

PROVINCIA DI PISA

Integrazioni al Progetto Definitivo
necessarie alla conclusione dei lavori della Conferenza dei Servizi

Relazione di sintesi

Variante Urbanistica ai sensi dell'art. 34 l.r. 65/2014
Comune di San Giuliano Terme

Marzo 2020
Integrazione Settembre 2020



Sommario

1 - Premessa.....	4
2 - Motivazione delle scelte di variazione del progetto: dal progetto preliminare al progetto definitivo.....	7
2.1 - Descrizione Progetto Definitivo	7
2.1.1 – Lotto stralcio 1-2.....	7
2.1.2 – Lotto 1-3	8
2.1.3 – Lotto 3-5	9
2.1.4 – Lotto 10-12	9
2.2 - Descrizione delle parti variate: da Progetto Preliminare a Progetto Definitivo, passando per la variante del Lotto Stralcio 1-2	10
2.2.1 – Lotto stralcio 1-2.....	10
2.2.2 - Lotto 1-3	14
2.2.3 - Lotto 3-5	17
2.2.4 - Lotto 10-12	19
3 - Inquadramento territoriale e urbanistico dell'area oggetto di Variante urbanistica.....	22
3.1 - Contesto territoriale e paesaggistico	22
3.2 - Descrizione delle zone sottoposte a vincolo.....	25
3.2.1 – Lotto stralcio 1-2.....	31
3.2.2 - Lotto 1-3	36
3.2.3 - Lotto 3-5	39
3.2.4 - Lotto 10-12	43
4 - Descrizione del rapporto con il vigente strumento urbanistico (POC).....	54
4.1 – Descrizione delle scelte progettuali negli interventi di inserimento ambientale di mitigazione	59
5 - Descrizione degli ambiti del POC interessati dalla Variante urbanistica	79
5.1 - Relazione con le U.T.O.E.....	79
5.2 – Lotto stralcio 1-2 e lotto 3-5.....	83
5.2.1 - Nodo 1	83
5.2.1.1 - Relazione con il vincolo paesaggistico	83
5.2.1.2 - Relazione con il Piano Operativo Comunale	86
5.2.2 - Nodi 2-3	91
5.2.2.1 - Relazione con il Piano Operativo Comunale.....	91
5.3 - Esclusione di assoggettabilità alla VAS.....	106

6 - Matrice di sintesi finale	108
7 - Materiale consultato	111
8 - Allegati	112



1 - Premessa

La Variante urbanistica al Piano Operativo del Comune di San Giuliano Terme è resa necessaria da alcune modifiche intervenute tra il progetto preliminare e quello definitivo che ha in oggetto la viabilità di raccordo Nord tra il nuovo polo ospedaliero, la S.S. n° 12 del Brennero, la S.S. n° 1 Aurelia e la S.P. n° 2 Vicarese, tratta Madonna dell'Acqua-Cisanello. L'intervento in oggetto fa parte del complesso di lavori inerenti il trasferimento delle attività dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana e del Polo Universitario dall'attuale ubicazione di S. Chiara alla località Cisanello nel Comune di Pisa.

Si riporta di seguito in sintesi l'iter progettuale ed amministrativo del progetto.

Con DPGR n. 42 del 19/04/2005 pubblicata sul BURT n. 19 dell'11/05/2005, è stato approvato l'Accordo di Programma "per il trasferimento dell'attività dell'azienda ospedaliero universitaria pisana e del polo universitario da S. Chiara a Cisanello", approvato tra la Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pisa e Comune di S. Giuliano Terme. Il suddetto Accordo di Programma, relativamente alla viabilità nord di Pisa, ha approvato il Documento preliminare alla progettazione e indicato la Provincia di Pisa quale Ente attuatore del Procedimento.

Il servizio Viabilità della Provincia di Pisa ha richiesto in data 08/08/2007 l'attivazione della procedura di VIA ai sensi dell'art. 11 della LR 79/98 relativamente al progetto in oggetto. La Provincia di Pisa, con Determina Dirigenziale n.3833 del 15/09/2009, in ragione del parere della CdS dell'08/06/2009, con il quale si dichiarava conclusa l'istruttoria di verifica di VIA, ha rinviato la conclusione del procedimento all'adeguamento degli strumenti urbanistici stante la non conformità del progetto agli stessi.

Il Comune di Pisa, con Deliberazione del Consiglio Comunale n.51 del 24/11/2011, ha approvato la Variante urbanistica al R.U. relativamente alla nuova viabilità.

Il Comune di San Giuliano Terme, con Deliberazione del Consiglio Comunale n.102 del 30/11/2011, ha approvato la Variante urbanistica al R.U. relativamente alla nuova viabilità. Tali varianti hanno reso necessarie modifiche al progetto presentato in verifica di VIA per alcune parti del tracciato; tali modifiche sono state trasmesse dal Servizio Viabilità con nota prot.116105 del 26/04/2012. Le varianti sono state valutate in sede di CdS in data 05/06/2012 con richiesta di integrazioni, che sono state trasmesse con nota prot.32423 del 30/11/2012 e valutate favorevolmente in sede di CdS del 19/12/2012. Sono state richieste ulteriori integrazioni limitatamente all'impatto acustico da valutare da parte di Arpat, la quale ha espresso parere favorevole con prescrizioni tramite nota prot.153127 del 10/06/2013.

Con il Documento del 23/08/2013 prot.212170, la Provincia di Pisa ha trasmesso la Determinazione Dirigenziale n.4037 del 21/08/2013 che esclude, ai sensi della LR 79/1998 e LR 10/10 smi, dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale il progetto "Viabilità di raccordo nord tra il nuovo polo ospedaliero, la S.S. n.12 del Brennero, la S.S. n.1 Aurelia e la S.P. n.2 Vicarese. Tratta Madonna dell'Acqua – Cisanello" nei comuni di Pisa e San Giuliano Terme, con prescrizioni come da Allegato A dello stesso atto. Lo stesso documento ha espresso altresì parere favorevole, ai sensi dell'art. 15 bis

della LR 56/2000 e smi, relativamente alla Valutazione di Incidenza sul Sito di Interesse Comunitario SIC/ZPS IT5170002 “Selva Pisana”.

Il Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFR) 2016, approvato con Delibera del Consiglio Regionale del 21/12/2015 n. 89, nel “Progetto regionale 16 – Grandi infrastrutture regionali e nazionali, accessibilità e mobilità integrata” ha previsto la redazione della progettazione definitiva della viabilità nord di Pisa, tratta Madonna dell’Acqua – Cisanello, in prossimità del Polo Ospedaliero.

Con la Delibera della Giunta Regionale Toscana n. 688 del 19 luglio 2016 è stato approvato il testo dell'Accordo, richiamato all'art. 20 della Legge Regionale 82/2015, tra Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pisa e Comune di San Giuliano Terme avente ad oggetto la progettazione definitiva dell'intervento denominato Viabilità Nord di Pisa tratta Madonna dell'Acqua – Cisanello, lotti funzionali nodi 1-3, nodi 3-5, e nodi 10-12.

Con il Decreto del Presidente della Provincia di Pisa n. 88 del 29 agosto 2016 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica ex art. 23, comma 1, del D.Lgs. 50 /2016 della Viabilità di raccordo nord tra il nuovo Polo Ospedaliero, la S.S. n.12 Del Brennero, la S.S. n. 1 Aurelia e la S.P. n. 2 Vicarese, Tratta Madonna Dell'Acqua – Cisanello.

Con la LR Toscana n. 73 del 27 dicembre 2018 art. 13 sono state stanziare risorse straordinarie pari ad € 4.000.000,00 sull'annualità 2021 per la Viabilità Nord e con la LR Toscana n. 75 del 27 dicembre 2018 sono state stanziare risorse straordinarie pari ad € 800.000,00 sull'annualità 2019; conseguentemente il quadro dei finanziamenti è stato modificato rendendo possibile la realizzazione di un primo stralcio compreso tra i nodi n. 1 e 2.

In data 02.07.2019 è stata convocata la CdS in forma simultanea e sincrona avente come oggetto il progetto definitivo dei tratti funzionali compresi tra i nodi 1-3, 3-5, 10-12 (compreso la viabilità di collegamento) e progetto definitivo del primo stralcio funzionale-viabilità di raccordo tratta 1 e 2, nodo 1 e nodo 2. A seguito della prima CdS ogni ente convocato ha espresso il proprio parere positivo con richiesta di specifiche integrazioni.

In occasione della CdS del 02/07/2019, inoltre, è emerso che nella verifica del rapporto con i vigenti strumenti urbanistici del Comune di San Giuliano Terme, le modifiche complessive (1-3, 3-5, 10-12 e viabilità collegata) introdotte con la proposta di progetto definitivo, generano un procedimento di Variante urbanistica da svolgersi secondo le indicazioni dell’articolo 34 della legge regionale 65/2014. Nell’ambito della Variante sono necessari, in particolare, approfondimenti progettuali relativi al primo stralcio funzionale, tenendo conto dei vincoli esistenti, in quanto il nodo 1 e la tratta sono ricompresi nell’area sottoposta al DM 17.10.1985 ai sensi dell’art. 136 del d.lgs. 42/2004 quale “Immobile ed aree di notevole interesse pubblico”, e per il nodo 2 sono modificate le previsioni relative alle opere di mitigazione; inoltre, tutta la zona di confine con il Parco MSRM, comprese le aree interessate dalla variazioni al nodo 2 è soggetta alle valutazioni derivanti dalla presenza del ZSC/ZPS “Selva Pisana IT 5170002 SIC”.

La Variante urbanistica deve essere, conseguentemente, valutata secondo le disposizioni della LR Toscana n. 10/2010 e supportata dallo studio per verifica di assoggettabilità relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (in virtù delle disposizioni dell’art 14 della LR 65/2014) che tenga conto anche della presenza del sito della rete natura 2000 e per effetto della presenza del SIC (Sito di Importanza

Comunitaria). Il percorso individuato con la Regione Toscana per l'approvazione della Variante è quello dell'art. 34 della Legge R. Toscana n. 65/2014, per cui l'approvazione del progetto costituisce Variante agli strumenti di pianificazione territoriale o urbanistica del comune.

Il presente documento contiene la relazione di sintesi della Variante urbanistica al Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di San Giuliano Terme.

Si precisa che il "Progetto definitivo della viabilità di raccordo Nord tra il nuovo polo ospedaliero, la S.S. n° 12 del Brennero, la S.S. n° 1 Aurelia e la S.P. n° 2 Vicarese, tratta Madonna dell'Acqua-Cisanello" citato nel documento e nei suoi allegati fa riferimento agli elaborati di Progetto Definitivo dei tratti 1-2 stralcio, 1-3, 3-5, 10-12, a cui si rimanda per necessità di approfondimento"

2 - Motivazione delle scelte di variazione del progetto: dal progetto preliminare al progetto definitivo

2.1 - Descrizione Progetto Definitivo

2.1.1 – Lotto stralcio 1-2

Tratto compreso tra il nodo 1 ed il nodo 2

L'intervento ha inizio in località Madonna dell'Acqua nel Comune di San Giuliano Terme. Il tracciato del Progetto Definitivo si raccorda con la S.S. n.1 mediante una rotatoria (nodo 1) dal diametro esterno pari a 40 m posta subito a sud dell'Autostrada, in corrispondenza dell'attuale intersezione dell'Aurelia con Via Turati. Nell'intersezione convergono quattro rami, i due principali (nord in direzione Viareggio e sud-ovest) permettono la continuità dell'Aurelia sulla variante, mentre i rami nord-est e sud-est consentono il collegamento rispettivamente con l'abitato di Metato e con il tratto urbano dell'Aurelia penetrando nell'abitato di Madonna dell'Acqua. Di conseguenza, dal punto di vista prettamente planimetrico, il tracciato si mantiene il più possibile adiacente al rilevato ferroviario utilizzando, ad eccezione dei tratti terminali, rettifili e curve di raggio almeno pari a 5250 m che hanno permesso di mantenere la strada in progetto sempre alla stessa distanza dalla linea ferroviaria. I raggi di curvatura adottati, consentono inoltre di collegare i rettifili senza interposizione di clotoidi e mantenere anche in curva la stessa sezione trasversale che caratterizza il rettifilo (schiena d'asino con $p=-2,5\%$). Non risulta necessario imporre limiti di velocità. Tra la nuova strada e il rilevato ferroviario è stato ricavato lo spazio utile per realizzare una stradina di larghezza carrabile pari a 3 m come richiesto da RFI in fase di conferenza dei servizi. Tale viabilità minore corre parallela all'asse principale a quota poco superiore al piano campagna, elevandosi allo stesso livello del tracciato principale solo in corrispondenza degli accessi o degli attraversamenti idraulici. In corrispondenza del nodo 1 è stata studiata una viabilità di cucitura per consentire l'accesso alle abitazioni, che presentano, ad oggi l'ingresso, direttamente sull'Aurelia o sull'intersezione esistente. Al fine di facilitare la manovra di svolta degli utenti che, provenienti da Pisa, utilizzano l'intersezione per dirigersi a Madonna dell'Acqua, e di migliorare il livello di servizio, è stato inserito un by-pass a servizio della svolta a destra in uscita dalla variante.

Tratto compreso tra il nodo 2a ed il 2b

Lo svincolo permette di collegare la variante con l'Aurelia, a sud dell'abitato di Madonna dell'Acqua, punto strategico per le movimentazioni in ingresso e uscita da Pisa. Lo svincolo è composto da due rotatorie ravvicinate collegate tra loro da una apposita rampa ad una corsia per senso di marcia ($VP=40-60$ km/h). La rotatoria 2a, posizionata in prossimità del Fiume Morto, permette la continuità lungo la variante, ha diametro pari a 45 m ed è dotata di due rami. L'intersezione 2b, ubicata in prossimità dell'Aurelia, permette la continuità sulla SS1 ha diametro pari a 40 m ed è dotata di tre rami. Anche

in questo caso, al fine di migliorare il livello di servizio delle intersezioni e facilitare alcune manovre, è stato inserito un by-pass a servizio della svolta a destra in uscita dall'Aurelia.

2.1.2 – Lotto 1-3

Tratto tra il nodo 1 ed il nodo 2a

L'intervento ha inizio in loc. Madonna dell'Acqua nel Comune di San Giuliano Terme. La variante si raccorda con la S.S. n.1 mediante una rotatoria (nodo 1) dal diametro esterno pari a 40 m posta poco più a nord dell'Autostrada, in adiacenza alla stessa Aurelia. Nell'intersezione convergono tre rami, i due principali (nord e sud) permettono la continuità dell'Aurelia sulla variante, mentre il ramo est consente il collegamento con la viabilità comunale "Delle Catene" che sottopassa il rilevato dell'autostrada A11 Firenze-Mare e penetra nell'abitato di Madonna dell'Acqua. L'andamento sia planimetrico che altimetrico di questo primo tratto è stato fortemente vincolato dalle condizioni al contorno. Di conseguenza, dal punto di vista prettamente planimetrico, il tracciato si mantiene il più possibile adiacente al rilevato ferroviario utilizzando, ad eccezione dei tratti terminali, rettili e curve di raggio almeno pari a 5250 m che hanno permesso di mantenere la strada in progetto sempre alla stessa distanza dalla linea ferroviaria. Non risulta necessario imporre limiti di velocità. Tra la nuova strada e il rilevato ferroviario è stato ricavato lo spazio utile per realizzare una stradina di larghezza carrabile pari a 3 come richiesto da RFI in fase di conferenza dei servizi. Al fine di limitare al minimo gli ingombri sono state inserite, per buona parte del tratto, gabbionate di contenimento dei rilevati.

Nodo 2a e 2b

Lo svincolo permette di collegare la variante con l'Aurelia, a sud dell'abitato di Madonna dell'Acqua, punto strategico per le movimentazioni in ingresso ed uscita da Pisa. Lo svincolo è composto da due rotatorie ravvicinate collegate tra loro da una apposita rampa a due corsie per senso di marcia (VP= 40-60 km/h). La rotatoria 2a, posizionata in prossimità del Fiume Morto, permette la continuità lungo la variante, ha diametro pari a 45 m ed è dotata di tre rami. L'intersezione 2b, ubicata in prossimità dell'Aurelia, permette la continuità sulla SS1 ha diametro pari a 40 m ed è dotata di tre rami. Al fine di migliorare il livello di servizio delle intersezioni e facilitare alcune manovre, sono stati inseriti due by-pass a servizio della svolta a destra in uscita dall'Aurelia e in uscita dalla variante.

Tratto compreso tra il nodo 2a ed il nodo 3

Lasciando la rotatoria 2a il tracciato prosegue pressoché parallelo al fiume Morto per circa 500 metri fino ad innestarsi sulla rotatoria del nodo 3. L'asse planimetrico si compone di solo due curve di raggio pari a 600 m e 800 m; altimetricamente non sono presenti particolari vincoli, il profilo è composto da livellette a pendenza minima. Non risulta necessario imporre limiti di velocità. L'intersezione posizionata decentrata rispetto all'attuale strada, ha diametro esterno pari a 45 metri ed è dotata di

quattro bracci; i rami principali consentono la continuità sulla variante mentre i rami Nord e Sud danno accesso su via Pietrasantina.

2.1.3 – Lotto 3-5

Tratto compreso tra il nodo 3 ed il nodo 4

Il tratto si sviluppa in destra del Fiume Morto, per circa 800 m, parallelamente e a nord di Via Martraverso, ed è compreso tra due intersezioni a rotatoria, la rotatoria del nodo 3 e la rotatoria del nodo 4, posizionata in adiacenza alla S.P. n.6 di San Jacopo. Quest'ultima ha un diametro esterno pari a 45 m ed è dotata di 4 bracci. Al fine di ottimizzare le fasi realizzative dell'opera, l'intersezione corrispondente al nodo 4 è stata spostata in sede di Progetto Definitivo, più ad est, in modo da non interessare direttamente la strada esistente.

