Strumento di attuazione	13 – Progetto Unitario di iniziativa pubblica 13a – PdR di iniziativa pubblica approvato Del. CC. 17/2001 13c – PdR / Progetto Unitario Convenzionato 13d – PdR di iniziativa pubblica o privata convenzionata (art.18) 13e – PdR di iniziativa pubblica o privata convenzionata (Scheda Norma) 13f – progetto esecutivo di iniziativa pubblica Del. GM 64/2007 13g - PdR di iniziativa pubblica o privata convenzionata (art.18)	
3. Parametri urbanistici	Superficie territoriale: 25.618 mq	H max esistente
4. Funzioni ammesse	Residenziale, direzionale, commerciale con superficie di vendita massima di 250 mq o funzioni ammesse dalle singole schede UMI ex l.r.59/80	
5. Interventi ammessi	La disciplina degli interventi ammessi è da riferirsi alle singole schede UMI di cui alla ex l.r.59/80 – disciplina dei centri storici San Giuliano Terme, per gli interventi edilizi. Qualora siano attivati i singoli PdR, dovranno attenersi alle Schede Norma di riferimento o, in assenza di queste, all'art.18 delle NTA. Interventi diversi dalla normativa di riferimento dovranno essere valutati con il progetto di Piano di Recupero.	
6. Standard urbanistici	Dovranno essere ritrovati parcheggi pubblici, individuati nella cartografia. Le aree a verde dovranno identificarsi in un parco urbano collegato pedonalmente con le vie d'accesso principali. Ogni singolo sub comparto dovrà attuare un lotto funzionale di standard a parcheggio e verde del progetto di iniziativa pubblica.	
7. Condizioni alla trasformazione	Titolo IV Capo III NTA – Condizioni alla trasformazione Specifiche misure di mitigazione recepite nel documento di sintesi della valutazione integrata assunta a quadro conoscitivo, Del di CC n. 60 del 05.07.2012	
9. Vincoli sovraordinati		
10. Orientamenti per la formazione del progetto	Il progetto di Piano di Recupero ha la finalità di introdurre funzioni compatibili con il processo di riqualificazione urbanistica ed edilizia dell'edificato storico e con il recupero architettonico e tipologico del patrimonio edilizio esistente. Si dovranno prevedere la sistemazione unitaria dell'area e garantire adeguate condizioni di accessibilità delle aree pubbliche. Le sistemazioni delle aree a parcheggio dovranno essere integrate con il parco urbano e trattate con materiali semipermeabili e funzionali alla gestione della manutenzione ordinaria. L'intera area dovrà essere progettata con lo scopo di garantire l'accessibilità per tutti, nell'ottica di una mobilità sostenibile.	



4 Descrizione delle trasformazioni previste dalla Variante

La proposta di Variante Urbanistica riguarda la Zona di Recupero, Comparto 13, UTOE 1 San Giuliano Terme, come individuata nel vigente Piano Operativo ed è relativa alla trasformazione di una porzione di aree destinate a “verde pubblico” in “verde privato”.

In quest’area, il Regolamento Urbanistico prima ed il Piano Operativo dopo, hanno previsto, in origine, la destinazione “Verde pubblico” per la tutta l’area della particella 98, ed in seguito, a seguito dell’accoglimento di un’osservazione, l’inserimento di una piccola porzione di “Verde privato” in condivisione con le richieste della Proprietà. L’attuale configurazione prevista dal P.O., tuttavia, non consente l’accesso al fabbricato, che rimane intercluso tra un parco pubblico e altri edifici.

La nuova configurazione di Variante Urbanistica, prende origine da una **Proposta di suddivisione tra verde pubblico e privato**, redatta sulla base di uno studio di tipo storico, cartografico e fotografico, volto ad individuare una soluzione che non pregiudichi il valore complessivo del Bene Culturale. L’area è infatti “Bene architettonico tutelato” ai sensi della parte II del D.lgs. n. 42/2004, denominato “Unità immobiliari facenti parte del complesso termale D. Barduzzi” (Prov. 12 settembre 2013, ai sensi del D.lgs. n. 42/2004).

In allegato al presente documento si riportano i seguenti elaborati, relativi alla “Proposta di suddivisione tra verde pubblico e privato” sopra descritta:

- R.01_Relazione tecnica-illustrativa;
- TAV.01_Inquadramento;
- TAV.02_Rilievo;
- TAV.03_Segni della storia-Proposta di divisione;
- TAV.04_Proposta progettuale.

Di seguito si riportano alcuni estratti della TAVOLA 0 “Planimetria generale (Stato attuale e Variante)” in cui è raffigurata la proposta di Variante al P.O.



Figura 11 – Stato attuale

Fonte: TAVOLA 0 "Planimetria generale (Stato attuale e Variante)" – Studio Tecnico Pistelli ed Associati

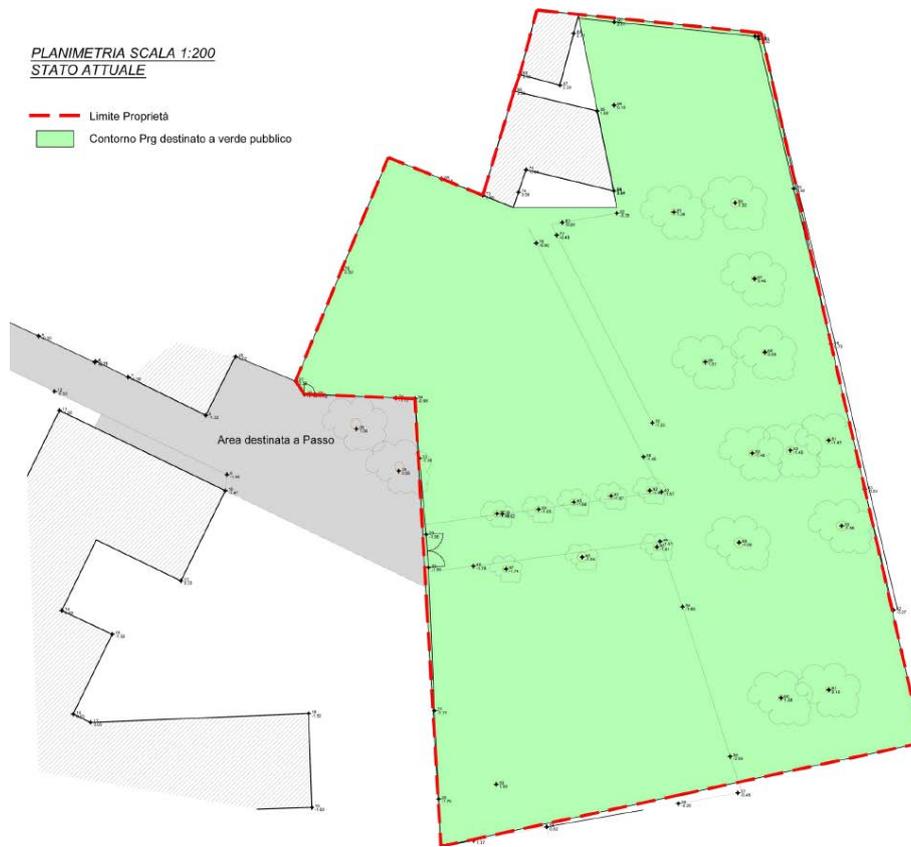
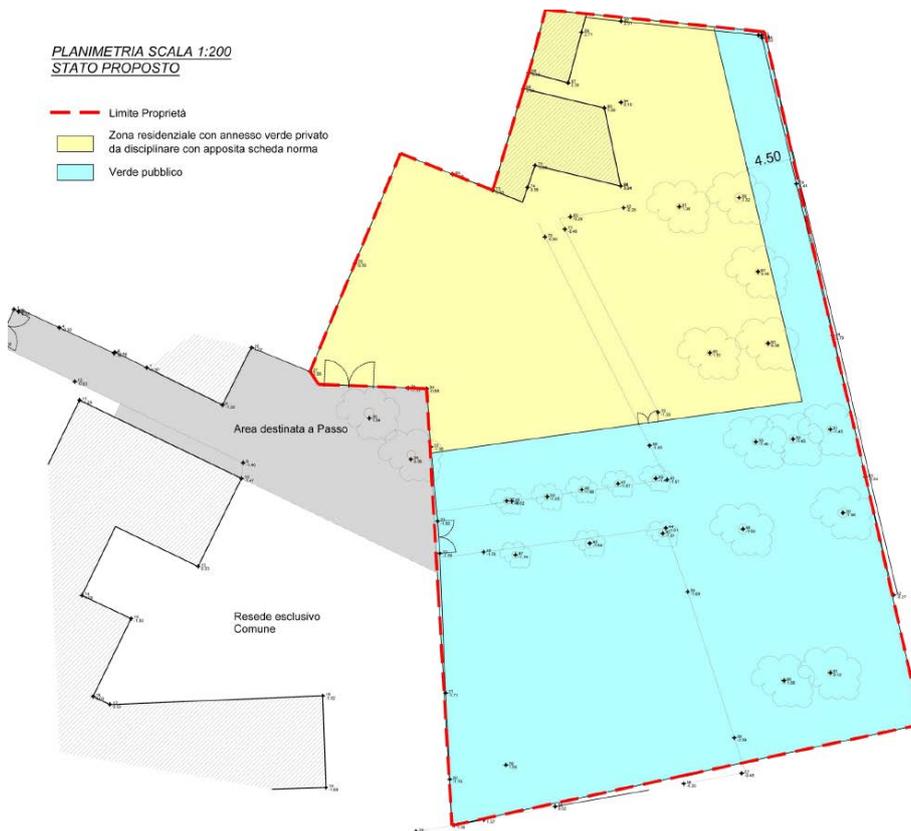