Tratto compreso tra il nodo 4 ed il nodo 5

Nel tratto compreso tra il nodo 4 ed il nodo 5, il tracciato prosegue in destra idraulica per circa 800 m fino ad innestarsi sulla rotatoria del nodo 5. L'asse planimetrico si compone di solo due curve di raggio pari a 1200 m. Filosofia simile a quella del nodo 4 in fase di Progetto Definitivo, è stata adottata anche per il nodo 5. In questo caso la soluzione del Progetto Preliminare andava ad interferire fortemente con i corsi d'acqua esistenti, determinando la necessità di realizzare due opere d'arte particolarmente onerose sul Fiume Morto e di un lungo scatolare sul fosso Maltraversino.

2.1.4 – Lotto 10-12

Tratto compreso tra il nodo 10 ed il nodo 12

Nei tratti compresi tra i nodi 10-11-12, la strada è stata classificata come urbana di quartiere (categoria E). Il tratto compreso tra i nodi 10 e 11, di lunghezza complessiva pari a circa 800 m, costituisce variante alla esistente via di Cisanello. Il tratto ha origine con la rotatoria del nodo 10, di diametro pari a 45 m, posta in asse alla S.P. n.2 Vicarese, e termina con la rotatoria del nodo 11, a quattro bracci, di diametro esterno pari a 50 m, ubicata in prossimità di Via Selmi. Il tratto compreso tra i nodi 11 e 12, che si estende per circa 800 m, costituisce sostanzialmente l'adeguamento del tracciato esistente di Via Cisanello. Il tracciato costeggia l'arginatura del fiume Arno nello spazio compreso tra l'arginatura stessa ed i fabbricati adiacenti Via Cisanello, rendendo possibile il collegamento tra quest'ultima e Via Grandi, e termina in corrispondenza della rotatoria del nodo 12, che è stata ristudiata per garantire maggiore sicurezza stradale, con diametro esterno ridotto a 50 m. Il ramo 11 ovest che ha il compito di ripristinare il collegamento con Via Anselmi ed il restante reticolo minore, è stato progettato come strada Locale Urbana, pertanto presenta corsie di larghezza pari a 2,75m, banchine di 50 cm e marciapiedi di larghezza utile pari a 1,5 m. Per quanto concerne i

percorsi ciclopeditoni, in accordo con le previsioni del progetto di fattibilità tecnico-economica, si prevede di ricavare il percorso di larghezza utile pari a 2,50 m lungo tutto il tratto 11-12 lato argine, riallacciandosi a nord sull'attuale viabilità di Cisanello.

2.2 - Descrizione delle parti variate: da Progetto Preliminare a Progetto Definitivo, passando per la variante del Lotto Stralcio 1-2

Le modifiche al Progetto Preliminare di seguito descritte nascono dall'esigenza di poter contenere il consumo di territorio e i costi dell'opera provvedendo alla ridefinizione della geometria delle intersezioni a rotatoria e alla riduzione delle entità delle opere d'arte.

2.2.1 – Lotto stralcio 1-2

Nodo 1

Il progetto preliminare prevede la realizzazione di una rotatoria (Nodo 1) immediatamente a Nord dell'Autostrada A12; tale intersezione si rende necessaria per servire l'abitato di Madonna dell'Acqua che verrebbe tagliato fuori nella nuova configurazione della viabilità poiché a Sud dell'Autostrada non è previsto un collegamento del nuovo tracciato con l'Aurelia. La nuova intersezione di diametro esterno 55,00 metri si posiziona in adiacenza ad est della S.S. Aurelia e mediante un terzo braccio (Nodo 1/a) si collega al tessuto stradale esistente innestandosi sulla viabilità comunale "Delle Catene" che sottopassa l'Autostrada A12 e penetra nell'abitato di Madonna dell'Acqua. Il progetto di variante prevede invece la realizzazione del Nodo 1 a Sud del sottopassaggio autostradale in corrispondenza dell'attuale intersezione tra la S.S. 1 e Via Filippo Turati. La nuova intersezione ha diametro esterno pari a 40,00 m e garantisce un collegamento diretto al centro abitato di Madonna dell'Acqua. Inoltre, per favorire la penetrazione nel tessuto urbano senza interessare la nuova intersezione è stato previsto un by-pass sul ramo della nuova viabilità che permette la svolta verso il centro abitato senza entrare in rotatoria. Tale soluzione permette inoltre di migliorare le condizioni di sicurezza dell'intersezione attuale che posizionandosi su una curva immediatamente dopo un sottopassaggio risulta molto pericolosa. Complessivamente quindi la soluzione della variante è migliorativa in quanto riduce notevolmente l'occupazione di suolo pubblico e garantisce un miglior collegamento con il centro abitato e la S.S. Aurelia.

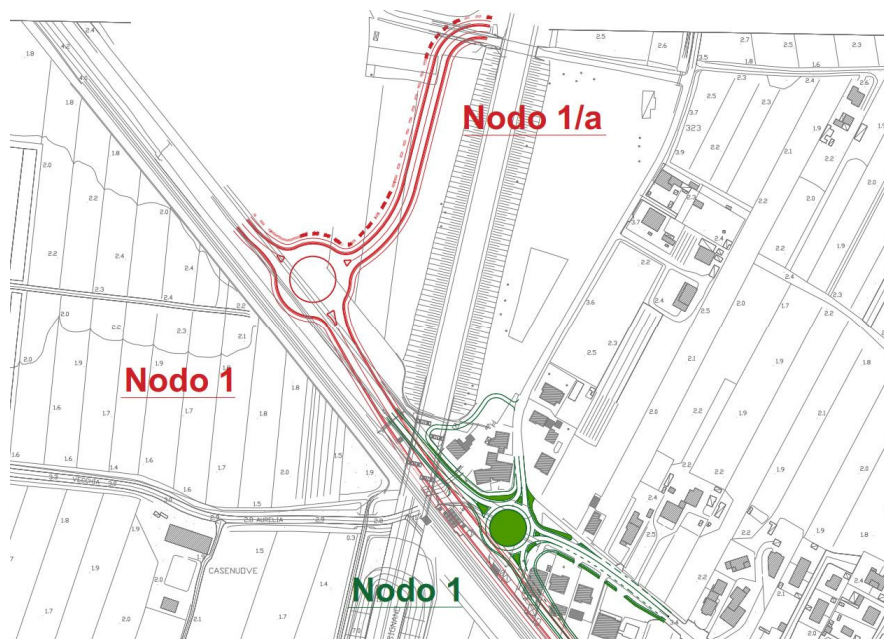


Figura 1 – Nodo 1

Nodo 2

Il progetto preliminare prevede la realizzazione di una prima rotatoria, posta in adiacenza all'asse ferroviario (Nodo 2/a), alla quale attualmente non è collegato alcun braccio al di fuori di quelli dell'asse principale in progetto; tale rotatoria sembrerebbe prevista per poter servire, in futuro, nuovi insediamenti commerciali da realizzare nelle aree adiacenti. Il piano strutturale del Comune di San Giuliano prevede che tali aree possano essere servite direttamente dalla SS1 Aurelia, rendendo superflua la realizzazione della rotatoria nel nodo 2/a. Il progetto preliminare prevede la realizzazione di una seconda rotatoria (Nodo 2/b), nella quale confluisce l'asse principale e l'Aurelia in variante rispetto all'attuale sedime; completa lo svincolo, la rampa di immissione sull'Aurelia in direzione Pisa (Nodo 2/c). La soluzione proposta in variante prevede invece di realizzare uno svincolo più compatto composto da due rotatorie ravvicinate collegate tra loro da un'apposita rampa (Nodo 2a-2b). Nella nuova configurazione non si realizza la rotatoria ex 2a, in quanto sono variate le esigenze del comparto; tale intersezione oltre a risultare inutile da un punto di vista funzionale, allo stato attuale, sarebbe anche uno spreco di risorse in quanto posizionandosi sul fosso e antifosso di Canova sarebbe parzialmente su opera d'arte e in parzialmente su terra richiedendo un notevole sforzo economico.



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

**SMART
ENGINEERING**



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULTING



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

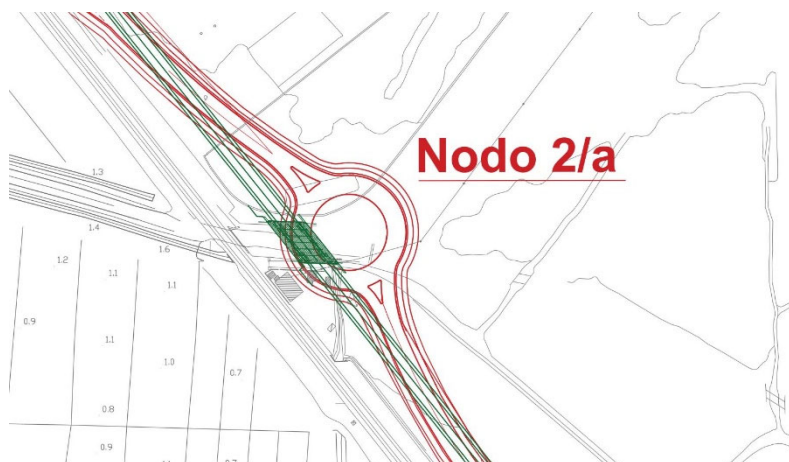


Figura 2 – Nodo ex 2/a

Nella soluzione di variante è stata anche eliminata, perché non più necessaria nella nuova configurazione, la rampa di immissione sul ponte esistente sulla linea ferroviaria. Questo aspetto è da sottolineare in quanto la soluzione preliminare comporterebbe una nuova verifica strutturale del viadotto ai sensi della normativa NTC2018, con evidenti problematiche progettuali e tecniche per la realizzazione dell'ampliamento oltre agli evidenti oneri economici elevati. Dal punto di vista funzionale si sottolinea come la soluzione di variante comporti un miglioramento notevole poiché permette di mantenere la continuità della S.S. 1 Aurelia mantenendo il collegamento con il centro di Madonna dell'Acqua. Infine, l'allontanamento del nodo 2 rispetto al nodo 3, di futura realizzazione, evita eventuali fenomeni di congestione nelle ore di punta. Riassumendo la soluzione risulta migliorativa in quanto riduce l'uso di suolo pubblico eliminando opere inutili allo stato attuale e ottimizzando le altre, permette un notevole risparmio dei costi di realizzazione e migliora la funzionalità dal punto di vista viabilistico.

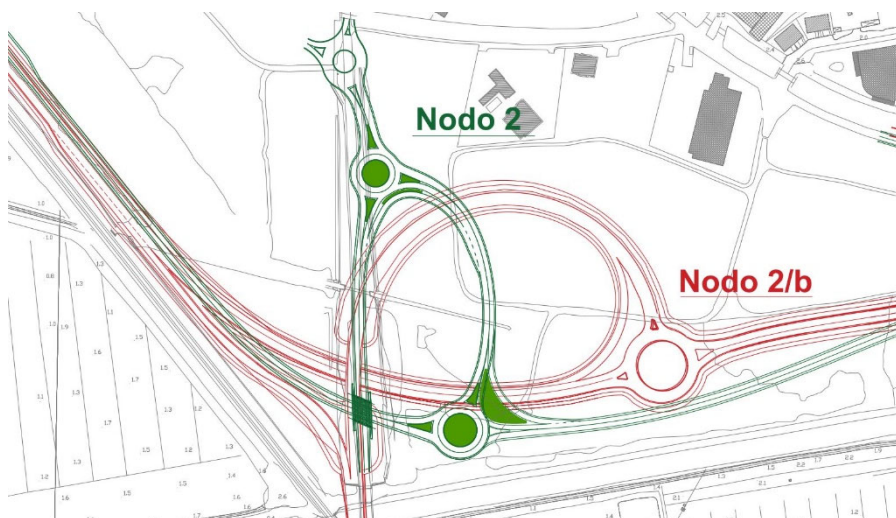


Figura 3 - Nodo 2a-2b (continua verso il nodo 3 di futura realizzazione)

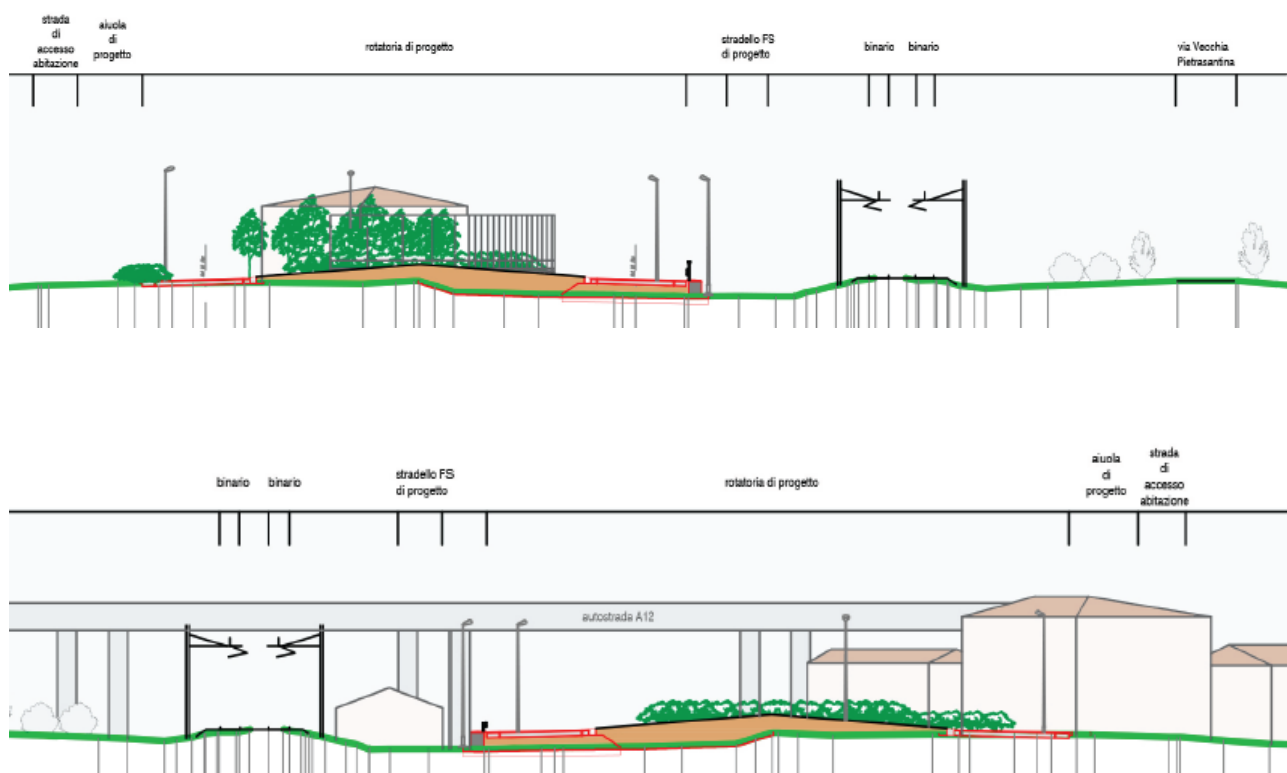
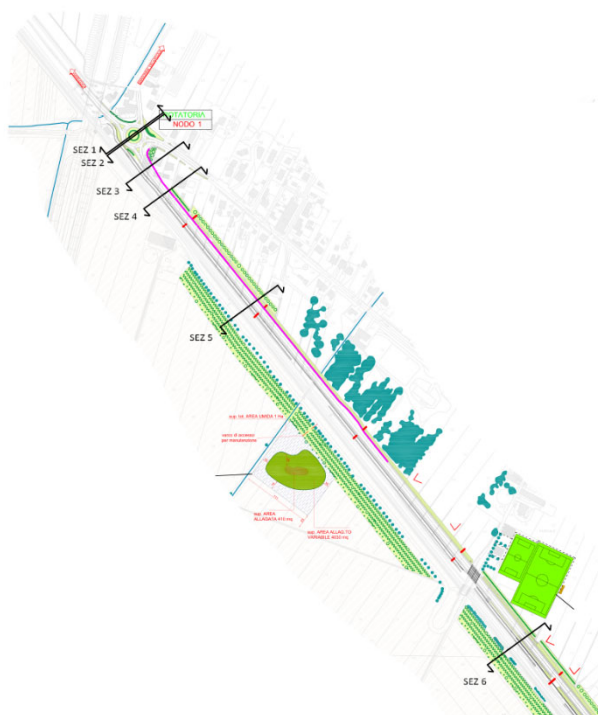


Figura 4 – Sezioni sul nodo 1 (sezioni 1 e 2)

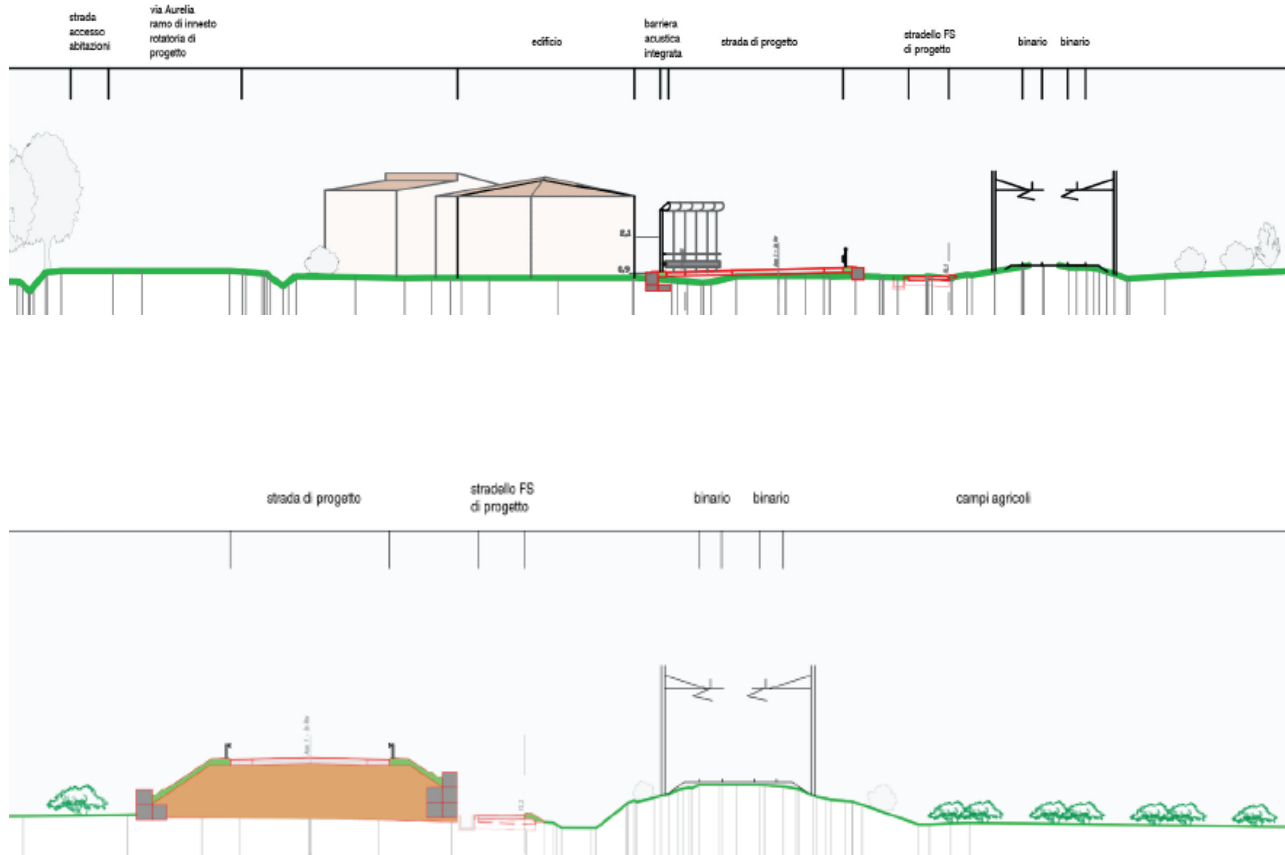


Figura 5 – Sezioni sul tratto 1-2 (sezioni 3 e 6)

2.2.2 - Lotto 1-3

Nodo 1

Il progetto prevede la realizzazione di una rotatoria (Nodo 1) immediatamente a Nord dell'Autostrada A12; tale intersezione si rende necessaria per servire l'abitato di Madonna dell'Acqua che verrebbe tagliato fuori nella nuova configurazione della viabilità poiché a Sud dell'Autostrada non è previsto un collegamento del nuovo tracciato con l'Aurelia. La nuova intersezione di diametro esterno 55,00 metri si posiziona in adiacenza ad est della S.S. Aurelia e mediante un terzo braccio (Nodo 1/a) si collega al tessuto stradale esistente innestandosi sulla viabilità comunale "Delle Catene" che sottopassa l'Autostrada A12 e penetra nell'abitato di Madonna dell'Acqua.

Nodo 2

Il progetto prevede la realizzazione di una prima rotatoria, posta in adiacenza all'asse ferroviario (Nodo 2/a), alla quale attualmente non è collegato alcun braccio al di fuori di quelli dell'asse principale in progetto; tale rotatoria sembrerebbe prevista per poter servire, in futuro, nuovi insediamenti commerciali da realizzare nelle aree adiacenti. Il piano strutturale del Comune di San Giuliano

prevede che tali aree possano essere servite direttamente dalla SS1 Aurelia, rendendo superflua la realizzazione della rotatoria nel nodo 2/a. Il progetto preliminare prevede la realizzazione di una seconda rotatoria (Nodo 2/b), nella quale confluisce l'asse principale e l'Aurelia in variante rispetto all'attuale sedime; completa lo svincolo, la rampa di immissione sull'Aurelia in direzione Pisa (Nodo 2/c). Tale soluzione interrompe l'Aurelia precludendo l'accesso alla località di Madonna dell'Acqua garantito solo dal Nodo 3 che si instaurerebbe sulla Via di Pietrasantina, causando però un notevole aumento del percorso in termini di lunghezza e tempo. La soluzione proposta in variante prevede invece di realizzare uno svincolo più compatto composto da due rotatorie ravvicinate collegate tra loro da un'apposita rampa (Nodo 2a-2b). Nella nuova configurazione non si realizza la rotatoria ex 2a, in quanto sono variate le esigenze del comparto; tale intersezione oltre a risultare inutile da un punto di vista funzionale, allo stato attuale, sarebbe anche uno spreco di risorse in quanto posizionandosi sul fosso e antifosso di Canova sarebbe parzialmente su opera d'arte e in parzialmente su terra richiedendo un notevole sforzo economico. Dal punto di vista funzionale si sottolinea come la soluzione di variante comporti un miglioramento notevole poiché permette di mantenere la continuità della S.S. 1 Aurelia mantenendo il collegamento con il centro di Madonna dell'Acqua. Inoltre, allontanando il Nodo 2 rispetto al Nodo 3 si riduce il rischio di fenomeni di congestione nelle ore di punta. Riassumendo la soluzione risulta migliorativa in quanto riduce l'uso di suolo pubblico eliminando opere inutili allo stato attuale e ottimizzando le altre, permette un notevole risparmio dei costi di realizzazione e migliora la funzionalità dal punto di vista viabilistico.

Nodo 3

Su questo nodo la modifica interessa la dimensione dell'intersezione rotatoria. Il progetto preliminare prevede infatti diametri esterni compresi tra i 50 m e i 70 m che rendono le intersezioni di difficile inserimento nel tessuto urbanizzato sul quale insiste l'opera. Effettuando verifiche funzionali, sulla base dei volumi di traffico attesi, è stato ridotto il diametro di tutte le intersezioni limitandolo tra i 40 m e i 50 m. In questo modo vi è un notevole risparmio di suolo pubblico e di risorse economiche. Nel caso specifico del Nodo 3 la rotatoria prevista in fase preliminare prevedeva un raggio esterno di 50 m ridotto nella variante a 45 m.



Figura 6 – Planimetria tracciato 1-3

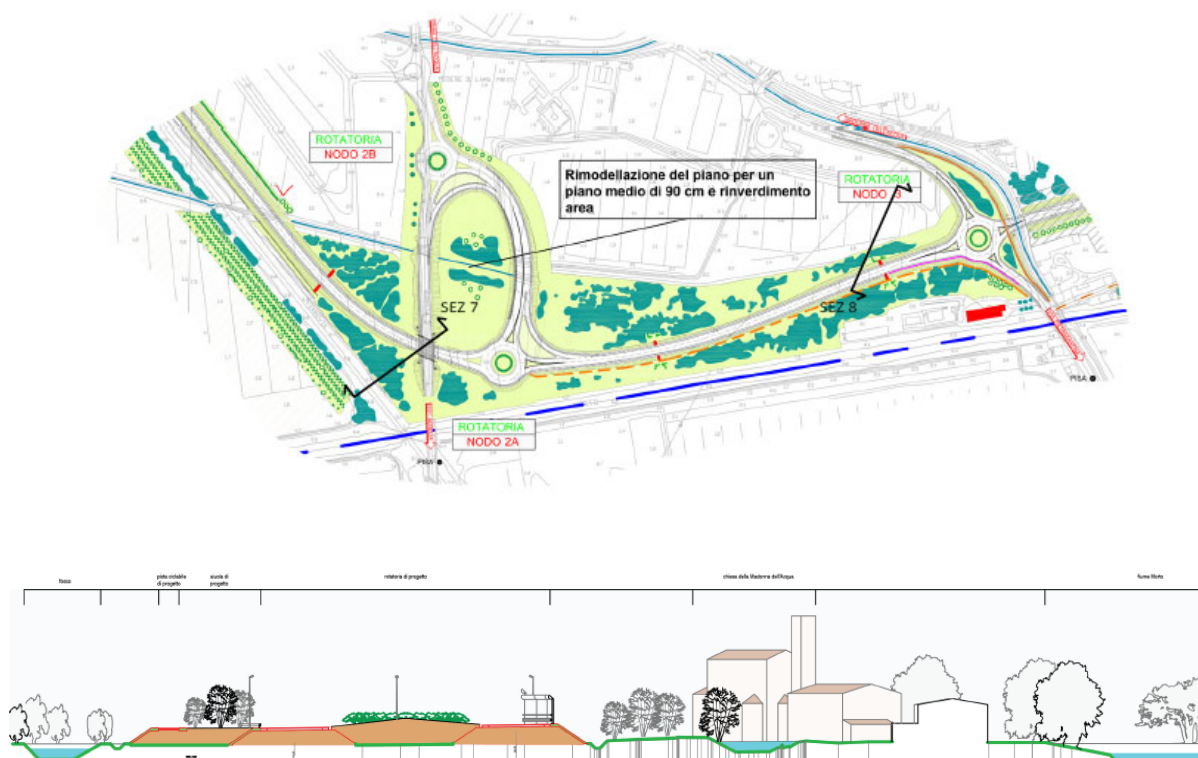


Figura 7 – Sezione sul tratto 2-3 (sezione 8)

2.2.3 - Lotto 3-5

Nodi 4 e 5

Anche in questo caso sono state ottimizzate le dimensioni delle due intersezioni a rotatoria. Il nodo 4 in fase preliminare prevedeva una rotatoria con diametro esterno pari a 50 m ridotto nella variante a 45 m.



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

**SMART
ENGINEERING**



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULTING



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

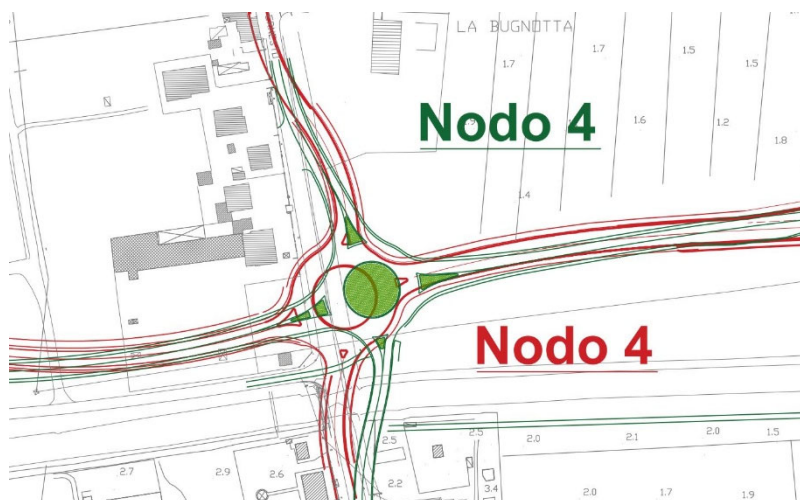


Figura 8 - Nodo 4

Il nodo 5 in fase preliminare prevedeva una rotatoria con diametro esterno pari a 70 m ridotto nella variante a 45 m. Entrambe tali ottimizzazioni hanno permesso un miglior posizionamento delle intersezioni; in particolare il Nodo 5 in fase preliminare prevede la realizzazione dell'intersezione parzialmente a cavallo del Fiume Morto con la necessità di un'opera d'arte. La proposta migliorativa, spostando a Nord-Est la rotatoria, elimina l'interferenza con il fosso riducendo notevolmente gli spazi occupati e i costi di realizzazione.

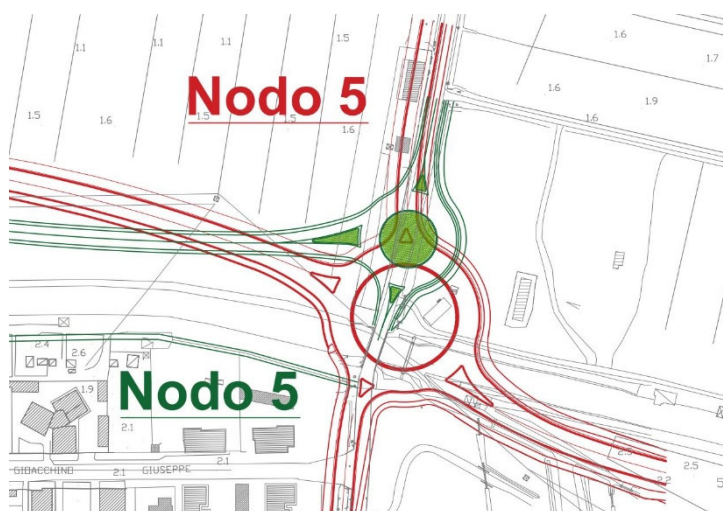


Figura 9 - Nodo 5

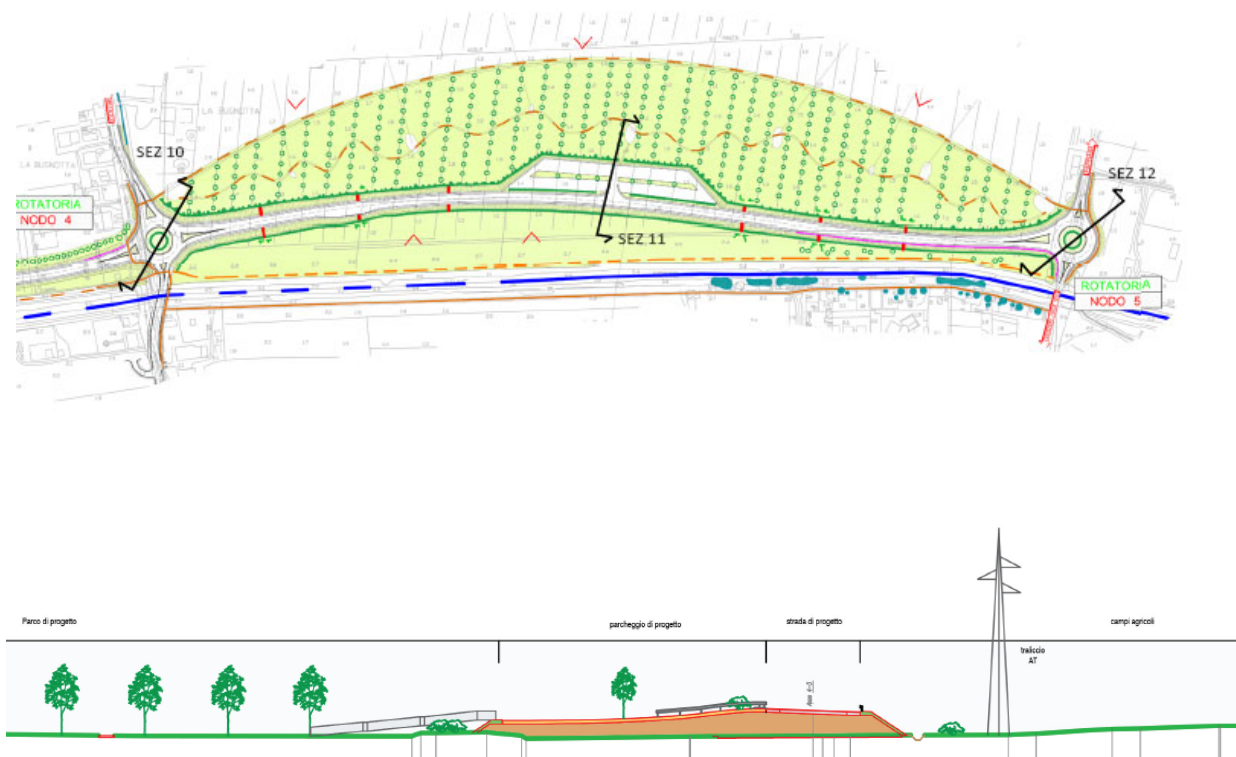


Figura 10 – Sezione sul tratto 3-5 (sezione 11)

2.2.4 - Lotto 10-12

Il progetto preliminare prevede che il lotto abbia origine nell'intersezione rotatoria del nodo 10 di diametro esterno 60 m a cinque braccia, si colleghi al nodo 11 costituito anch'esso da una rotatoria di diametro esterno 60 m e termini nel nodo 12 in corrispondenza della rotatoria esistente che sarà adeguata a 70 m. Il progetto di variante, anche per questo lotto, ha previsto un ridimensionamento delle rotatorie. Nello specifico il Nodo 10 è stato portato a 45 m con la riduzione da 5 a 3 bracci. La rotatoria del Nodo 11 si riduce a 50 e si sposta verso nord in modo da potersi meglio raccordare con il tessuto urbano esistente. La rotatoria del Nodo 12 è stata ristudiata per garantire una maggiore sicurezza stradale, diminuendo il diametro esterno a 50 m ed eliminando il quarto braccio di servizio alla viabilità locale. Il tratto 10 – 11 prevede uno scostamento del tracciato rispetto al progetto preliminare di circa 20 m nella parte centrale, riallineandosi poi in corrispondenza delle due intersezioni. Nel progetto di variante è stato eliminato il braccetto tra via Lazzeri e Via Selmi collegati con intersezioni a raso sul nuovo tracciato.