Figura 12 – Proposta di Variante

Fonte: TAVOLA 0 "Planimetria generale (Stato attuale e Variante)" – Studio Tecnico Pistelli ed Associati





5 Risorse ambientali potenzialmente interessate dalle trasformazioni previste dalla Variante

Delle risorse presenti nel territorio comunale, si ritiene possano essere interessate dall'attuazione della Variante al P.O. in oggetto, quelle di seguito elencate:

- Popolazione;
- Beni Paesaggistici;
- Beni Culturali;
- Ecosistema della Flora e della Fauna;

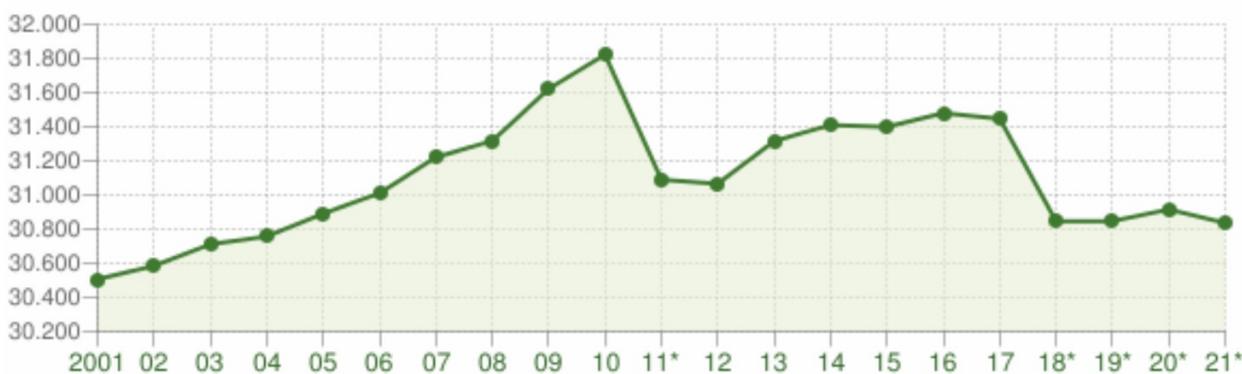
Di ciascuna risorsa potenzialmente interessata è stata effettuata una prima ricognizione generale a livello comunale, poi è stato analizzato, entrando nello specifico, l'impatto dovuto all'attuazione delle trasformazioni in oggetto della Variante.

5.1 POPOLAZIONE

Dai dati presenti sul sito dell'ISTAT è possibile ricostruire l'andamento della popolazione residente all'interno del Comune di San Giuliano Terme nell'arco di tempo compreso tra il 2001 ed il 2021.

Figura 13 – Andamento della popolazione residente nel Comune di San Giuliano Terme (2001-2021)

Fonte: Dati ISTAT al 31 Dicembre 2021



Dai dati riportati nella Figura 1 si nota che dal 2001 al 2010 la popolazione del Comune di San Giuliano Terme è aumentata passando da 30.506 a 31.822 abitanti. Dal 2010 al 2011 la popolazione residente è diminuita (-2%) per poi aumentare gradualmente fino al 2017 dove ha subito un ulteriore calo (-2%) stabilizzandosi dal 2018 al 2021.

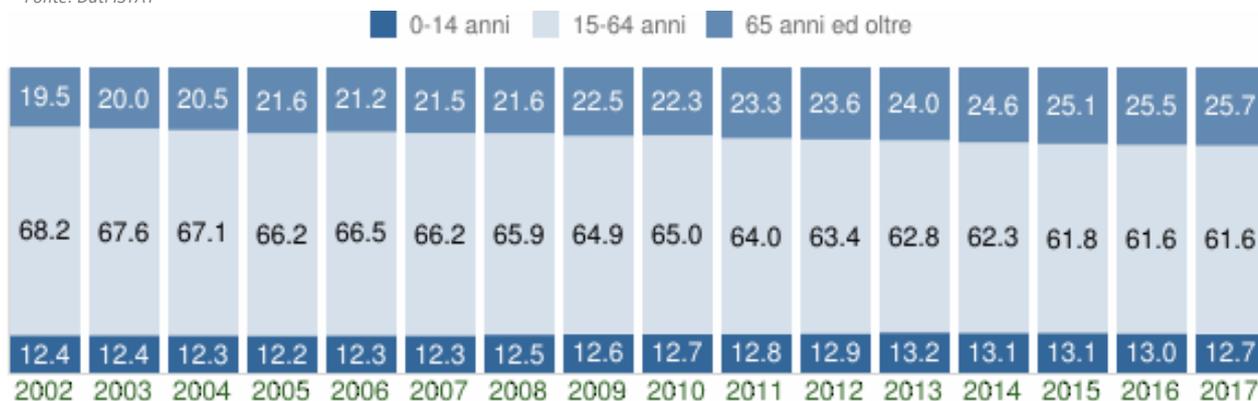
Il Comune di San Giuliano Terme è costituito dalle comunità delle popolazioni e dai territori di San Giuliano Terme (capoluogo) e delle frazioni di Rigoli, Molina di Quosa, Pugnano, Colognole, Ripafratta, Orzignano, Pappiana, San Martino a Ulmiano, Pontasserchio, Sant'Andrea in Pesciola, Arena Metato, Madonna dell'Acqua, Gello, Asciano, Agnano, Campo, Mezzana, Colignola e Ghezzano. Considerando l'estensione del Comune di San Giuliano Terme, pari a 91,77 Km², la densità di popolazione per l'anno 2021 è di circa 336 ab/Kmq.



Di seguito si riporta l'analisi della struttura per età della popolazione del Comune di San Giuliano Terme considerando tre fasce d'età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce d'età la struttura di una popolazione viene definita progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Figura 14 – Struttura per età della popolazione (2002-2017)

Fonte: Dati ISTAT



Dal grafico si desume che la popolazione del Comune di San Giuliano Terme si può definire regressiva in quanto la popolazione giovane (0-14 anni) risulta minore di quella anziana (65+anni).