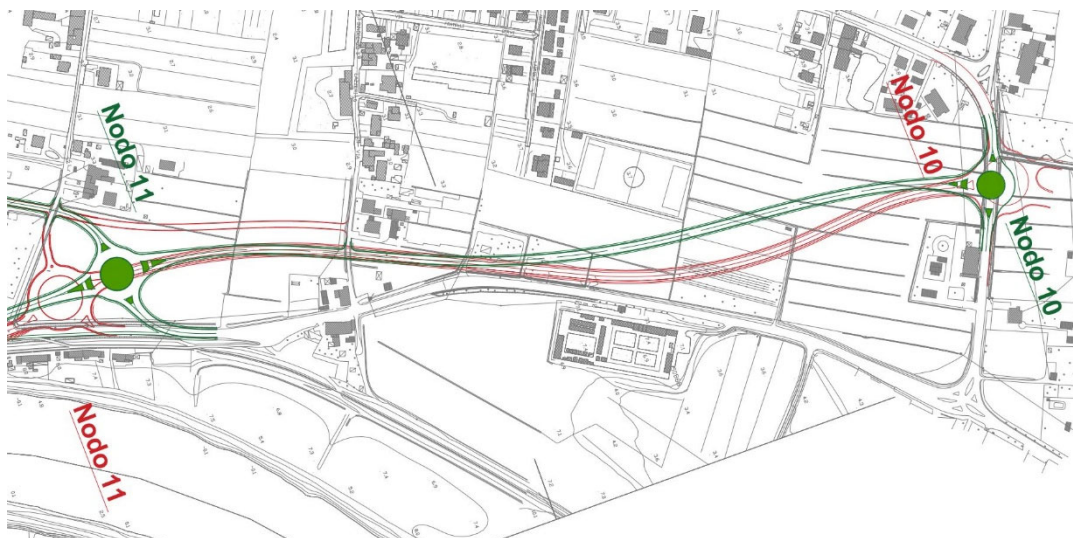


Figura 11 - Tratto 10 – 11



Figura 12 - Tratto 11 – 12

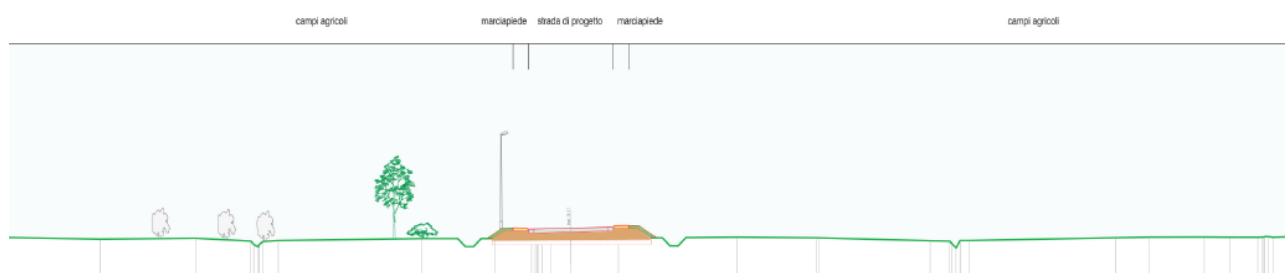


Figura 13 – Sezione sul tratto 10-12 (sezione 13)

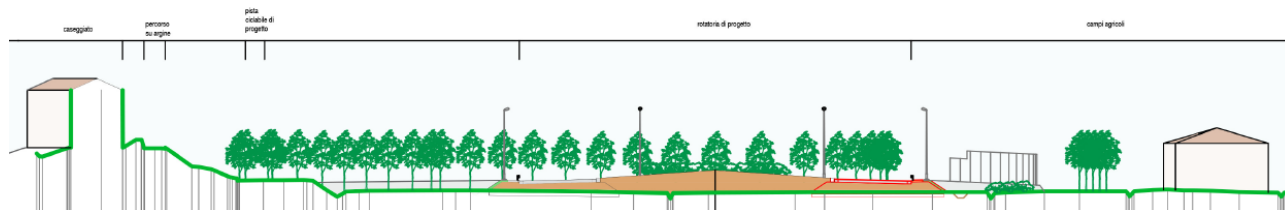


Figura 14 – Sezione sul tratto 10-12 (sezione 14)

3 - Inquadramento territoriale e urbanistico dell'area oggetto di Variante urbanistica

3.1 - Contesto territoriale e paesaggistico

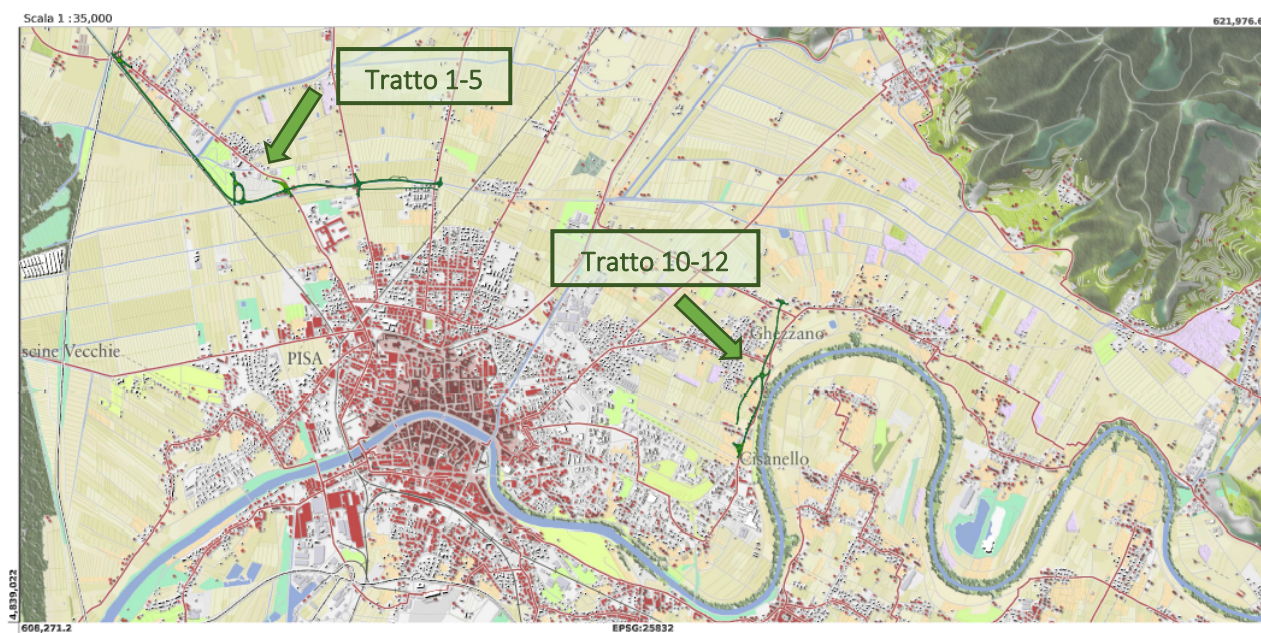
L'ambito paesaggistico-territoriale in oggetto è l'ambito che il Piano di Indirizzo Territoriale, con valenza di Piano Paesaggistico, definisce come "Piana Livorno-Pisa-Pontedera" (ambito 08). Esso è anche descritto dalla Scheda di ambito "Area Pisana" facente sempre parte del PIT (scheda 13). Esso presenta 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, 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 – Massaciuccoli. Infine, c'è 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 della città di Pisa, con le sue raggiere di assi viari in uscita. La pianura è circondata da un arco collinare articolato e eterogeneo, che comprende due tipologie di paesaggio:

- 1) Un paesaggio intensamente antropizzato, caratterizzato da piccoli centri storici disposti in posizione di crinale, e numerosi nuclei minori e case sparse ad occupare i supporti geomorfologici secondari.
- 2) Un paesaggio che è invece costituito dalla collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti, povera di ripiani sommitali con versanti ripidi anche se brevi, con scarse opportunità allo sviluppo di insediamenti stoici e di sistemi agricoli complessi.

Le criticità dell'ambito si ritrovano negli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale, pregiudicandone la riproducibilità. Spesso il paesaggio è pensato soltanto come vincolo, anziché come punto di vista in grado di attivare una diversa progettualità, finalizzata a mettere in valore risorse trascurate, a recuperare situazioni di degrado, a garantire il miglior inserimento di nuove opere nel paesaggio attraverso un'attenzione innovativa alla potenzialità di produrre nuovi paesaggi di qualità non inferiore a quelli ereditati dal passato.



Figura 15 - Paesaggi caratteristici dell'ambito: sistema costiero roccioso, sistema costiero sabbioso, pianura intensamente antropizzata, colline con seminativi estesi (da sinistra a destra)





**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

**SMART
ENGINEERING**



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULTING



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

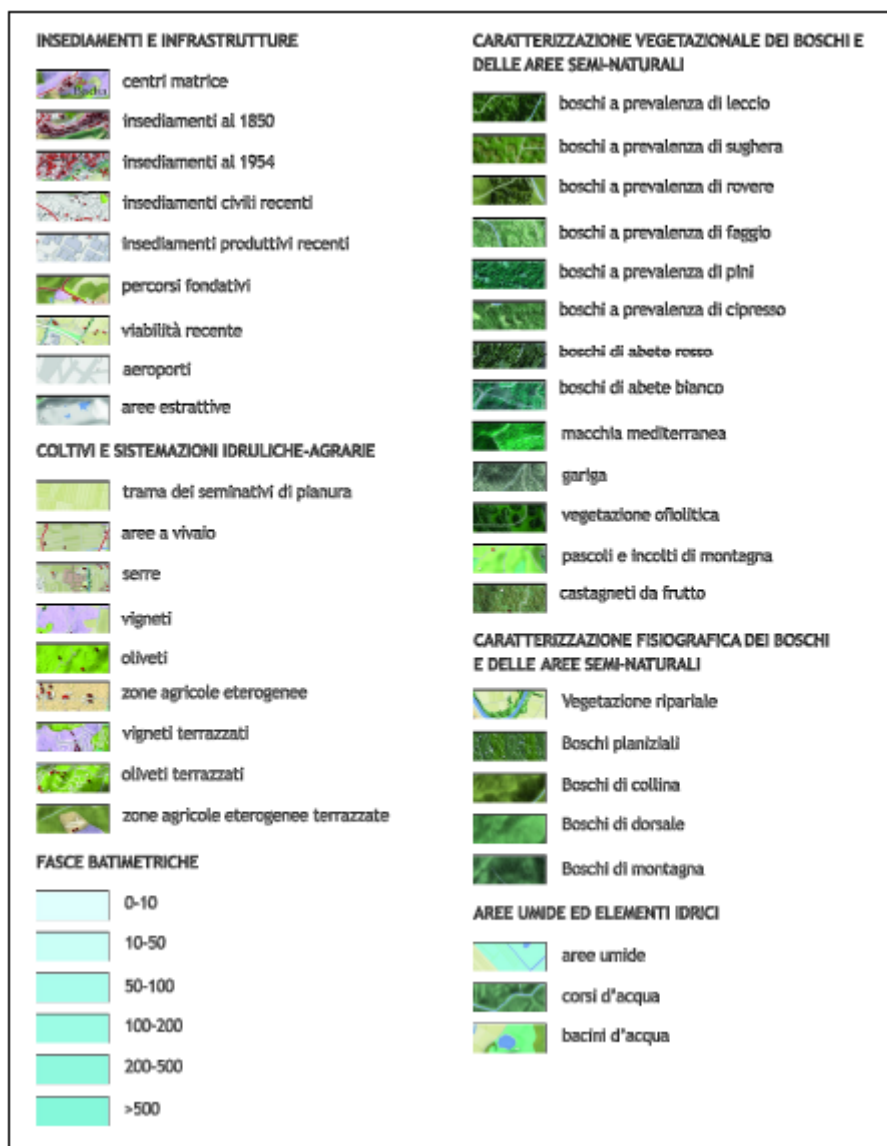


Figura 16 – Estratto della Carta dei caratteri del paesaggio dell'ambito Area Pisana del PIT con tracciato del Progetto Definitivo sovrapposto (in verde lotti 1-3, 3-5 e 10-12 e legenda. (Scala originale 1:35000)



3.2 - Descrizione delle zone sottoposte a vincolo

Considerando non solamente le zone immediatamente adiacenti al tracciato, ma riferendosi all'area di studio più vasta, che comprende anche tutti i lotti funzionali dell'infrastruttura prevista, si riporta di seguito una sintesi dei vincoli presenti, che per comodità di lettura vengono riportati in tabella. Nei paragrafi successivi vengono inoltre analizzati nel dettaglio i vincoli che ricadono sui diversi lotti funzionali.

COD. REG.	COD. MIN..	LUOGO	VINCOLO	FONTE	INTERFERENZA CON TRACCIATO INFRASTRUTTURA	
9050016	90417	Pisa, San Giuliano Terme	Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano	G.U. 108 del 10/04/1952	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050093	90406	Pisa	Zona del Viale G. D'Annunzio sita nel Comune di Pisa	G.U. 169 del 12/06/1956	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050090	90409	Pisa	Tutte le zone verdi all'interno delle mura urbane site nel Comune di Pisa	G.U. 236 del 10/09/1957	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050345	90419	Pisa, San Giuliano Terme	Lato sinistro del Viale Pisa-S. Giuliano Terme, sita nell'ambito dei Comuni di Pisa e S. Giuliano Terme In quanto: "[...] 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)";	G.U. 91 del 24/03/1958	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050260	90411	Pisa	Zona delle Piagge, sita nel Comune di Pisa	G.U. 61 del 03/03/1960	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non	Area vasta



					direttamente sul tracciato	
9050288	90402	Pisa	Zona e Viale delle cascine, sita nell'ambito del Comune di Pisa	G.U. 83 del 26/03/1960	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050217	90413	Pisa	Lung'Arno della Città di Pisa	G.U. 309 del 12/11/1962	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050218	90420	Pisa, San Giuliano Terme	Zone adiacenti all'Acquedotto Mediceo site nei comuni di Pisa e S. Giuliano Terme In quanto: "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"	G.U. 309 del 12/11/1962 dec	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050221	90394	Cascina	Zona circostante la Badia San Savino, sita nel Comune di Cascina	G.U. 310 del 05/12/1962 dec	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050224	90414	Pisa	Piazza Santa Caterina in Pisa	G.U. 311 del 14/11/1962	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9050309	90415	Pisa	Zona adiacenti alle mura urbane di Pisa	G.U. 147 del 19/05/1964	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
9000336	90196	San Giuliano Terme	Colline e ville lucchesi, sito nei comuni di [...] San Giuliano Terme	G.U. 190 del 13/08/1985	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non	Area vasta



			In quanto: “[...] 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. 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”		direttamente sul tracciato	
9000337	90416	Pisa, San Giuliano Terme	Zona comprendente l’area intercomunale costiera [...] ricadente nei comuni di [...] Pisa, [...], San Giuliano Terme [...] In quanto: “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 ancora 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	G.U. 185 del 07/08/1985	Vincolo che ricade sul tracciato	Tratto tra nodi 1-2 con siepe spessore 20m a mitigazione

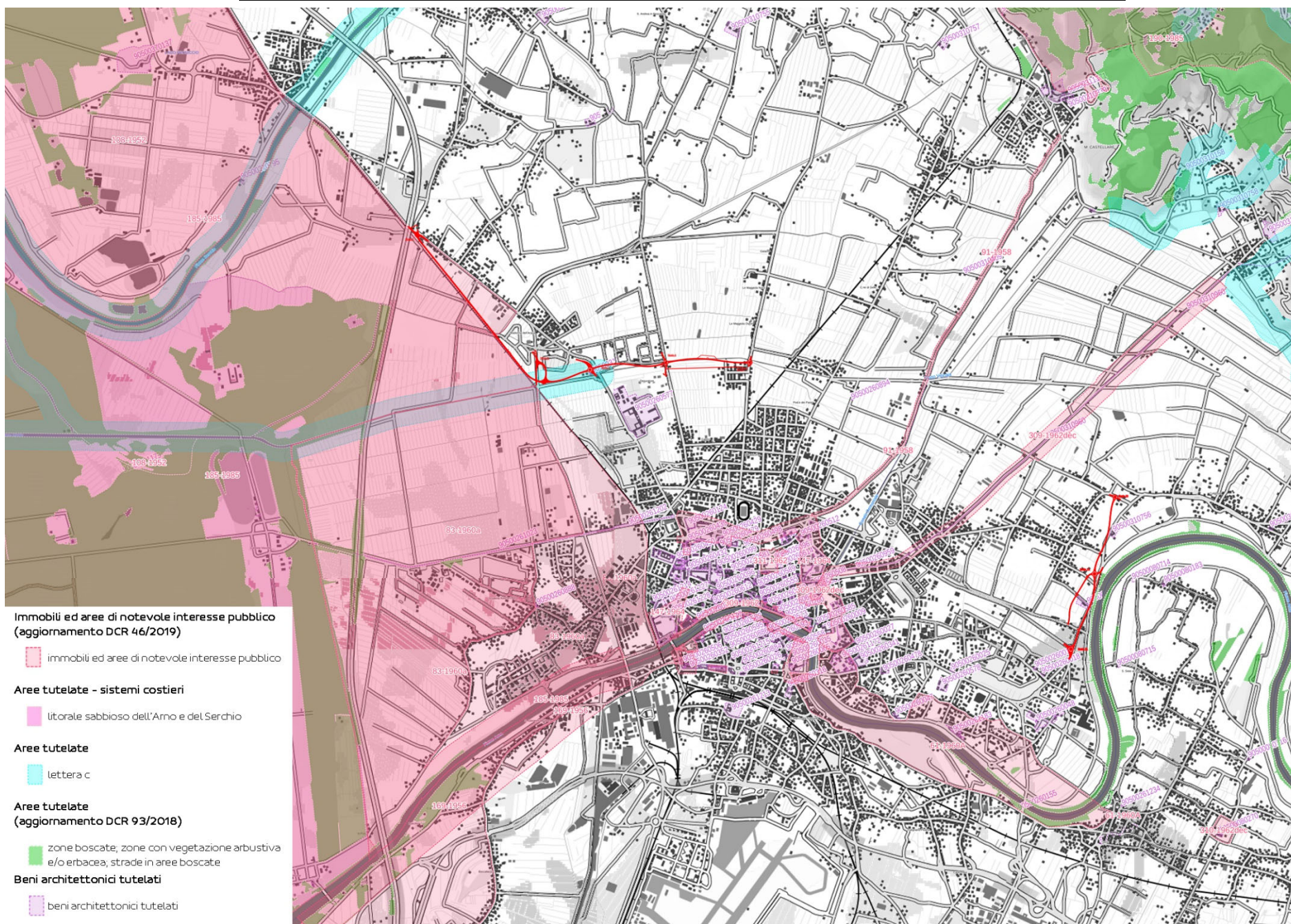
			si hanno invece aree di bonifica recente e con colture agrarie e terreni ancora paludosi, come accade nel settore settentrionale del parco, presso il lago di Massaciuccoli”.			
Consiglio Regionale, n° elenco/ordine 4, Identificativo allegato E: 5	San Giuliano Terme	Vincolo ambientale sul Fiume Morto: codice dei beni culturali e del paesaggio lettera c (fiumi, torrenti e corsi d’acqua) con esclusione dall’origine fino all’incrocio con la S.S. 1 (km 338)	D. Lgs. 42/2004 + DCR 95/1986	Vincolo che ricade sul tracciato	Tratto relativo al nodo 2	
Consiglio Regionale, n° elenco/ordine 11	Pisa	Vincolo ambientale sul Fiume Arno: codice dei beni culturali e del paesaggio lettera c (fiumi, torrenti e corsi d’acqua) con esclusione dal Ponte della Navetta fino 1300 m più a monte dell’incrocio con Autostrada Livorno-Sestri Levante	D. Lgs. 42/2004 + DCR 95/1986	Vincolo che ricade nell’area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta	
Codice ISTAT comune 050031	San Giuliano Terme	Vincolo ambientale sull’argine del Fiume Arno: codice dei beni culturali e del paesaggio lettera g (territori coperti da foreste e boschi) con aggiornamento del quadro conoscitivo e rettifica degli errori materiali dell’elaborato A7 del PIT/PP	D. Lgs. 42/2004 + DCR 93/2018	Vincolo che ricade nell’area di studio ma non direttamente sul tracciato (tangente al tracciato)	Tangente al tratto nodi 10-12	
Identificativo del bene 90500311184	San Giuliano Terme	Vincolo monumentale sulla Chiesa della SS. Concezione – Santuario Madonna dell’Acqua: il bene è dichiarato di interesse in quanto possiede i requisiti di interesse storico-artistico	G.U. 130 del 27/03/2013	Vincolo che ricade nell’area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta	
Identificativo del bene 90500311170	San Giuliano Terme	Vincolo monumentale su Casa già Rucellai: è dichiarato di interesse in quanto presenta importanti caratteri strutturali connessi con la storia evolutiva delle case da signore pisane	G.U. 267 del 25/05/2012	Vincolo che ricade nell’area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta	
Identificativo del bene 90500310902	San Giuliano Terme	Vincolo architettonico sulla Chiesadi Ghezzano: codice dei beni culturali e del paesaggio parte II	D. Lgs. 42/2004	Vincolo che ricade nell’area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta	



Identificativo del bene 90500310756	San Giuliano Terme	Vincolo architettonico sul cimitero di Ghezzano: codice dei beni culturali e del paesaggio parte II	D. Lgs. 42/2004	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta
Identificativo comune San Giuliano Terme 90500310960 Pisa 90500260959	San Giuliano Terme, Pisa	Vincolo monumentale sull'Acquedotto Mediceo e suo tracciato: "il bene denominato "Acquedotto Mediceo e suo tracciato", meglio individuato nelle premesse e descritto negli allegati, di interesse ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., in quanto possiede i requisiti di interesse storico-artistico e rimane quindi sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto Decreto Legislativo."	G.U. 50 del 20/03/2019	Vincolo che ricade nell'area di studio ma non direttamente sul tracciato	Area vasta

Nella pagina seguente si riporta la Carta di sintesi dei Vincoli presenti nell'area, insieme al tracciato di Progetto Definitivo (in rosso).

Fonte: Geoscopio Regione Toscana; Rielaborazione grafica: Proiter srl



3.2.1 – Lotto stralcio 1-2

Dall'allegato al testo n. 3 del Quadro Conoscitivo del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, si evince che il vincolo DM 17.10.1985 GU 185/85 ai sensi del Codice 42/2004, ricadente nell'area di progetto, corrisponde al vincolo dal codice ISTA comunale 9050031, e alla denominazione "alcune zone comprendenti l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'Albergo Oceano" ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, San Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.

progressivo del vincolo	identificativo univoco del vincolo	Codice vincolo	Codice ISTA del comune	provincia	comune	denominazione	decreto di vincolo	superficie (ha)
337	9046337	185-1985	9050026	PI	PISA	Alcune zone comprendenti l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano " ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	D.M. 17/07/1985	
			9050037		VECCHIANO			
			9050031		SAN GIULIANO TERME			
			9046018		MASSAROSA			
			9046033		VIAREGGIO			
			9046005	LU	CAMAIORE			

Figura 17 – Estratto dall'Allegato 3 Quadro Conoscitivo 04/12/2006
(elenco dei beni paesaggistici e delle aree di notevole interesse pubblico della Provincia di Pisa)

L'area costiera vincolata si estende lungo il litorale tirrenico, che ne segna il confine ovest. A nord-est confina, a partire dall'abitato di Viareggio dal Viale dei Tigli, lungo la linea ferroviaria Lucca-Viareggio fino a località Canaletto. Prosegue ad est a partire dalla stazione ferroviaria di Massarosa, lungo la medesima linea fino all'incrocio con la strada del Monte Quiesa (comune di Massarosa) seguendo l'autostrada Firenze-Mare. Il confine est si sposta verso mare, tenendosi aderente all'autostrada Firenze-Mare fino all'incrocio con l'Aurelia, in località Migliarino Pisano (comune di Vecchiano), proseguendo lungo la statale Aurelia perviene in località Pontelungo, che segna il limite tra il comune di Vecchiano e quello di S. Giuliano Terme. Da qui si sposta di 750 metri lungo l'antifosso di Canova proseguendo in linea retta lungo la ferrovia Pisa-Genova. Al cavalcavia sull'Aurelia prosegue lungo la medesima strada fino all'incrocio con Viale delle Cascine (comune di Pisa), continuando lungo lo stesso viale fino ad intersecarsi con via Lenze (località Barbaricina). Il perimetro è allineato alla stessa via delle Lenze fino all'incrocio con il lembo estremo della fascia di rispetto del fiume Arno di m 150 dalla sua sponda. Si risale lungo questa linea verso l'abitato di Pisa fino ad incontrare la statale Aurelia per poi proseguire sulla stessa strada per la larghezza del fiume e delle relative fasce di rispetto (m 150 sia a destra che a sinistra). Si prosegue, verso mare, lungo il limite della fascia di rispetto fino all'incontro di questa con via Vecchia Livornese continuando lungo il percorso della medesima fino al cavalcavia sull'autostrada Genova-Livorno seguendo la medesima verso Livorno per arrivare all'intersezione con la linea ferroviaria Livorno-Pisa e continua lungo questa con direzione Pisa fino all'attraversamento del "Fosso dei Particolari", e la segue fino alla casa Pezzo-Grande e scendendo

verso sud lungo la strada che attraversa il podere Callestro e la tenuta Prati fino all'idrovora di Arnaccio all'incrocio con la S.S. Tosco Romagnola 67 bis quindi segue la medesima strada (verso il mare) fino alla intersezione con la S.S. Aurelia e continua lungo il fosso navigabile dei Navicelli fino al mare. Il confine nord lambisce l'abitato di Viareggio delimitato verso il mare da via Luigi Salvatori fino all'intersezione con via Euro Menini proseguendo lungo la stessa fino all'incrocio con via Petrarca e nuovamente tangente alla stessa via fino all'incrocio con via della Pineta. Dal breve tratto lungo quest'ultima il perimetro prosegue fino all'intersezione con via Virgilio che segue il confine della pineta di levante fino a via Indipendenza; continuando lungo il rettilineo di questa ultima arteria fino all'incrocio con via Corridoni mediante il quale il perimetro si congiunge con viale dei Tigli per chiudersi con i confini ad est sopra descritti (estratto da Scheda Analitico-descrittiva dei Beni Paesaggistici del PIT: <https://docplayer.it/19387424-Scheda-analitico-descrittiva-beni-paesaggistici.html>).

La motivazione del vincolo è così riassunta nella scheda dedicata del PIT: “[...] si ritiene necessario impedire ulteriori aggressioni al paesaggio e all'ambiente, ivi compresa la conservazione di quelle testimonianze architettoniche ed ambientali più significative per la storia locale. Tali ragioni sono tanto più pertinenti in quanto si tratta di un tessuto urbano-ambientale sottoposto a continui interventi distruttivi, secondo la logica, ormai generalizzata e consolidata fin dai primi anni di questo secolo, della conquista dei terreni litoranei, in funzione dell'alto valore della rendita di posizione; ritenuta l'opportunità di garantire migliori condizioni di tutela che valgano ad impedire modificazioni dell'aspetto esteriore del territorio intercomunale costiero, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex “Albergo Oceano” site nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme (Pisa); Massarosa, Viareggio, Camaiore (Lucca) che comporterebbero, nella attuale situazione descritta dal precedente “considerato”, la irreparabile compromissione delle caratteristiche di pregio paesistico individuate”.

Riportato sulla carta, il vincolo dal codice ISTA del Comune di San Giuliano Terme 9050031, in rapporto al tracciato stradale in oggetto, corrisponde a quanto si vede nell'immagine seguente:

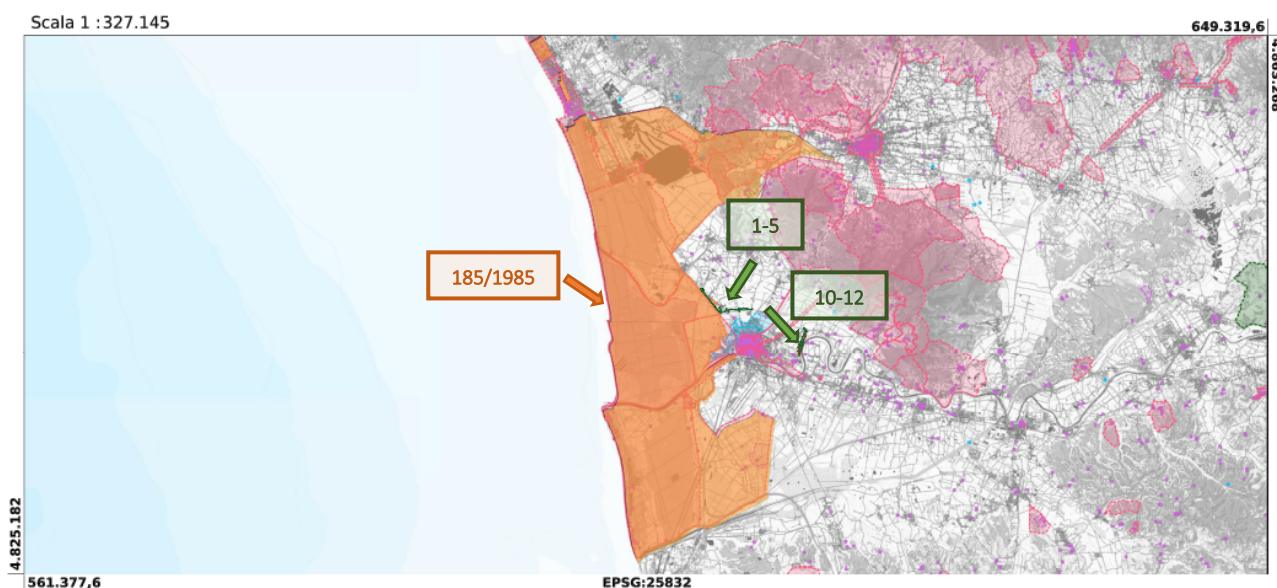


Figura 18 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo 185/1985 (in arancione) e tracciato Progetto Definitivo (in verde)

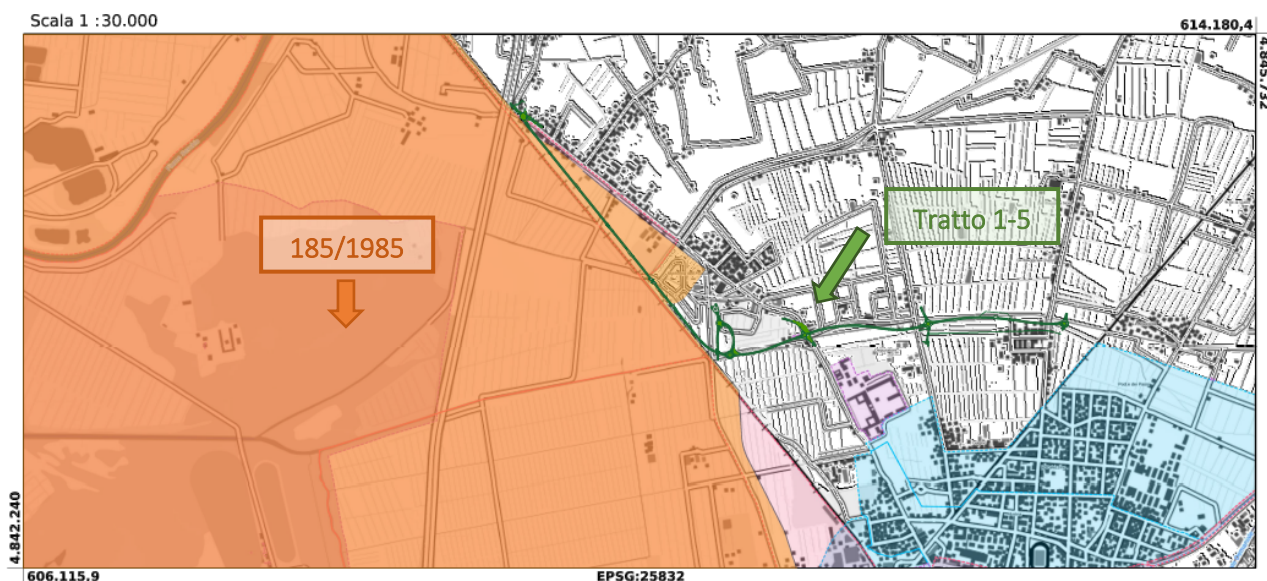


Figura 19 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo 185/1985 (in arancione) e tracciato Progetto Definitivo (in verde)

All'interno dell'area di notevole interesse pubblico codificata come 185/1985, sono ricompresi molti beni paesaggistici, quali, in particolare nel Comune di San Giuliano Terme, le Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano indicate dal **D.M. 10/04/1952 – G.U. 108 del 1952**. Riportato sulla carta, il vincolo 108/1952, in rapporto al tracciato in oggetto, corrisponde a quanto si vede nell'immagine seguente:

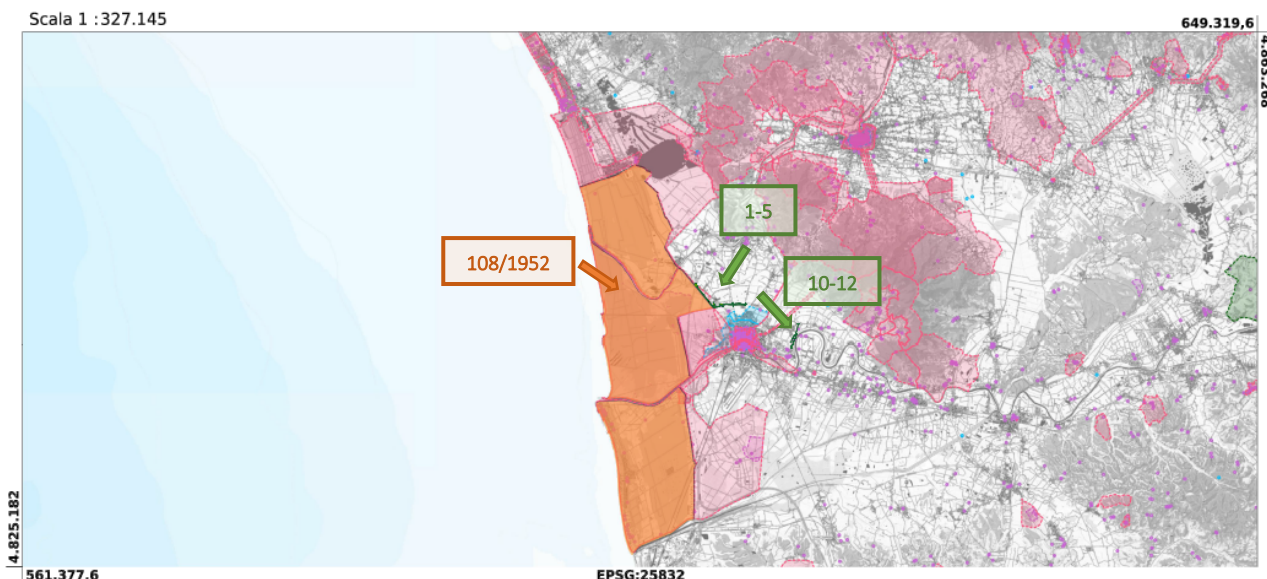


Figura 20 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo 108/1952 (in arancione) e tracciato Progetto Definitivo (in verde)

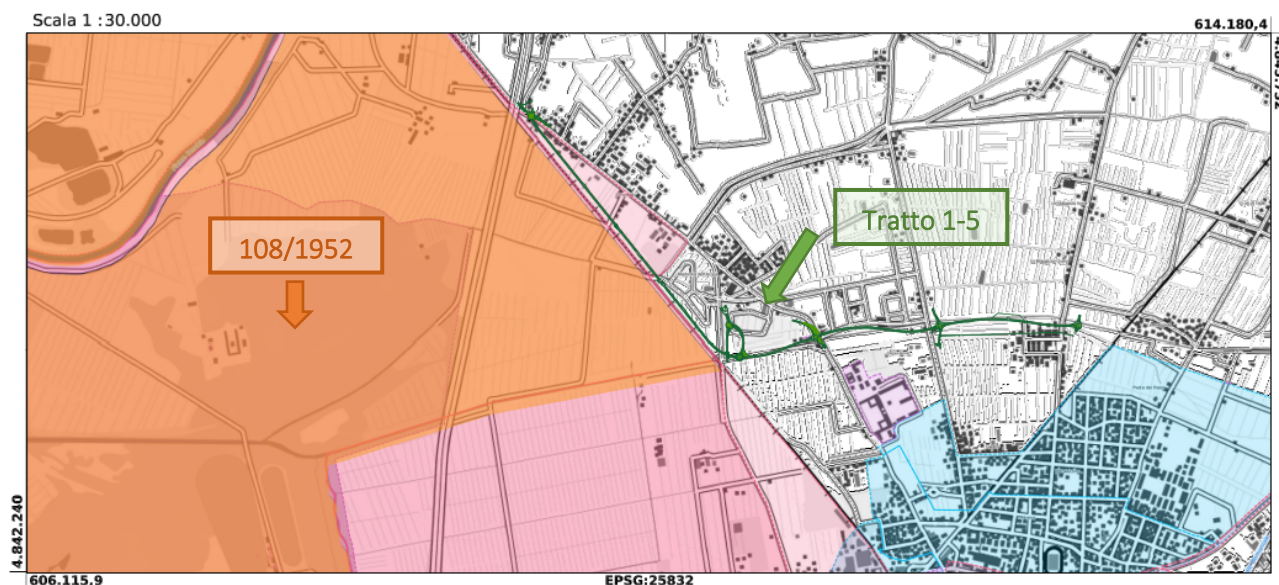


Figura 21 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo 108/1952 (in arancione) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 1-2

Ulteriori vincoli, meno estesi ma non per questo meno importanti, che interessano le aree nelle immediate vicinanze del tracciato di progetto in questo tratto sono:

- o Vincolo ambientale sul Fiume Morto:
 - D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio lettera c (fiumi, torrenti, corsi d'acqua) con buffer realizzato a partire da grafo idrico (mezzeria del corso d'acqua) ovvero, quando possibile, dalla linea di identificazione dell'area bagnata o dell'area idrica dei corsi d'acqua presenti nel sistema acque/CTR 10K della RT;
 - DCR 95/1986 con determinazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua classificati pubblici da escludere, in tutto o in parte, dal vincolo paesaggistico per la loro irrilevanza a tali fini (L. 8 agosto 1985 n.431, art.1/quarter) tra i quali risulta, per la Provincia di Pisa, il Fiume Morto dalla sua origine fino all'incrocio con la S.S. n.1 (km 338).