Principali indici demografici

Nella tabella seguente sono evidenziati i principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente dal 2002 al 2021.

Tabella.1 – Principali indici demografici – dal 2002 al 2021

Fonte: Elaborazione tuttitalia.it - dati ISTAT

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	157,6	46,7	165,9	108,1	17,2	8,4	10,8
2003	162,2	47,9	172,4	110,3	17,3	7,3	10,1
2004	166,8	48,9	166,8	111,7	17,3	8,5	10,6
2005	176,6	51,2	152,9	117,0	17,7	7,7	9,5
2006	171,8	50,3	141,9	120,2	18,2	8,0	9,9
2007	175,1	51,1	152,6	124,1	18,6	8,3	9,2



2008	172,4	51,7	156,2	128,5	19,0	7,9	10,1
2009	178,3	54,1	166,5	132,3	19,4	8,5	9,9
2010	175,2	53,8	169,7	129,5	19,1	8,2	9,5
2011	182,5	56,4	182,1	139,5	19,3	7,6	9,9
2012	182,7	57,6	171,0	142,9	19,2	8,4	11,1
2013	181,3	59,2	162,1	146,2	19,3	6,3	11,1
2014	187,9	60,6	152,6	150,4	19,1	6,5	10,3
2015	191,2	61,8	149,4	154,0	18,9	6,5	11,0
2016	196,7	62,4	138,2	155,9	18,4	6,6	11,0
2017	202,4	62,3	141,7	157,9	17,9	6,0	10,6
2018	207,2	62,8	139,1	157,8	17,4	5,6	10,7
2019	213,1	62,9	143,1	160,0	17,1	5,7	11,7
2020	220,0	62,8	140,7	159,0	16,7	-	-
2021	226,7	61,8	142,9	158,4	16,1	-	-

Di seguito, le definizioni dei diversi indici demografici, prese dal sito internet www.tuttitalia.it.

Indice di vecchiaia:

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2019 l'indice di vecchiaia per il Comune di San Giuliano Terme dice che ci sono 226,7 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale:

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a San Giuliano Terme nel 2019 ci sono 61,8 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva:

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a San Giuliano Terme nel 2019 l'indice di ricambio è 142,9 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva:

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).



Carico di figli per donna feconda:

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Età media:

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

5.2 SISTEMA PAESAGGIO

Il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42, "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", all'art.135 - Pianificazione paesaggistica, stabilisce che: *"Lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. A tale fine le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero piano urbanistico - territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, entrambi di seguito denominati: "Piani paesaggistici"*.

In Toscana la disciplina di tutela paesaggistica regionale è affidata al PIT con valenza di Piano Paesaggistico, secondo le disposizioni di cui al titolo IV, capo I, artt.58 e 59 della Legge 65/2014 e s.m.i.

Piano Paesaggistico Ambito 8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera"

Il Comune di San Giuliano Terme rientra all'interno della scheda d'Ambito 8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera", i cui confini non si discostano molto da quelli della sezione pisana del bacino idrografico dell'Arno. Presenta una struttura territoriale ben riconoscibile, disegnata dal sistema insediativo storico e dal sistema idrografico. A segnare la porzione settentrionale, la pianura alluvionale del basso Valdarno, caratterizzata da agricoltura intensiva ed elevata urbanizzazione, la presenza di aree umide relittuali e un ricco reticolo idrografico principale (Arno e Serchio) e secondario. La pianura si completa verso ovest con l'importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. La fascia costiera comprende sia le coste sabbiose (tra Livorno e Marina di Torre del Lago e tra Castiglioncello e Cecina) che le coste rocciose (tra Livorno e Castiglioncello), a cui si aggiungono gli ambienti insulari delle Isole di Capraia e Gorgona. Un sistema costiero di elevata importanza naturalistica e paesaggistica, interessato dalla presenza di numerose Aree protette e Siti Natura 2000.

L'assetto insediativo, sviluppato soprattutto nella pianura terminale del Valdarno inferiore e lungo la costa, è caratterizzato dalla dominanza di Pisa e Livorno, con le loro raggere di assi viari in uscita, di cui il principale corridoio infrastrutturale storico "Pontedera-Cascina-Pisa", risulta deformato e saturato nelle sue relazioni con il territorio agricolo e l'Arno.

Invariante I "I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"

Le aree di pianura sono il risultato della coevoluzione dei sistemi alluvionali e dell'azione dell'uomo, strutturalmente in perenne ricerca d'equilibrio. Le aree di Pianura pensile sono interessate da una pressione insediativa concentrata, mentre le aree di Pianura bonificata, di



Margine inferiore, delle aree costiere, di Costa alta e di Fondovalle sono interessati da una pressione insediativa diffusa, che si traduce in un consumo di suolo complessivo piuttosto elevato in proporzione agli effetti percettivi.

Gran parte del territorio è tutelata da aree naturali protette di livello nazionale e locale che comprendono ambienti diversi, dai rilievi montani alle paludi costiere, presentando notevole valore geomorfologico e paesaggistico. L'area carsica costituisce la zona di ricarica di un importante acquifero, alimentante pozzi captati a scopi idropotabili e sorgenti di buona portata, anche con caratteristiche termali, diffusi principalmente nelle aree di San Giuliano Terme.

Le maggiori criticità dell'ambito si esprimono nelle aree di pianura e costiere. Le pianure dell'Arno, del Serchio e dell'Era sono naturalmente esondabili. I suoli con tessiture insolitamente fini sono suscettibili alla degradazione superficiale con possibile trasferimento di inquinanti alle acque superficiali, drenate dai sistemi di bonifica verso le aree più basse e più umide. In alcune aree costiere si registra una tendenza all'ingressione salina. Il rischio di subsidenza e di ulteriori abbassamenti di falda, fino a scoprire i livelli a solfuri presenti nei suoli, porta a fenomeni di acidificazione rendendo inutilizzabili vaste aree di suoli e acque superficiali.

Invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio"

In generale il Comune di San Giuliano Terme è fortemente caratterizzato dal vasto sistema di pianure alluvionali del Fiume Arno e dei principali affluenti. Il territorio presenta estese aree forestali localizzate prevalentemente nella fascia costiera e nei rilievi collinari e montani interni. Le foreste costiere, i boschi planiziali, i relittuali boschi palustri, i boschi mesofili e i boschi di conifere rappresentano vasti nodi primari e secondari dal valore ecologico estremamente rilevante. In tale contesto anche il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri costituiscono elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale. Gli agroecosistemi frammentati attivi, presenti soprattutto in ambito alto collinare e montano, gli agroecosistemi frammentati in abbandono, prevalenti nei versanti interni del Monte Pisano e gli agroecosistemi intensivi, in pianura completano gli elementi della rete ecologica. Inoltre gli arbusteti di ricolonizzazione su ex coltivi e pascoli e le macchie di degradazione della vegetazione sempreverde, attribuibili al target regionale delle Macchie basse, stadi di degradazione arbustiva, garighe e prati xerici e temporanei sono classificabili come habitat di interesse comunitario con elevato interesse avifaunistico.

In generale il Comune di San Giuliano Terme presenta dinamiche di trasformazione più significative relative ai processi di artificializzazione e di urbanizzazione delle pianure alluvionali, con rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-silvo-pastorali che interessano l'alta collina e la montagna. Le possibili criticità comprendono la perdita e/o frammentazione di aree umide, agroecosistemi e boschi planiziali, i processi di consumo di suolo, scarsa qualità ecologica e perdita di habitat e specie di interesse conservazionistico.