Le aree di pertinenza fluviale risultano interessate anche dalle disposizioni dell'art. 8 dell'Elaborato 8B e art.16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR. In particolare la seguente prescrizione, art. 8.3 lett. d "le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche ed interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed eco sistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile". Di seguito si riporta l'immagine del vincolo che sussiste solo per la parte terminale del Fiume Morto, dall'incrocio con l'Aurelia alla foce. Come si può vedere parte del tracciato (tratto nodi 2-3) rientra nel suddetto vincolo.

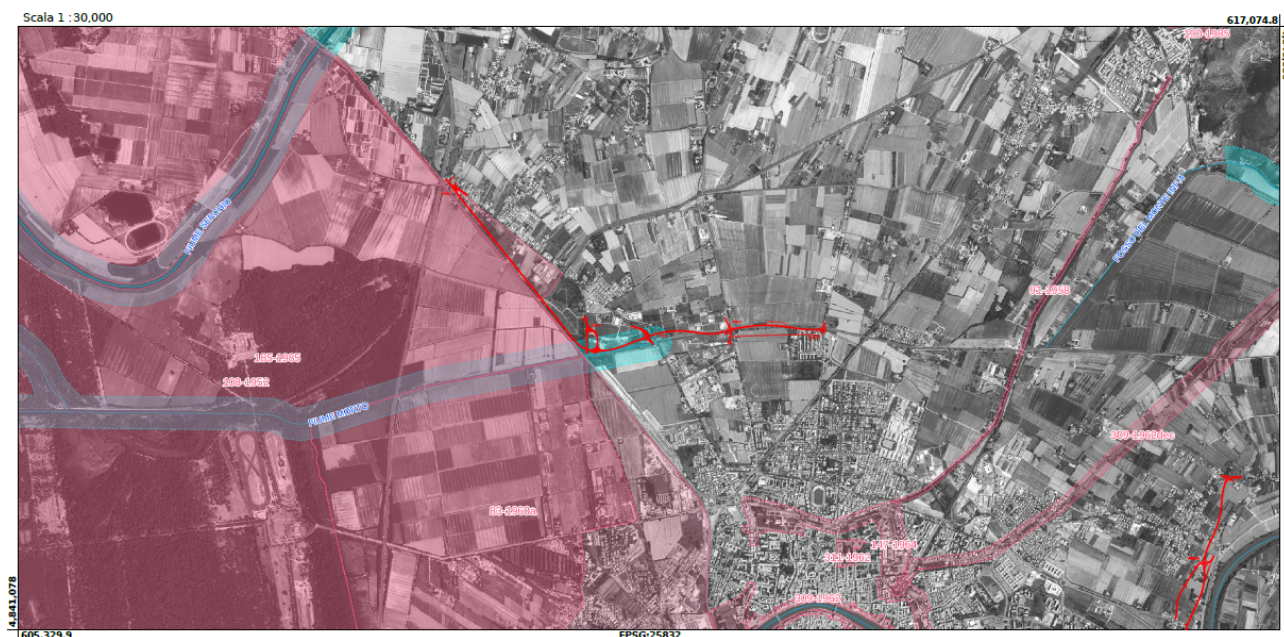


Figura 22 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo DCR 95/1985 (in azzurro) e tracciato Progetto Definitivo (in rosso) – parti interessate: nodi 2-3

- Vincolo ambientale sul Fiume Arno:
 - D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 142, comma 1, lettera c (fiumi, torrenti, corsi d'acqua) con buffer realizzato a partire da grafo idrico (mezzeria del corso d'acqua) ovvero, quando possibile, dalla linea di identificazione dell'area bagnata o dell'area idrica dei corsi d'acqua presenti nel sistema acque/CTR 10K della RT;
 - DCR 95/1986 con determinazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua classificati pubblici da escludere, in tutto o in parte, dal vincolo paesaggistico per la loro irrilevanza a tali fini (L. 8 agosto 1985 n.431, art.1/quarter) tra i quali risulta, per la Provincia di Pisa, il Fiume Arno dal Ponte alla Navetta nei pressi di Calcinai (PI) fino a 1300 m più a monte dell'incrocio con l'Autostrada Livorno – Sestri Levante (nei pressi di località La Punta, Pisa).

3.2.2 - Lotto 1-3

Dall'allegato al testo n. 3 del Quadro Conoscitivo del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, si evince che il vincolo DM 17.10.1985 GU 185/85 ai sensi del Codice 42/2004, ricadente nell'area di progetto, corrisponde al vincolo dal codice ISTA comunale 9050031, e alla denominazione "alcune zone comprendenti l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'Albergo Oceano" ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, San Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.

L'area costiera vincolata si estende lungo il litorale tirrenico, che ne segna il confine ovest. A nord-est confina, a partire dall'abitato di Viareggio dal Viale dei Tigli, lungo la linea ferroviaria Lucca-Viareggio fino a località Canaletto. Prosegue ad est a partire dalla stazione ferroviaria di Massarosa, lungo la medesima linea fino all'incrocio con la strada del Monte Quiesa (comune di Massarosa) seguendo l'autostrada Firenze-Mare. Il confine est si sposta verso mare, tenendosi aderente all'autostrada Firenze-Mare fino all'incrocio con l'Aurelia, in località Migliarino Pisano (comune di Vecchiano), proseguendo lungo la statale Aurelia perviene in località Pontelungo, che segna il limite tra il comune di Vecchiano e quello di S. Giuliano Terme. Da qui si sposta di 750 metri lungo l'antifosso di Canova proseguendo in linea retta lungo la ferrovia Pisa-Genova. Al cavalcavia sull'Aurelia prosegue lungo la medesima strada fino all'incrocio con Viale delle Cascine (comune di Pisa), continuando lungo lo stesso viale fino ad intersecarsi con via Lenze (località Barbaricina). Il perimetro è allineato alla stessa via delle Lenze fino all'incrocio con il lembo estremo della fascia di rispetto del fiume Arno di m 150 dalla sua sponda. Si risale lungo questa linea verso l'abitato di Pisa fino ad incontrare la statale Aurelia per poi proseguire sulla stessa strada per la larghezza del fiume e delle relative fasce di rispetto (m 150 sia a destra che a sinistra). Si prosegue, verso mare, lungo il limite della fascia di rispetto fino all'incontro di questa con via Vecchia Livornese continuando lungo il percorso della medesima fino al cavalcavia sull'autostrada Genova-Livorno seguendo la medesima verso Livorno per arrivare all'intersezione con la linea ferroviaria Livorno-Pisa e continua lungo questa con direzione Pisa fino all'attraversamento del "Fosso dei Particolari", e la segue fino alla casa Pezzo-Grande e scendendo verso sud lungo la strada che attraversa il podere Callestro e la tenuta Prati fino all'idrovora di Arnaccio all'incrocio con la S.S. Tosco Romagnola 67 bis quindi segue la medesima strada (verso il mare) fino alla intersezione con la S.S. Aurelia e continua lungo il fosso navigabile dei Navicelli fino al mare. Il confine nord lambisce l'abitato di Viareggio delimitato verso il mare da via Luigi Salvatori fino all'intersezione con via Euro Menini proseguendo lungo la stessa fino all'incrocio con via Petrarca e nuovamente tangente alla stessa via fino all'incrocio con via della Pineta. Dal breve tratto lungo quest'ultima il perimetro prosegue fino all'intersezione con via Virgilio che segue il confine della pineta di levante fino a via Indipendenza; continuando lungo il rettilineo di questa ultima arteria fino all'incrocio con via Corridoni mediante il quale il perimetro si congiunge con viale dei Tigli per chiudersi con i confini ad est sopra descritti (estratto da Scheda Analitico-descrittiva dei Beni Paesaggistici del PIT: <https://docplayer.it/19387424-Scheda-analitico-descrittiva-beni-paesaggistici.html>).

La motivazione del vincolo è così riassunta nella scheda dedicata del PIT: "[...] si ritiene necessario impedire ulteriori aggressioni al paesaggio e all'ambiente, ivi compresa la conservazione di quelle testimonianze architettoniche ed ambientali più significative per la storia locale. Tali ragioni sono tanto più pertinenti in quanto si tratta di un tessuto urbano-ambientale sottoposto a continui interventi distruttivi, secondo la logica, ormai generalizzata e consolidata fin dai primi anni di questo

secolo, della conquista dei terreni litoranei, in funzione dell'alto valore della rendita di posizione; ritenuta l'opportunità di garantire migliori condizioni di tutela che valgano ad impedire modificazioni dell'aspetto esteriore del territorio intercomunale costiero, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano" site nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme (Pisa); Massarosa, Viareggio, Camaiore (Lucca) che comporterebbero, nella attuale situazione descritta dal precedente "considerato", la irreparabile compromissione delle caratteristiche di pregio paesistico individuate".

All'interno dell'area di notevole interesse pubblico codificata come 185/1985, sono ricompresi molti beni paesaggistici, quali, in particolare nel Comune di San Giuliano Terme, le Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano indicate dal **D.M. 10/04/1952 – G.U. 108 del 1952**.

Ulteriori vincoli, meno estesi ma non per questo meno importanti, che interessano le aree nelle immediate vicinanze del tracciato di progetto in questo tratto sono:

o Vincolo ambientale sul Fiume Morto:

- D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio lettera c (fiumi, torrenti, corsi d'acqua) con buffer realizzato a partire da grafo idrico (mezzeria del corso d'acqua) ovvero, quando possibile, dalla linea di identificazione dell'area bagnata o dell'area idrica dei corsi d'acqua presenti nel sistema acque/CTR 10K della RT;
- DCR 95/1986 con determinazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua classificati pubblici da escludere, in tutto o in parte, dal vincolo paesaggistico per la loro irrilevanza a tali fini (L. 8 agosto 1985 n.431, art.1/quarter) tra i quali risulta, per la Provincia di Pisa, il Fiume Morto dalla sua origine fino all'incrocio con la S.S. n.1 (km 338).

Le aree di pertinenza fluviale risultano interessate anche dalle disposizioni dell'art. 8 dell'Elaborato 8B e art.16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR. In particolare la seguente prescrizione, art. 8.3 lett. d "le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche ed interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed eco sistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile".

o Vincolo ambientale sul Fiume Arno:

- D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 142, comma 1, lettera c (fiumi, torrenti, corsi d'acqua) con buffer realizzato a partire da grafo idrico (mezzeria del corso d'acqua) ovvero, quando possibile, dalla linea di identificazione dell'area bagnata o dell'area idrica dei corsi d'acqua presenti nel sistema acque/CTR 10K della RT;
- DCR 95/1986 con determinazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua classificati pubblici da escludere, in tutto o in parte, dal vincolo paesaggistico per la loro irrilevanza a tali fini (L. 8 agosto 1985 n.431, art.1/quarter) tra i quali risulta, per la

Provincia di Pisa, il Fiume Arno dal Ponte alla Navetta nei pressi di Calcinaia (PI) fino a 1300 m più a monte dell'incrocio con l'Autostrada Livorno – Sestri Levante (nei pressi di località La Punta, Pisa).

Inoltre, a cavallo del nodo 3 è presente il Santuario di Madonna Dell'Acqua. Nel prossimo paragrafo verrà descritto nel dettaglio il suo rapporto con il tracciato.

3.2.3 - Lotto 3-5

A cavallo del nodo 3 è presente il Santuario di Madonna Dell'Acqua. Nella planimetria si può vedere come le mitigazioni a progetto si rapportano con tale immobile.

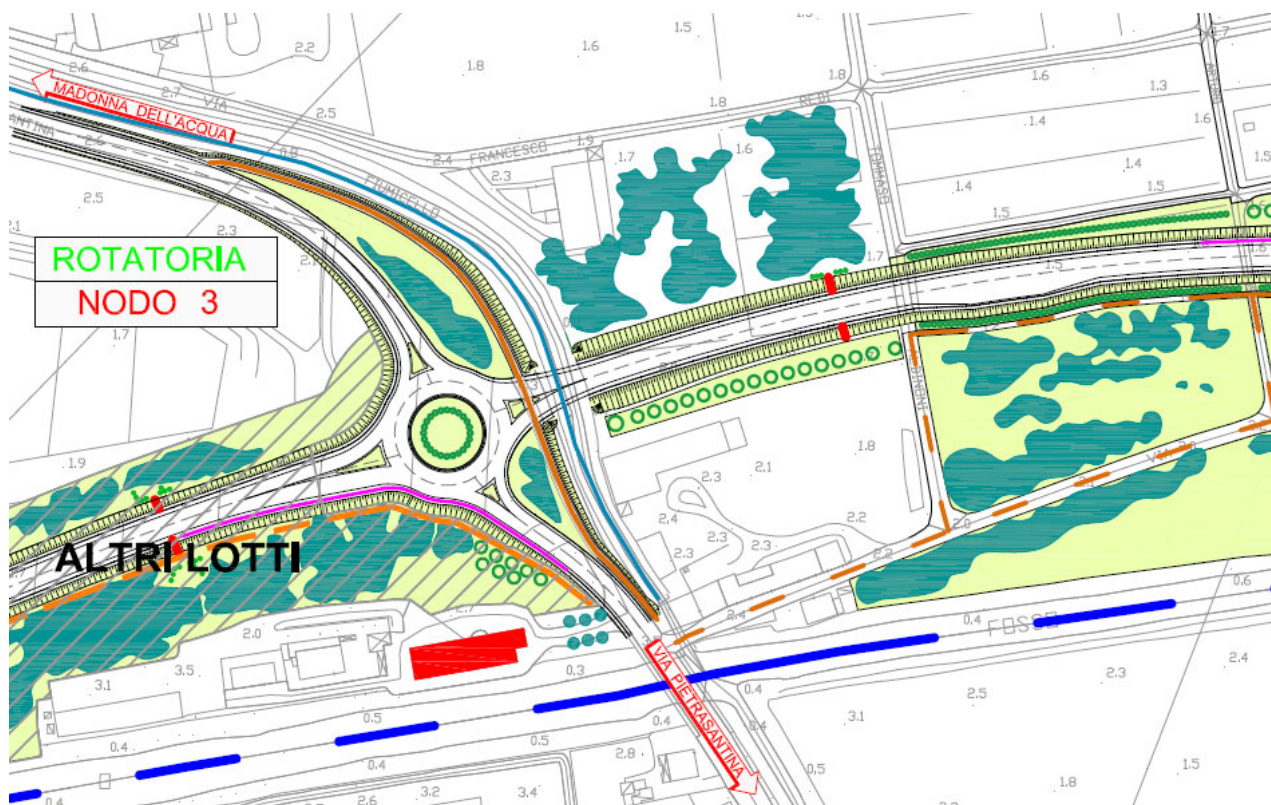


Figura 23 – Santuario della SS. Concezione, Località Madonna dell'Acqua, San Giuliano Terme (PI)
nei pressi del nodo 3 (il santuario evidenziato in rosso)

Vincolo monumentale Chiesa della SS. Concezione – Santuario Madonna dell'Acqua, Via Pietrasantina snc:

- DM 130/2013: Il bene denominato "Complesso della Chiesa della SS. Concezione e Casa Canonica", meglio individuato nelle premesse e descritto negli allegati, è dichiarato di interesse ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., in quanto possiede i requisiti di interesse storico-artistico e rimane quindi sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto Decreto Legislativo. Il DM riporta come allegato una relazione storico-artistica che illustra le motivazioni dell'elezione a vincolo monumentale: valore di testimonianza storica artistica di cappella rurale, esistente in gran numero nel seicento nelle campagne, e delle successive trasformazioni che permettono di apprezzare ancora oggi un'architettura sobria ed elegante, si ritiene il complesso meritevole di tutela ai sensi della Parte Seconda D.Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii.

La chiesa della Santissima Concezione, nota anche come santuario della Madonna dell'Acqua, con un'elegante struttura a pianta centrale a croce greca, fu edificata nel 1647 dall'ingegnere Stefano Maruscelli. I quattro bracci hanno prospetti esterni con timpano e coperture a capanna. La piccola chiesa sorse sulla riva destra del fiume Morto nel luogo in cui era un'edicola con un'immagine della Madonna, oggi conservata sull'altare maggiore, che miracolosamente aveva salvato la popolazione da un'alluvione. Il breve campanile con cupoletta risale a ristrutturazioni settecentesche. L'aspetto sobrio e dimesso del rivestimento esterno in laterizio, ingentilito dal portico in facciata, contrasta con la decorazione interna costituita da stucchi, dorature e da un pregevole ciclo di affreschi settecenteschi. Dal 1887 al 1953 presso il santuario esisteva la fermata omonima della tranvia a vapore che, percorrendo l'asse della via Fiorentina, collegava Pisa con Pontedera e Calci.

Nelle immagini a seguire si riporta un'immagine del bene allo stato attuale, una planimetria di localizzazione nei confronti del tracciato, la scheda del vincolo.



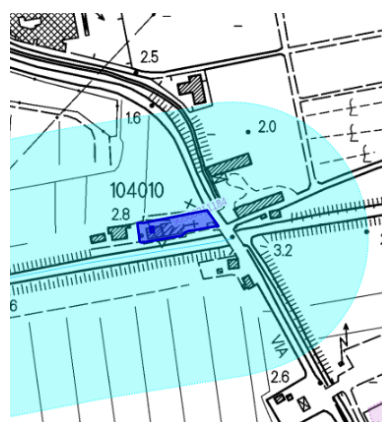
Figura 24 – Santuario della SS. Concezione, Località Madonna dell'Acqua, San Giuliano Terme (PI)



Figura 25 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo DM 130/2013 (cerchio rosso) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 2-3

Strato: Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004

Tipo di vincolo: **Architettonico**
Legge di riferimento: **D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)**
Norma di riferimento: **Provvedimento di tutela diretta ai sensi del D.Lgs.42/2004**
Identificativo bene: **90500311184**
Tipologia bene: **chiesa**
Comune: **SAN GIULIANO TERME**
Denominazione: **CHIESA DELLA SS. CONCEZIONE**
Data istituzione: **2013/03/27**
Zona di rispetto: **NO**
Località:
Indirizzo: **VIA PIETRASANTINA**
Validazione MiBAC: **(*)**



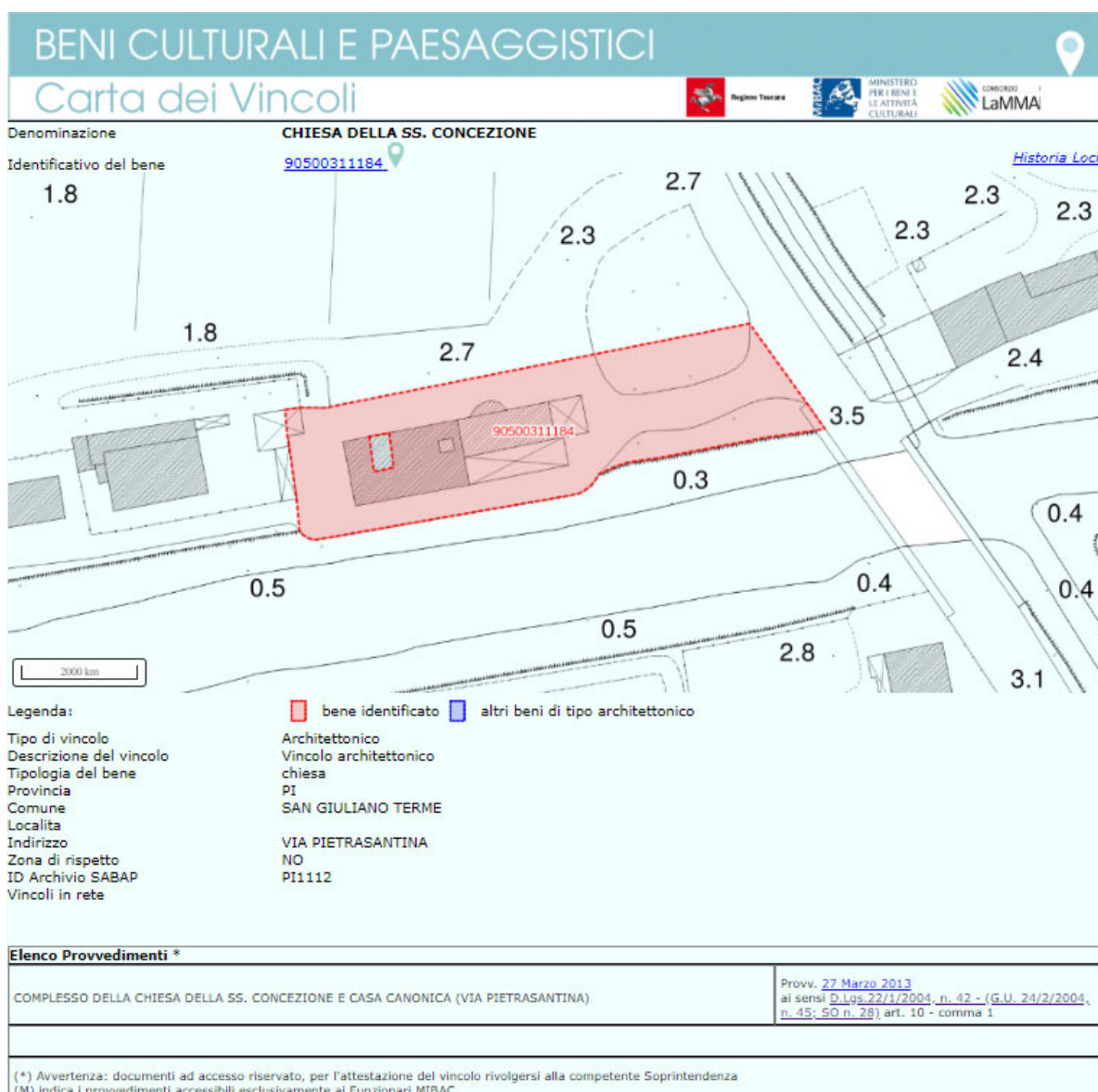


Figura 26 – Estratto di mappa e scheda di vincolo del GEOScopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici

3.2.4 - Lotto 10-12

Nei tratti compresi tra i nodi 10 e 12 si trovano numerosi siti protetti a livello ambientale e anche singoli immobili:

- o vincolo ambientale sull'argine del Fiume Arno per territori coperti da boschi e foreste
 - D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 142, comma 1, lettera g (territori coperti da foreste e boschi) . Il dataset e' composto dalla Classe 1 (Boschi), della Classe 1bis (Strade in aree boscate) e della Classe 2 (Aree assimilabili a bosco) estratte dal database 'Uso e copertura del suolo' della Regione Toscana, foto interpretato da OFC dell'anno 2010 alla scala 1:10.000.
 - DCR 93/2018 con aggiornamento del quadro conoscitivo e rettifica di errori materiali dell'elaborato A7 del piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico ai sensi dell'articolo 21 della LR 10/11/2014 n.65 (norme per il governo del territorio).

Di seguito si riporta l'immagine del vincolo che sussiste sull'argine del Fiume Arno molto vicino, quasi tangente, al tracciato di progetto tra i nodi 11 e 12. Come si può vedere il tracciato di progetto però non rientra nel vincolo ed in ogni caso si è provveduto a non compromettere il vicinissimo territorio coperto di vegetazione sponale: si è infatti prestata attenzione a mantenere la vegetazione spontanea esistente (riferimento art. 8 dell'Elaborato 8B e art. 16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR).

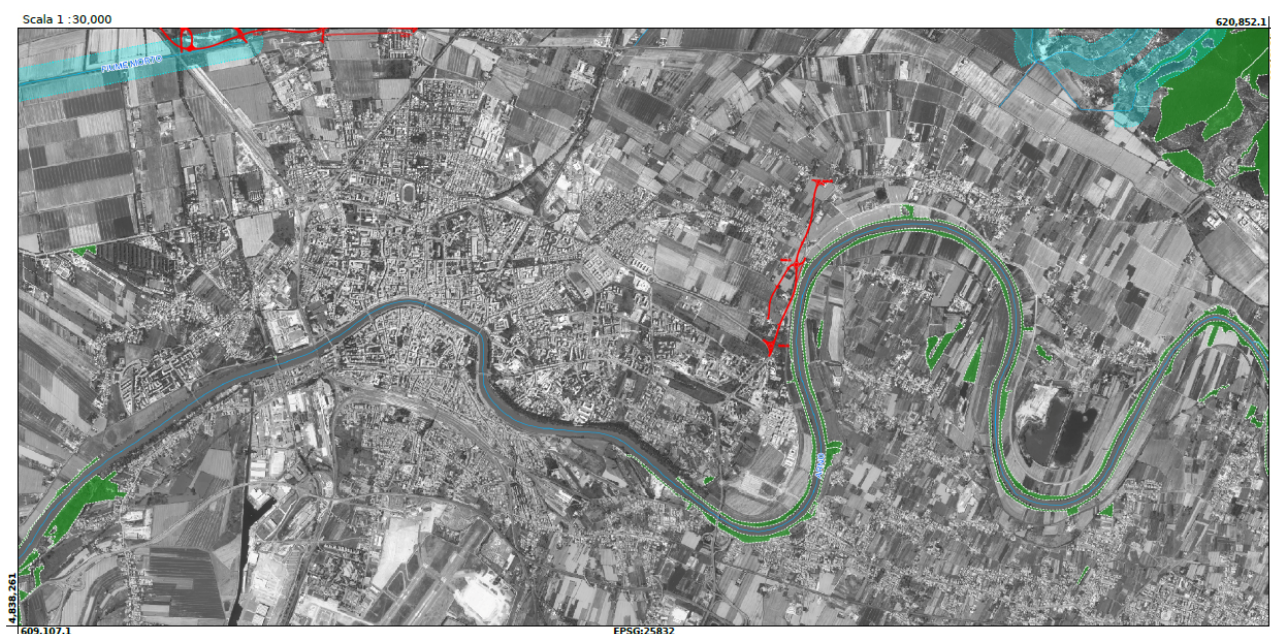


Figura 27 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo DCR 93/2018 (in verde) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 10-12

Nella seguente planimetria si illustra la posizione del tracciato nei confronti dei beni immobili tutelati, segnati in rosso.

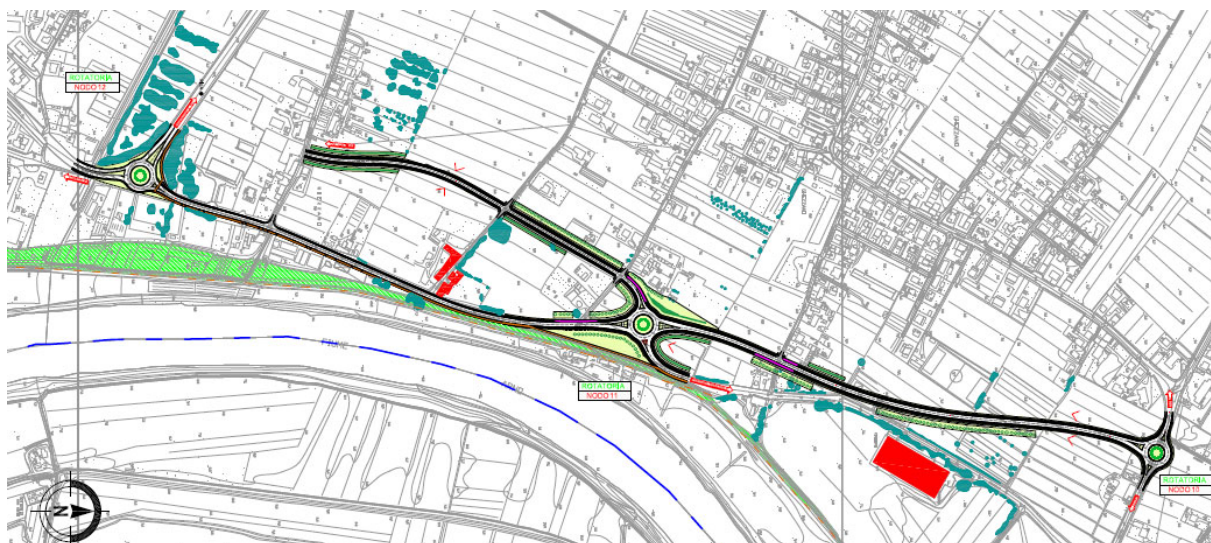


Figura 28 – nodi 10-12 e beni tutelati (in rosso)

- vincolo monumentale Casa già Rucellai, Via Grandi
 - DM 267/2012: l'immobile denominato "Casa già Rucellai posta in Via Grandi", sito in Provincia di Pisa, Comune di San Giuliano Terme, Loc. Ghezzano, distinto in Catasto al foglio 91, particella 342 subalterni 12,15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 e 27 (tutti per intero) e subalterni 11 e 24 (escluso gli elevati), meglio individuato nelle premesse e descritto nelle allegate planimetria catastale e relazione storico-morfologica, è dichiarato di interesse particolarmente importante e viene, quindi, sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto Decreto Legislativo 42/2004 e ss.mm.ii. Il DM riporta come allegato una relazione storico-artistica che illustra le motivazioni dell'elezione a vincolo monumentale: l'immobile presenta importanti caratteri strutturali connessi con la storia evolutiva delle case da signore pisane e che partono dalla destinazione a edificio monastico, come appare evidente dalle decorazioni a pelli di vaio rinvenute in molti ambienti, dalla conformazione del primo piano del corpo centrale, dall'esistenza di mensole che ricalcano quelle presenti sulla fiancata della chiesa, e continuano, a partire dal XVI sec. con la destinazione a villa suburbana a e a palazzo di cui conserva elementi morfologici significativi.

Il fabbricato si trova in Ghezzano, luogo di cui appare la prima menzione in un documento del 15 luglio 1030. Coeva sembra essere la chiesa di San Giovanni Battista, situata al lato opposto di Via Grandi. La lapide in marmo bianco posta sulla facciata della chiesa riporta la data del 1131 ed il nome di Enrico Diacono, presumibilmente il committente che ampliò la precedente costruzione. L'edificio in oggetto invece sembra risalire al XIV secolo e risulta essere nell'elenco dei beni di proprietà di Pandolfo Abate di San Savino, Annibale e Orazio figliuoli di Luigi di Cardinal Rucellai. Si tratta quindi di una proprietà inserita all'interno di un appezzamento di terra coltivata in cui insistono la casa padronale e le abitazioni dei coloni. Nel 1556 la proprietà viene acquistata da Giovanni di Vincenzo

Magnani che la incrementa con nuove terre. Nel 1580 la proprietà è descritta tra i beni di Jacopo V I Appiano d'Aragona, Generale della Marina, ma alla sua morte viene smembrata con vari atti di vendita e successione fino all'attuale proprietà Giovanna Guidotti. L'immobile presenta importanti caratteri strutturali connessi con la storia evolutiva delle case da signore pisane e che partono dalla destinazione a edificio monastico. Sono riscontrabili molteplici altre modifiche apportate nel tempo, dovute alla diversa destinazione assegnata all'immobile stesso. Il 14/10/2018 è stata inaugurata in questa sede una struttura di accoglienza destinata a favorire gli studenti dell'ateneo pisano che provengono da Paesi in difficoltà. Si chiama "Casa San Giovanni". L'edificio è stato negli ultimi tempi ristrutturato e reso accogliente grazie all'impegno dei parrocchiani.

Nelle immagini a seguire si riporta il bene allo stato attuale, una planimetria di localizzazione nei confronti del tracciato, la scheda del vincolo.