Invariante III "I sistemi insediativi"

Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale emerge che la crescita insediativa ha investito prevalentemente la fascia di pianura compresa ai piedi del Monte Pisano, con conurbazione lineare lungo gli assi di collegamento, senza contare le espansioni residenziali e produttive delle due principali polarità urbane di Pisa e Livorno e le conurbazioni golenali e costiere. In relazione alla variante in oggetto si sottolineano alcuni aspetti:

- il sistema a pettine delle testate di valle dei Monti Pisani, con i centri termali pedecollinari di San Giuliano Terme e Uliveto Terme, disposti lungo la linea delle risorgive; e la rete delle pievi, abbazie, monasteri, conventi, eremi che costituiscono il sistema dell'architettura religiosa attorno alla quale si sono coagulati gli insediamenti;
- le ville pedecollinari settecentesche che si sviluppano tra San Giuliano Terme e Ripafratta;
- la viabilità storica del viale Pisa - San Giuliano Terme con filari di platani;

Invariante IV "Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali"

Nelle aree di pianura la dinamica di trasformazione più evidente è legata al consumo di suolo agricolo per processi urbanizzazione.

Gli oliveti che coprono con continuità la fascia pedemontana dei rilievi rappresentano elemento di grande valore storico-testimoniale per la relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo storico, costituito da nuclei di origine rurale (Calci, Asciano, San Giuliano Terme), ville medicee e granducali legate al sistema delle ville lucchesi (Villa Poschi, Villa Roncioni), edifici religiosi, mulini e frantoi localizzati lungo i corsi d'acqua. Rilevante il ruolo di presidio idrogeologico svolto dalle sistemazioni idraulico-agrarie che sostengono i suoli coltivati e quello di connessione ecologica assicurata dagli oliveti (nodi della rete regionale degli ecosistemi agropastorali).

In pianura, i principali valori sono riferibili alle parti in cui si è conservata la trama fondiaria della bonifica, caratterizzata dal reticolo infrastrutturale idraulico e viario, dalla rete dei manufatti idraulici e rurali, dalla tessitura dei campi, solitamente stretti e lunghi, che perde talvolta orientamento e scansione a causa delle semplificazioni e dagli accorpamenti poderali.



Beni paesaggistici (ai sensi dell'art 136 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.)

I Beni paesaggistici sono disciplinati dalla Parte III del Decreto legislativo n.42/2004 e s.m.i. "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio". Nel territorio del Comune di San Giuliano Terme sono presenti aree tutelate per Legge ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Immobili e aree di notevole interesse pubblico", in particolare:

- Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei Comuni di Pisa e San Giuliano Terme (il presente decreto costituisce estensione/rettifica del precedente D.M. 28/11/1953)

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
					a	b	c	d
9050345	90419	D.M. 24/03/1958 G.U. 91 del 1958	Pisa, San Giuliano Terme		a	b	c	d
Motivazione		[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la sua alberatura di particolare bellezza costituisce un complesso di caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale. [...] il viale predetto costituisce con l'alberatura esistente un complesso di caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale (D.M. 28/11/1953)						

- Zona di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei Comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
					a	b	c	d
9050016	90417	D.M. 10/04/1952 G.U. 108 del 1952	Pisa, San Giuliano Terme, Vecchiano	14.403,23	a	b	c	d
Motivazione		[...] i territori predetti presentano cospicui caratteri di bellezza naturale						

- Zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente a frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, San Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
					a	b	c	d
9000337	90416	D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985	Pisa, Vecchiano, San Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore		a	b	c	d



Motivazione	<p>[...] riveste notevole interesse perché il territorio, per i suoi caratteri geomorfologici e i suoi aspetti naturalistici, si presenta assai differenziato da zona a zona, ma offre anche vasti tratti in cui permangono i caratteri originari di un ambiente litoraneo naturale, che si alternano a zone più estese dove i boschi e le colture sono stati rinnovati nel tempo dall'uomo. Nella vegetazione, accanto ad alcune zone ristrette in cui convivono insieme specie tipiche di clima marittimo con altre proprie di ambienti freddi, residuo dell'ultima glaciazione - una convivenza considerata interessantissima dai naturalisti - prevalgono le fasce di pino domestico con sottobosco di lecci e roverelle; verso l'interno si hanno invece aree di bonifica recente e con colture agrarie e terreni ancora paludosi, come accade nel settore settentrionale del parco, presso il Lago di Massaciuccoli.</p>
Nota:	<p><i>all'interno dell'area di notevole interesse pubblico, oggetto della presente scheda, sono ricompresi i seguenti beni paesaggistici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zona circostante la Chiesa di San Piero a Grado, sita nel territorio del Comune di Pisa (D.M. 02/03/1960 - G.U. 61 del 1960);</i> - <i>Zona del castello di Nozzano sita nel territorio del Comune di Lucca (D.M. 27/01/1975 - G.U. 54 del 1975);</i> - <i>Parte della fascia costiera sita nel Comune di Viareggio ((D.M. 15/12/1959 - G.U. 42 del 1960);</i> - <i>Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, sita nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano (D.M. 10/04/1952 - G.U. 108 del 1952);</i> - <i>Parte della zona del Viale d'Annunzio, sita nell'ambito del Comune di Pisa (D.M. 12/06/1956 - G.U. 169 del 1956);</i> - <i>Zona fiancheggiante la Via dei Lecci nel Comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 110 del 1976);</i> - <i>Parte della Strada Aurelia, sita nell'Ambito del Comune di Viareggio (D.M. 15/12/1959 - G.U. 126 del 1960);</i> - <i>Parte della fascia costiera di Lido di Camaione, sita nell'ambito del Comune di Camaione (D.M. 13/09/1953 - G.U. 240 del 1953);</i> - <i>Parte della zona delle colline di Lucca (D.M. 21/06/1975 - G.U. 203 del 1975dec);</i> - <i>Parte della zona e viale delle Cascine, sita nell'ambito del Comune di Pisa (D.M. 26/03/1960 - G.U. 83 del 1960a);</i>

- Territorio delle colline e delle Ville lucchesi, sito nei Comuni di Lucca, San Giuliano Terme, Massarosa, Montecarlo, Altopascio e Porcari

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
					a	b	c	d
9000336	90196	D.M. 17/07/1985 G.U. 190 del 1985	Lucca, San Giuliano Terme, Massarosa, Montecarlo, Altopascio e		a	b	c	d



			Porcari					
Motivazione			<p>[...] ampia zona delle colline e delle ville lucchesi, sita nei Comuni di Lucca, San Giuliano Terme, Massarosa, Montecarlo, Altopascio e Porcari, di notevole interesse perché costituisce un'ampia zona omogenea che comprende Lucca, le sue ben note ville cinquecentesche, la organizzazione territoriale ad esse riferibile formando uno insieme monumentale naturalistico di estremo e singolare interesse, per buona parte largamente conservato.</p> <p><i>A seguito di sentenza del TAR Toscana (udienze del 09.01.1986 e del 25.11.1999) i territori ricadenti nel Comune di Altopascio sono da escludere dalle aree di notevole interesse pubblico ricadenti all'interno di tale vincolo.</i></p>					

- Località di Cerasomma, frazione di Ripafratta, sita nel Comune di San Giuliano Terme.

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
9050163	90424	D.M. 08/06/1973 G.U. 255 del 1973a	San Giuliano Terme	28,02	a	b	c	d
Motivazione			<p>[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce un quadro naturale accessibile al pubblico, ricco di folta vegetazione, ed altresì un complesso di cose immobili di caratteristico valore estetico e tradizionale, ove nota essenziale è la spontanea concordanza e fusione tra l'espressione della natura e quella del lavoro umano. Nella zona stessa, infatti, in una ridente e verdissima conca, sorge la villa di Poggio Luce, pregevole per il gusto della sua architettura.</p>					

- Zone adiacenti all'acquedotto medico, site nei territori comunali di Pisa e San Giuliano Terme

Codice Regionale	Codice Ministeriale	D.M. - G.U.	Comune	Superf. (ha)	Tipologia Art.136 D.Lgs 42/04			
9050218	90420	D.M. 12/11/1962 G.U. 309 del 1962dec	Pisa, San Giuliano Terme	81,80	a	b	c	d
Motivazione			<p>[...] le zone predette hanno notevole interesse pubblico perché presentano caratteri di particolare bellezza formando il monumentale acquedotto un complesso di immobili di cospicuo valore estetico -tradizionale oltreché un quadro naturale di notevole importanza</p>					

Ai sensi dell'art.142 D.Lgs 42/2004, nel territorio comunale di San Giuliano Terme si ritrovano le seguenti aree tutelate:

- Territori costieri (il territorio comunale appartiene al *Sistema Costiero n°2: Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio*);



- Territori contermini ai laghi;
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua;
- Parchi, Riserve nazionali e regionali;
- Territori ricoperti da foreste e boschi;
- Zone umide.

Di seguito si riporta la cartografia identificativa dei vincoli e le schede identificative delle aree tutelate ai sensi dell'art.142 e 136, estratte dal PIT della Regione Toscana.

Figura.15 - Aree tutelate ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004
Fonte: Regione Toscana - Geoscopio

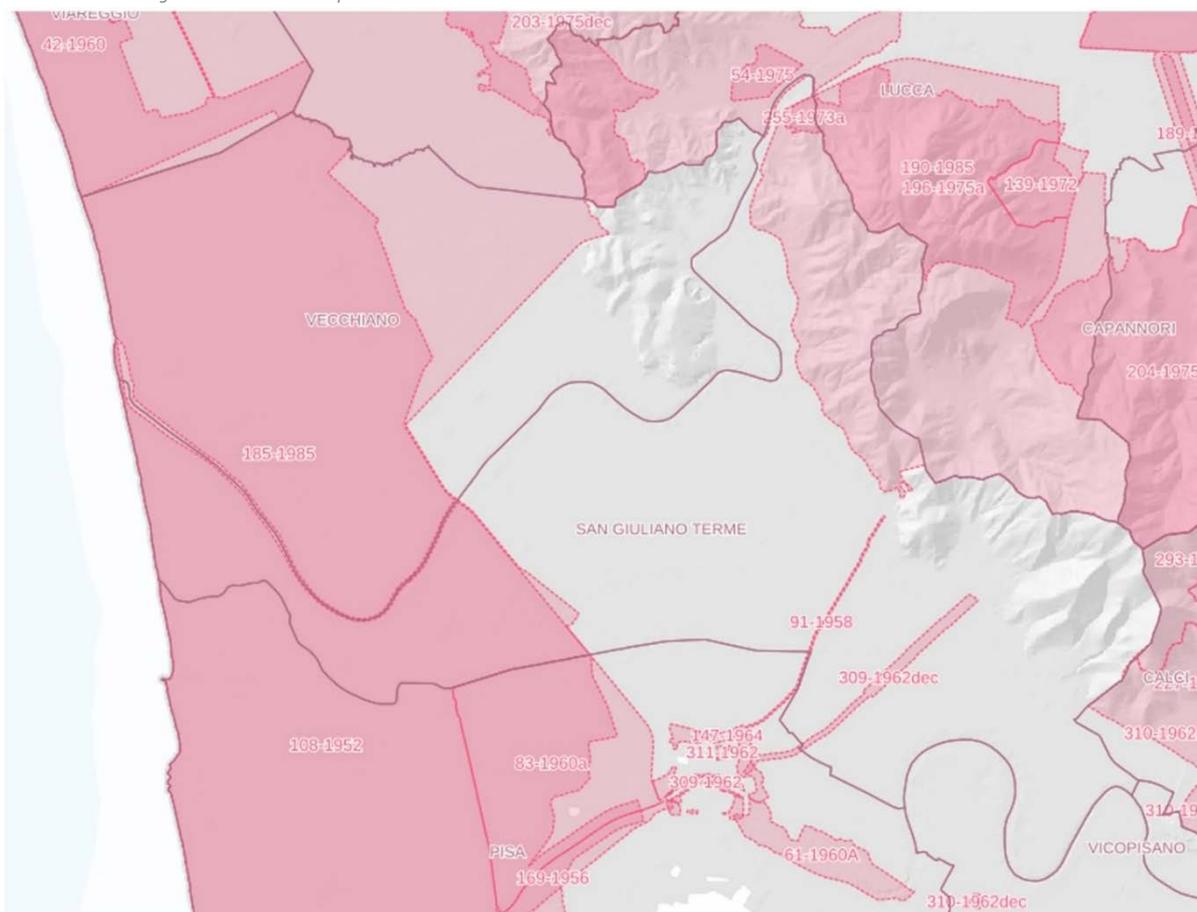
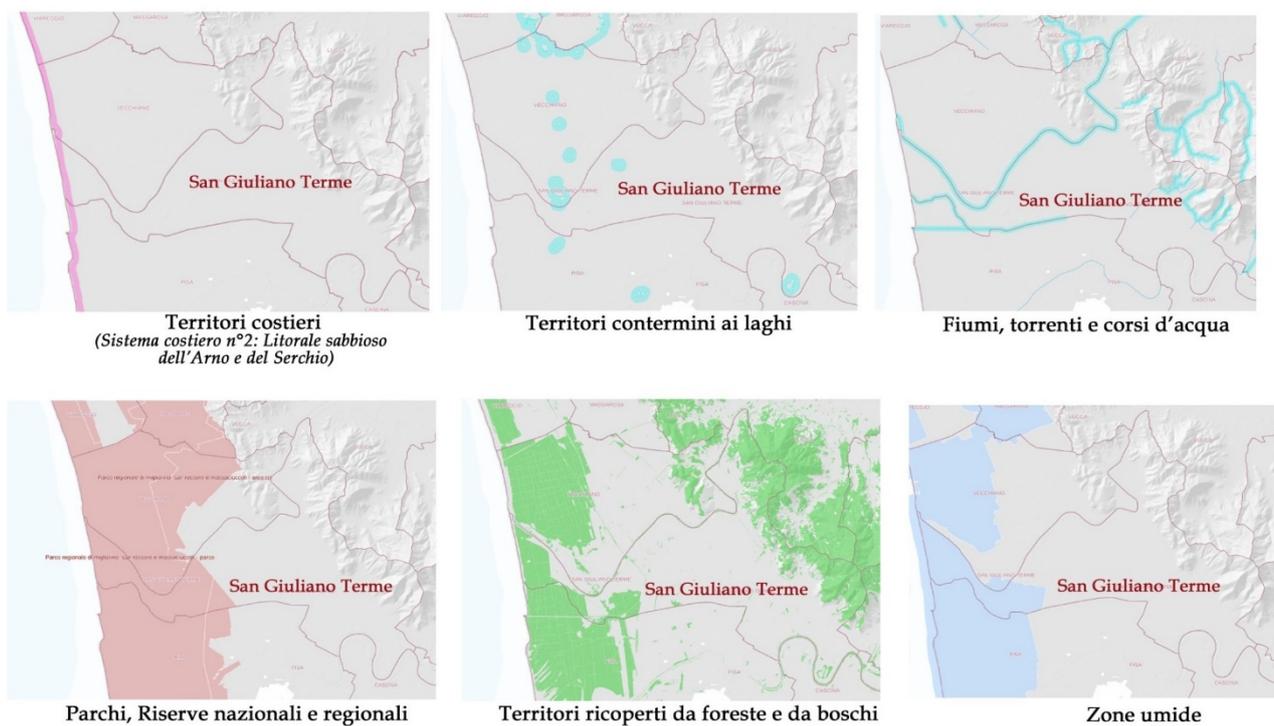




Figura.16 - Aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004

Fonte: Regione Toscana - Geoscopio



Zone di interesse archeologico ex art.142, c. 1, lett. m) del D.Lgs. 42/2004

All'interno del territorio comunale di San Giuliano Terme, ai sensi dell'ex art.142 c.1 lett. m) del D.Lgs 42/2004 ricadono due zone di interesse archeologico:

1. **Area di rispetto alle grotte denominate "Grotta del Leone" e "Buca dei ladri"** (ARCHEO149B - PI0019);
2. **Grotte denominate "Grotta del Leone" e "Buca dei Ladri"** (ARCHEO149A - PI0017).

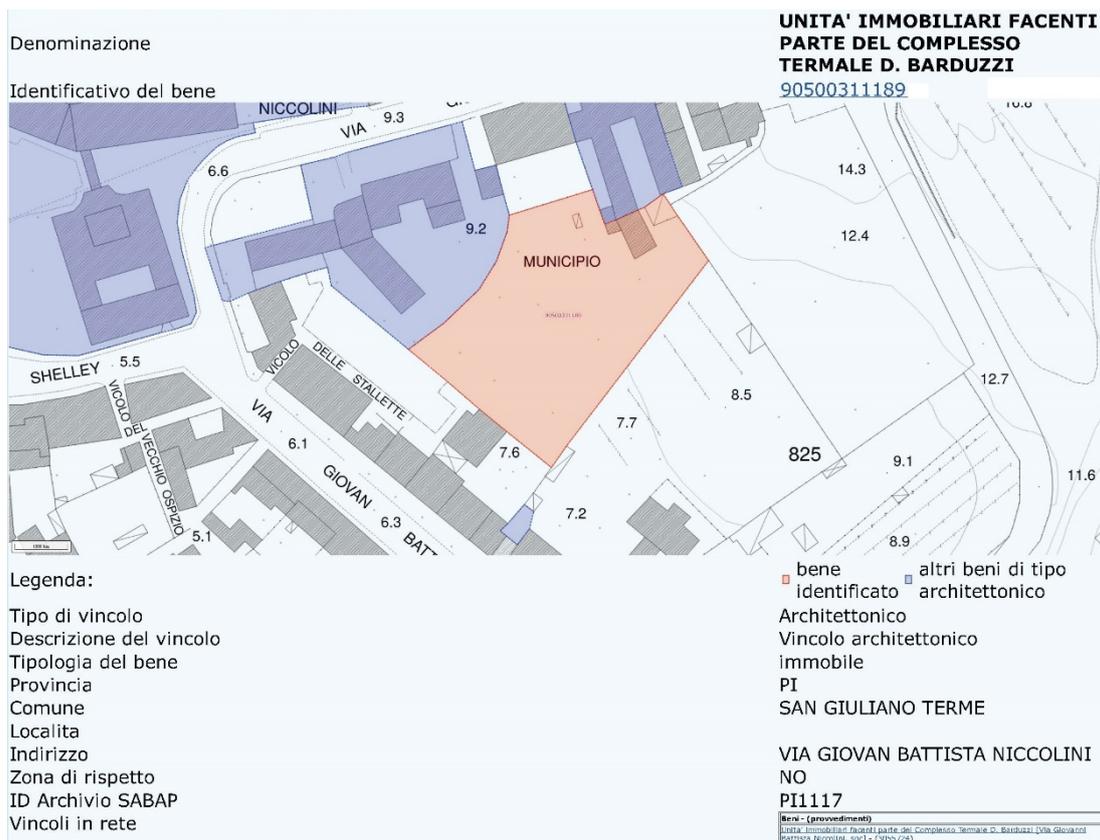


Figura.19: "Stabilimento termale e relative pertinenze", identificativo del Bene 90500310901
Fonte: Regione Toscana – Rielaborazione Studio Norci

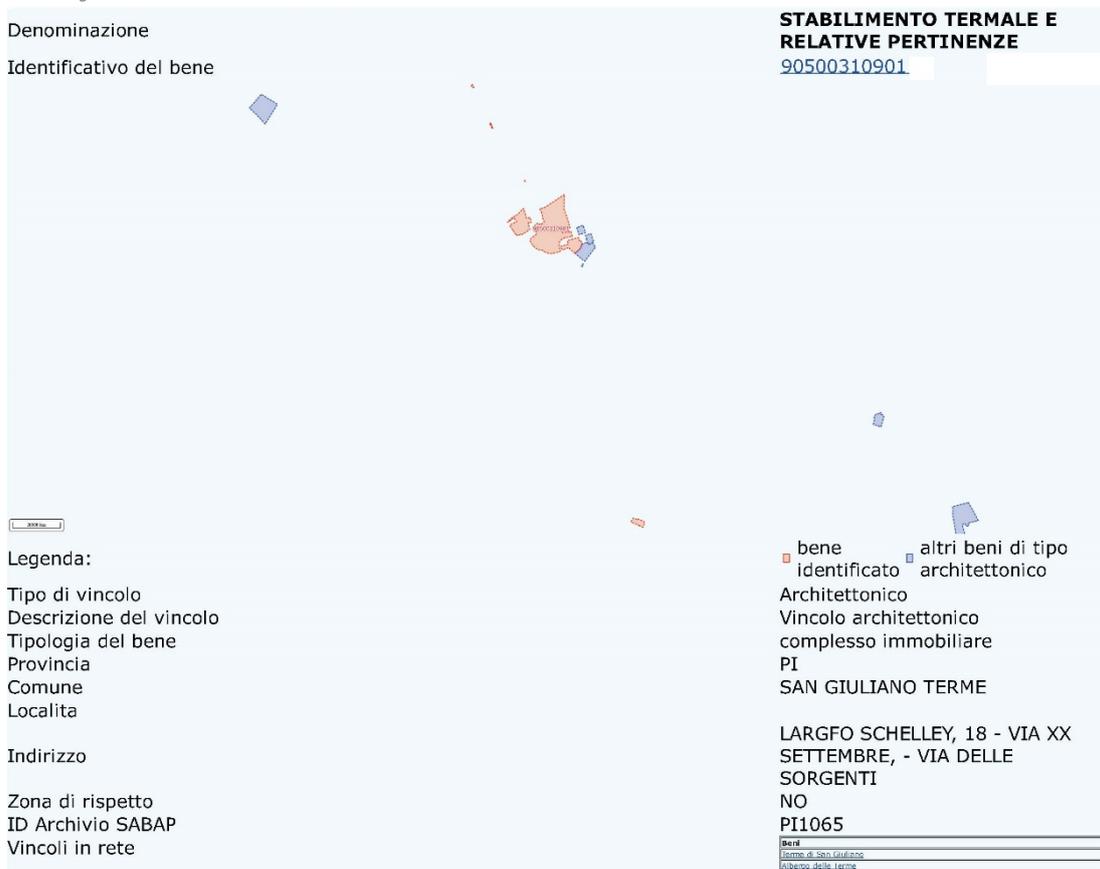
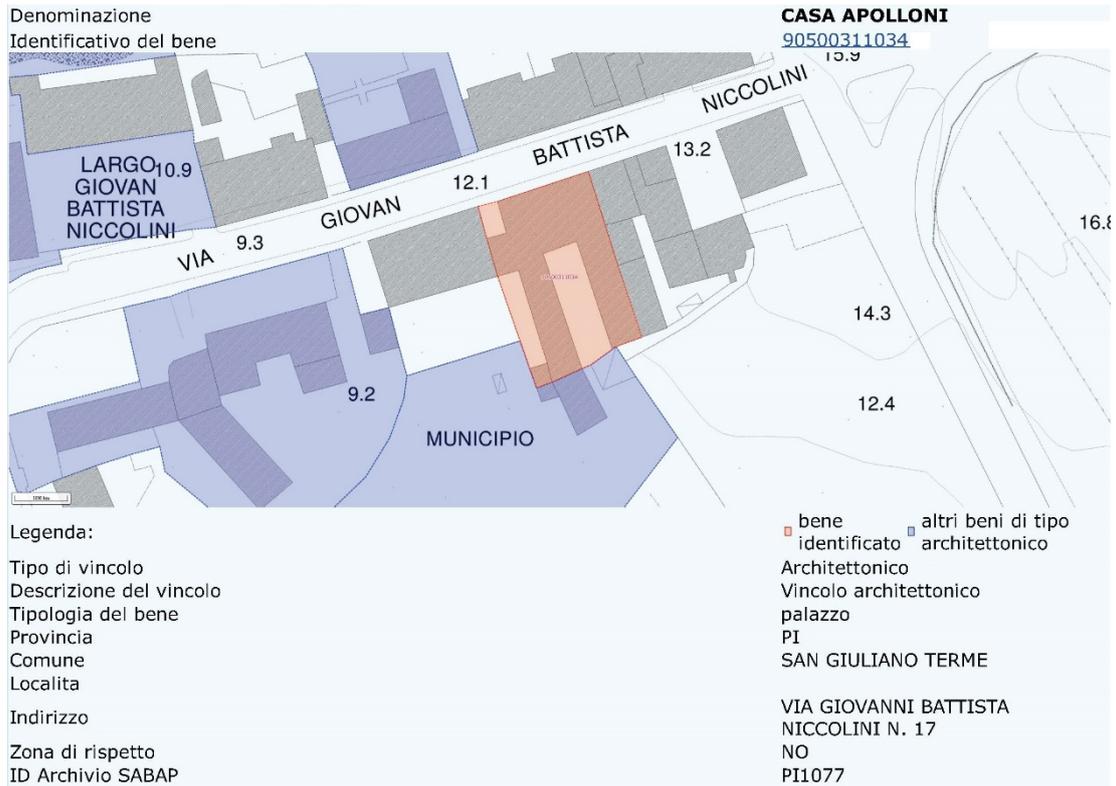


Figura.20: "Casa Apolloni", identificativo del Bene 90500311034
Fonte: Regione Toscana – Rielaborazione Studio Norci





5.4 ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA

Il territorio comunale di S. Giuliano Terme è composto da due sistemi geografico-ambientali, la Piana Pisana, comprendente anche il Parco Naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli, ed il Monte Pisano. Questi subsistemi sono assai diversificati, anche se interagenti tra di loro, per semplicità, verranno presi in esame separatamente anche separando l'ecosistema della flora rispetto a quello della fauna.

Subsistema della Piana - Ecosistema Flora

La pianura comprende molte aree agricole ed il Parco, quest'ultimo gestito autonomamente rispetto al Piano influenzando tutto il territorio comunale. Caratterizzata da coltivazioni agrarie (soprattutto seminativi), alberature sparse (*Salix spp.*, *Pinus spp.*) e vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua (*Arundo spp.*), assume un interesse particolare in quanto costituisce un elemento di raccordo tra la città di Pisa, il Monte e il Parco.

Si tratta di una zona fortemente antropizzata che proprio in funzione della sua posizione, riveste un significato non solo di zona agricola produttiva, ma anche di spazio per la collettività sia per il tempo libero che per dare la possibilità di una conoscenza del patrimonio naturale ed artistico presente.

Per questo motivo sarà necessario un sistema di pianificazione integrale che rimanendo legato alla produzione, consenta una fruizione più ampia.

Procedendo dalla linea di spiaggia verso l'interno si possono distinguere quattro fasce di vegetazione. La prima vegetazione che si incontra è costituita dalla macchia quasi sempre nei suoi aspetti più degradati di gariga. Si tratta di una fitocenosi composta prevalentemente da forme di arbusti o di bassi alberi di specie xerofile come il leccio (*Quercus ilex L.*), il lentisco (*Pistacia lentiscus L.*), l'oleastro (*Olea oleaster*), il ginepro (*Juniperus communis L.* e *J. macrocarpa L.*), l'erica (*Erica arborea L.* ed *E. scoparia L.*) e molte altre. Subito dietro la macchia troviamo due fasce, una più esterna, costituita prevalentemente dalla fustaia di pino marittimo (*Pinus pinaster Aiton*), e l'altra più interna dal pino domestico (*Pinus pinea L.*). Mentre il pino marittimo ha trovato sulla costa un ambiente di tipo atlantico confacente alla sua ecologia, il pino domestico deve la rinnovazione alla mano dell'uomo.

Allontanandoci sempre più dalla costa troviamo invece delle associazioni costituite da querceti misti, che occupano una zona peculiare caratterizzata dall'alternanza di zone umide (lame) e di zone asciutte (tomboli). Nelle zone umide prevale una vegetazione di tipo mesofilo con farnie (*Quercus robur L.*), associate a frassini (*Fraxinus oxycarpa Bieb.*), pioppi (*Populus nigra L.*), ornielli (*Fraxinus ornus L.*) e ontani (*Alnus glutinosa L.*). Sui tomboli invece prevale una vegetazione xerofila costituita dal leccio (*Quercus ilex L.*) e dalle specie più tipicamente mediterranee.

Subsistema della Piana - Ecosistema Fauna

La Pianura Pisana riveste un interesse faunistico ridotto a causa dell'elevata antropizzazione e dell'intensa attività agricola. Tuttavia sono possibili interventi di ripristino ambientale e faunistico volte ad aumentare la diversità ambientale ed in modo particolare il recupero ed il ripristino dei cosiddetti elementi fissi del paesaggio (siepi, filari alberati, boschetti, ecc.), che aumentano le possibilità di rifugio, nidificazione ed alimentazione per numerose specie di fauna selvatica.



I ripopolamenti effettuati a scopo unicamente venatorio non determinano alcun beneficio di natura ambientale e faunistico, diversamente gli interventi di effettivo recupero faunistico accompagnati da programmi di miglioramento ambientale hanno positive ricadute sull'ambiente.

Nei pressi del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli la fauna è molto abbondante sia in numero che in specie. È facile incontrare tra boschi e macchie il daino (*Dama dama*) e il cinghiale (*Sus scrofa*). Tra i mammiferi presenti ricordiamo anche il coniglio selvatico (*Oryctolagus oryctolagus*) e lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*). Tra gli uccelli è frequente il germano (*Anas platyrhynchos*), la beccaccia (*Scolopax rusticola*), il colombaccio (*Columba palumbus*), la poiana (*Buteo buteo*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) e il picchio verde (*Picus viridis*). Per quanto riguarda la fauna ornitica, protetta sensi della Legge Nazionale 157/92 e della Legge Regionale Toscana 3/94, in tali contesti ambientali sono state rilevate oltre 30 specie nidificanti, di cui alcune sono classificate in qualità di "SPEC 1-3" (*Species of European Conservation Concern*), particolarmente vulnerabili alle trasformazioni urbanistiche che prevedono la costruzione di ulteriori insediamenti urbani e/o infrastrutture viarie, segnaliamo in particolare: Gheppio (*Falco tinnunculus*), Civetta (*Athene noctua*), Gruccione (*Merops apister*), Upupa (*Upupa epops*), Rondine (*Hirundo rustica*), Pettiroso (*Erithacus rubecula*), Saltimpalo (*Saxicola tarquatus*), Pigliamosche (*Muscicarpa striata*), Strillozzo (*Miliaria calandra*). Di notevole interesse anche i rettili, testuggini e serpenti come il biacco (*Coluber viridiflavus*), la biscia dal collare (*Natrix natrix*) e la natrice tassellata (*Natrix tassellata*). Gli anfibi comuni nelle zone umide sono la rana verde, il rospo comune (*Bufo bufo*) ed il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e diverse specie di tritone.

Subsistema del monte - Ecosistema della flora

Il Monte Pisano ha una copertura vegetazionale molto varia in funzione di una serie di fattori: la differenza di substrato, in funzione della sua composizione, costituzione e della quantità di strato pedologico a disposizione delle piante; l'altitudine e l'esposizione dei versanti con condizioni microclimatiche più favorevoli a certe piante o ad altre; l'attività antropica che ha sfruttato il bosco a fini produttivi ed ha contemporaneamente introdotto altre specie esotiche a fini estetici e decorativi.

Le fitocenosi presenti sul Monte Pisano sono rappresentate attualmente da:

- associazioni climatogene e forestali in formazioni di transizione tra il querceto misto a roverella dominante (*Orno-Quercetum pubescentis*) ed il bosco di sclerofille sempreverdi a leccio dominante (*Quercetum ilicis*), probabilmente la originaria vegetazione autoctona;
- boschi di sclerofille sempreverdi a leccio (*Quercus ilex* L.) dominante, soprattutto nelle forme più degradate (*Quercetum ilicis*);
- pinete di origine antropica con cenosi di pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton) e pino domestico (*Pinus pinea* L.);
- castagneti (*Phytospermo-Quercetum petraeae castanetosum*) di origine antropica, dove il castagno (*Castanea sativa* Miller) forniva materie prime indispensabili. Oggi tali popolamenti sono significativi come memoria storica avendo perso il loro valore economico-produttivo;



- La vegetazione naturale e semi-naturale con formazioni ripariali a *Salici-populetum albae* (pioppi e salici), *Bromion*, ass. a *Cytisus scoparius*, ass. a *Spartium junceum*, ass. a *Prunus spinosa*, *Brachypodietum rupestris*, *Corno-Clematidetum*, *Erico-Cistetum*, *Phragmitetum*;
- Vegetazione sinantropica in Oliveti, Vigneti, Cipressi, aggr. a *Inula viscosa*, *Rubetum ulmifolii*, *Arundo donax*, *Pinus pinea*, *Sambucetum ebuli*, *Polygono-Chenopodium polys* (orti), cenosi infestante di *Robinia pseudacacia*, introdotta in Italia per i rimboschimenti e protezione nei confronti di aree franose.

In generale lo stato di conservazione di tutte queste cenosi appare buono, probabilmente perché i boschi non sfruttati e meno disturbata, evolvono in successioni più complesse.

L'area di vegetazione mediterranea è spesso penetrata o intercalata da quella delle latifoglie decidue. Il microclima ed il substrato pedogenetico delle varie zone hanno dato luogo al manifestarsi di più forme di vegetazione mediterranea: forteti (cedui invecchiati e tendenti a svilupparsi in alto fusto), macchia-foresta, macchia alta, macchia bassa, gariga.

Subsistema del monte - Ecosistema della fauna

Il Monte Pisano è un sistema di grande interesse naturalistico. Fra i mammiferi è comune il cinghiale (*Sus scrofa*), la presenza, da non considerarsi autoctona, deve essere considerata con attenzione soprattutto in relazione ai danni che può arrecare. Fra i carnivori è comune la volpe (*Vulpes vulpes*), specie onnivora e ubiquitaria, presente anche vicino ai centri abitati.

Altri mammiferi comuni sono: il tasso (*Helas melas*), la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*), l'istrice (*Hystrix cristata*), lo scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il campagnolo rosso (*Clethrionomys glareolus*), il moscardino (*Moscardinus avellorianus*). L'abbondanza di grotte inoltre favorisce la presenza di Chiroteri (pipistrelli), tuttavia in declino a causa delle alterazioni ambientali.

Aree della rete Natura 2000

Nel territorio comunale di San Giuliano Terme sono presenti le seguenti aree della rete Natura 2000: la ZSC/ZPS Selva Pisana (IT5170002) e la ZSC Monte pisano (IT5120019). Entrambi i siti non sono in relazione con l'area oggetto di Variante.



6 Possibili impatti ambientali derivanti dall'attuazione delle previsioni di Variante

Come si evince dal Quadro conoscitivo descritto, le risorse potenzialmente interessate dalla Variante sono costituite dal fatto che è un Bene Culturale architettonico legato al complesso delle Terme, dal valore paesaggistico dell'area verde all'interno dell'abitato di San Giuliano, dal ruolo di stepping zone della rete ecologica, dal sistema delle acque.

Popolazione

La popolazione potenzialmente potrebbe avere un disagio se l'area a verde pubblico venisse totalmente eliminata, mentre, in realtà viene ridimensionata dal punto di vista della possibilità di fruizione, ma paesaggisticamente rimane un unicum e quindi rimane inalterata la sua *pubblica utilitas*.

Bene culturale

Le analisi di approfondimento in allegato mostrano come la divisione è stata effettuata non a caso ma dopo uno studio dell'iconografia storica che ha portato ad una scelta ragionata e valutata sostenibile.

L'area è attraversata dal Fosso della Croce presente almeno sin dalla seconda parte del 1700 (vedi relazione allegata), attualmente tombato. Il progetto prevede che il suo percorso sia individuato e valorizzato attraverso una pavimentazione in pietra, diversa dalle altre del giardino, che ricordi lo scorrere dell'acqua.

Paesaggio

L'area oggetto di variante riveste un significato in quanto costituisce un piccolo quadro paesaggistico all'interno del centro di San Giuliano Terme, in prossimità del Palazzo Comunale e della viabilità principale. Tuttavia l'idea progettuale sviluppata dà un ruolo importante alla riqualificazione totale, in un Unicum paesaggistico che riporta alla memoria e ripropone destinazioni e ripartizioni storiche. (vedi relazione allegata).

Rete ecologica

La proposta di variante presente in allegato dimostra come l'obiettivo sia la riqualificazione, attraverso un recupero dell'area verde, delle piante presenti, l'eliminazione degli elementi di degrado e la piantagione di nuove alberature, andando ad incrementare il patrimonio vegetale e quindi il significato ecologico dell'area.



7 Conclusioni

In base a quanto esposto si propone di non assoggettare la variante a V.A.S. Si raccomanda che siano seguite le indicazioni progettuali di divisione dell'area e di sistemazione degli spazi.

Bibliografia

- LR 65/2014 "Norme per il governo del territorio" e s.m.i.;
- LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)." e s.m.i.;
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.;
- P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana;
- P.T.C. della Provincia di Pisa;
- Piano Strutturale del Comune di San Giuliano Terme;
- Piano Operativo del Comune di San Giuliano Terme;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana;
- Piano di Gestione delle Acque dell'Autorità di bacino distrettuale dell'appennino settentrionale;
- Piano di Ambito Toscano dell'Autorità Idrica Toscana;
- Piano di ambito ATO Toscana Centro;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Regione Toscana;
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) della Regione Toscana;
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (P.R.Q.A.) della Regione Toscana;
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di San Giuliano Terme.



Allegati

- ❖ Allegato A: Proposta di divisione degli spazi esterni dell'area posta in San Giuliano Terme, in Via Giovanni Battista Niccolini (Dott. Agr. Elisabetta Norci - Aprile 2022):
 - R.01_Relazione tecnica-illustrativa;
 - TAV.01_Inquadramento;
 - TAV.02_Rilievo;
 - TAV.03_Segni della storia-Proposta di divisione;
 - TAV.04_Proposta progettuale.

- ❖ Allegato B: Tavola 0 "Planimetria generale (Stato attuale e Variante)";

- ❖ Allegato C: Decreto di vincolo ai sensi del D.lgs. 42/2004: Provvedimento di tutela diretta del 12 Settembre 2013;