Figura 29 – Casa già Rucellai, Località Ghezzano, San Giuliano Terme (PI)

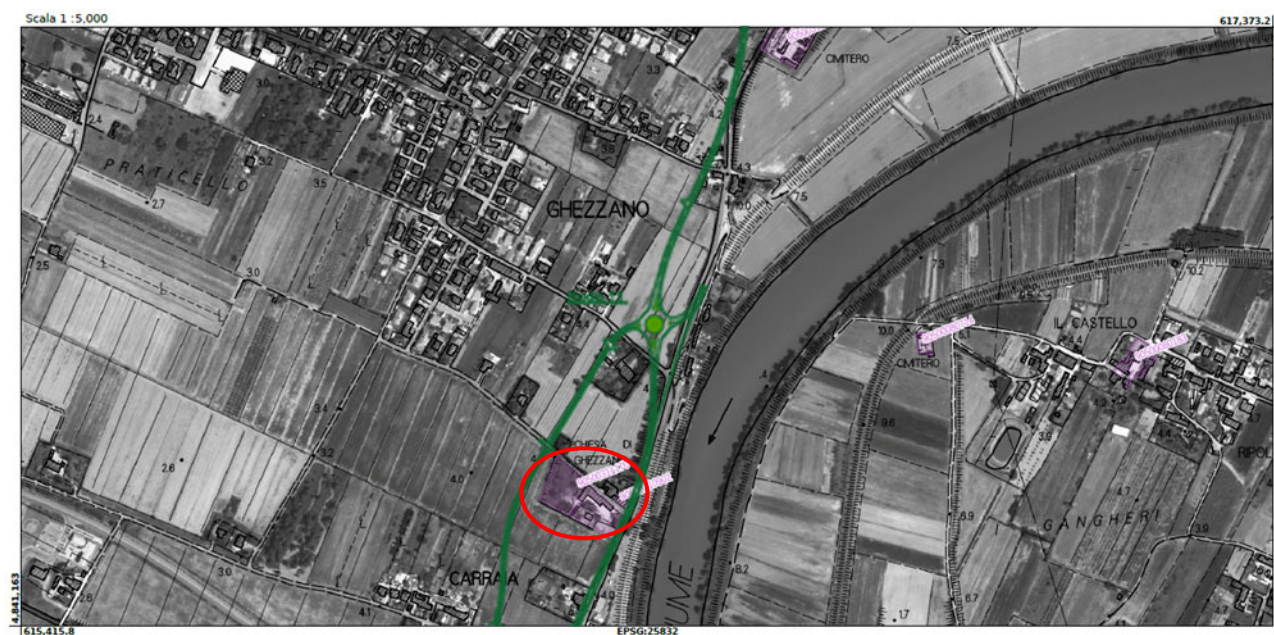


Figura 30 – Estratto di mappa del GEOScopia Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo DM 267/2012 (cerchio rosso) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 10-12



Strato: Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004

Tipo di vincolo: **Architettonico**
Legge di riferimento: **D.Lgs.22/1/2004, n.42 - (G.U. 24/2/2004, n.45; SO n.28)**
Norma di riferimento: **Provvedimento di tutela diretta ai sensi del D.Lgs.42/2004**
Identificativo bene: **90500311170**
Tipologia bene: **immobile**
Comune: **SAN GIULIANO TERME**
Denominazione: **CASA GIA RUCELLAI**
Data istituzione: **2012/05/25**
Zona di rispetto: **NO**
Località: **GHEZZANO**
Indirizzo: **VIA GRANDI - VIA COMUNALE DI GHEZZANO**
Validazione MiBAC: **(*)**

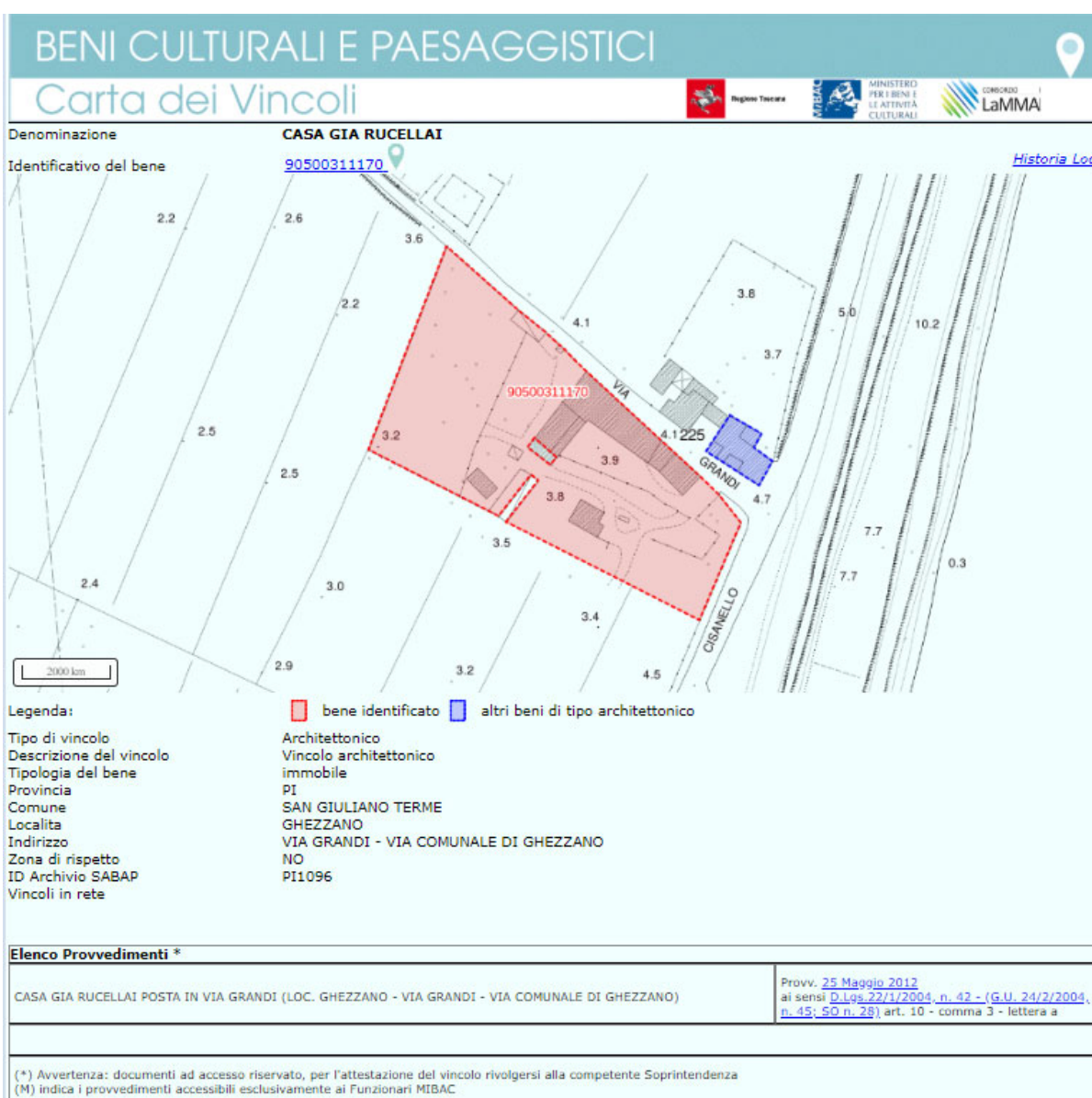
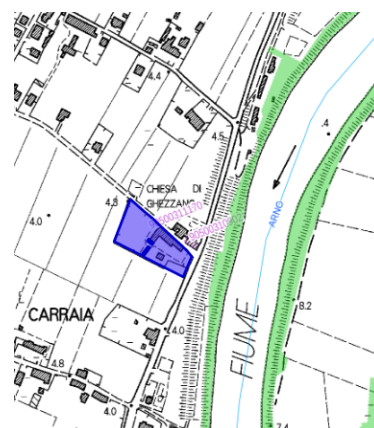


Figura 31 – Estratto di mappa e scheda di vincolo del GEOScopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici

- Vincolo architettonico Chiesa di Ghezzano
 - D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio: Il codice dei beni culturali e del paesaggio (conosciuto anche come codice Urbani dal nome dell'allora Ministro per i beni e le attività culturali Giuliano Urbani) è un codice emanato con decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 durante il governo Berlusconi, contenente organico di disposizioni, in materia di beni culturali e beni paesaggistici della Repubblica Italiana. Il codice individua la necessità di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali, i beni naturalistici e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico e audio-visivo. Vengono altresì considerati di interesse culturale i beni immateriali e i beni paesaggistici. La parte II del codice Individua i Beni Culturali, ne disciplina la tutela, la fruizione e la valorizzazione.

Transitando sulla via che, costeggiando l'Argine a Nord dell'Arno, corre verso il Ponte alle Bocchette, ci si imbatte nell'antica Chiesa di S. Giovanni Battista in Ghezzano, una chiesa di cui, nonostante l'importanza monumentale, rimane difficile fare una storia precisa, a cominciare proprio dalle sue origini. La prima menzione della località di Ghezzano è in un documento del 15 Luglio 1030, già allora doveva esservi una Chiesa dedicata al Battista. Un importante documento, nel quale viene menzionata la chiesa di S. Giovanni Battista, è il Regestum Pisanum (dal Regesta Chartarum Italiae), dove c'è un documento che attesta l'esistenza della chiesa di S. Giovanni Battista sin dal 1055, pur non dicendo nulla sulla data della primitiva costruzione. La lapide in marmo bianco posta sulla facciata riporta la data del 1131 e un nome preciso: Enrico Diacono. Costui, presumibilmente, fu il committente del nuovo edificio e ricostruì e ampliò una precedente costruzione. Altri due rifacimenti la Chiesa ha subito successivamente: nel secolo XIV un allungamento verso l'Arno, parte in pietra, parte in mattoni; nei secoli XVII-XVIII l'apertura di due cappelle a sinistra e a destra, entro le quali sono stati costruiti e addossati gli altari minori. Presso questa Chiesa, nello spazio dov'è attualmente la sacrestia e una stanza di sgombero, si trovava il Cimitero, posto, come d'abitudine, presso la Chiesa. Le stanze attuali furono edificate a cura della Compagnia di S. Giovanni Decollato, che era stata fondata nel 1515. Il Cimitero in seguito trovò collocazione dall'altra parte della Chiesa. Non è stato rinvenuto alcun documento che ci possa informare della costruzione del campanile, che è stato innalzato usufruendo di un edificio sottostante, rinforzato dalle fondamenta.

Nelle immagini a seguire si riporta il bene allo stato attuale, una planimetria di localizzazione nei confronti del tracciato, la scheda del vincolo.



Figura 32 – Chiesa di S. Giovanni Battista, Località Ghezzano, San Giuliano Terme (PI)

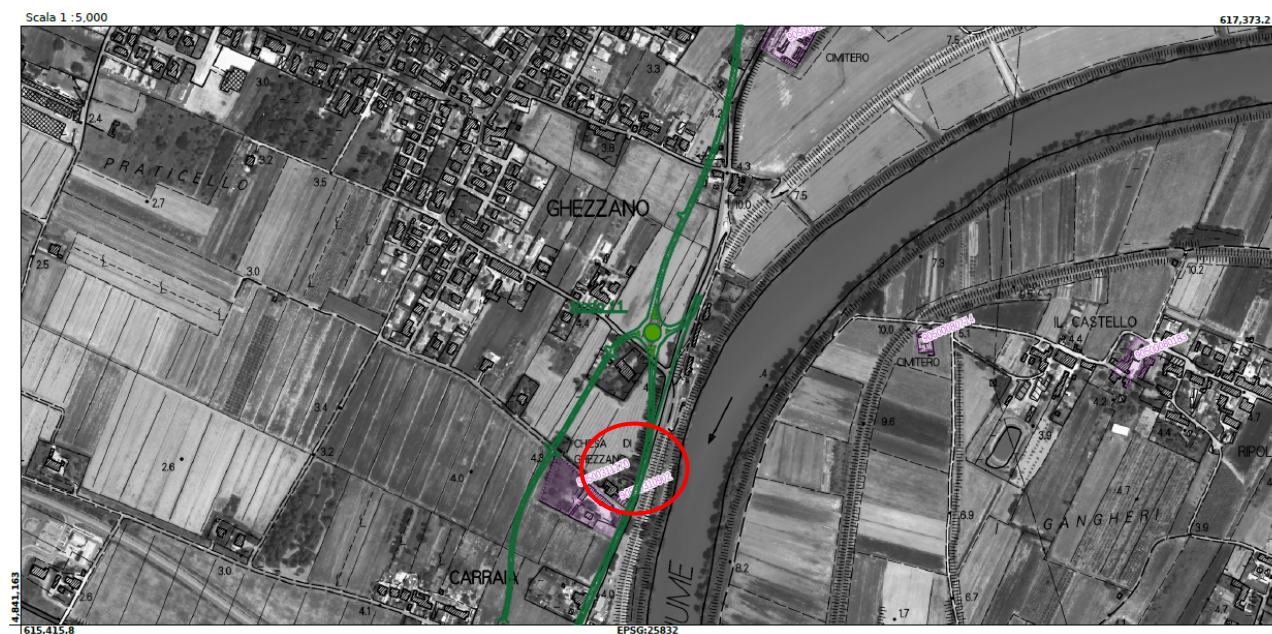


Figura 33 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo architettonico D. Lgs 42/2004 (cerchio rosso) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 10-12



Strato: Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004

Tipo di vincolo: **Architettonico**
Legge di riferimento: **L.1/6/1939, n. 1089** - (G.U. 8/8/1939, n. 184)
Norma di riferimento: **Provvedimento di declaratoria ai sensi della L.1089/1939 (art.4) o del D.Lgs.490/1999 (art.5)**
Identificativo bene: **90500310902**
Tipologia bene: **chiesa**
Comune: **SAN GIULIANO TERME**
Denominazione: **CHIESA DI SAN GIOVANNI BATTISTA IN GHEZZANO**
Data istituzione: **1990/06/09**
Zona di rispetto: **NO**
Località: **GHEZZANO**
Indirizzo: **LOC.GHEZZANO**
Validazione MiBAC: **(*)**

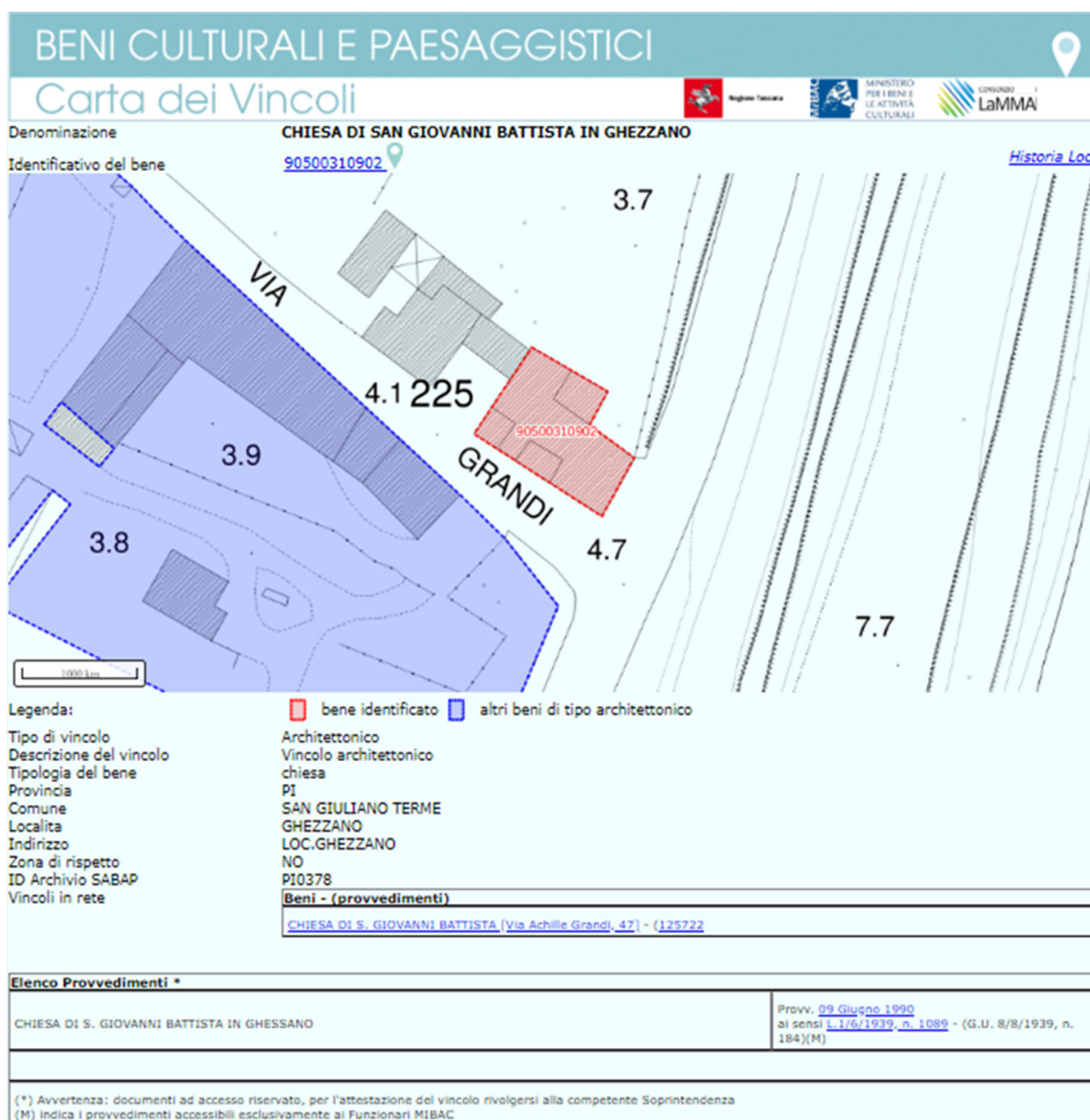


Figura 34 – Estratto di mappa e scheda di vincolo del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici

o vincolo Cimitero di Ghezzano

- D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio: Il codice dei beni culturali e del paesaggio (conosciuto anche come codice Urbani dal nome dell'allora Ministro per i beni e le attività culturali Giuliano Urbani) è un codice emanato con decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 durante il governo Berlusconi, contenente organico di disposizioni, in materia di beni culturali e beni paesaggistici della Repubblica Italiana. Il codice individua la necessità di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali, i beni naturalistici e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico e audio-visivo. Vengono altresì considerati di interesse culturale i beni immateriali e i beni paesaggistici. La parte II del codice Individua i Beni Culturali, ne disciplina la tutela, la fruizione e la valorizzazione.

Il Cimitero della Località Ghezzano di San Giuliano Terme venne costruito in seguito alla decisione di spostarlo dal cortile della Chiesa di Ghezzano alla località attuale, più a nord e più vicino al Fiume Arno. Recentemente ne è stato eseguito un restauro.

Nelle immagini a seguire si riporta il bene allo stato attuale, una planimetria di localizzazione nei confronti del tracciato, la scheda del vincolo.



Figura 35 – Cimitero comunale, Località Ghezzano, San Giuliano Terme (PI)



Figura 36 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo architettonico D. Lgs 42/2004 (cerchio rosso) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) – parti interessate: nodi 10-12

Strato: Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004

Tipo di vincolo: **Architettonico**
Legge di riferimento: **L.1/6/1939, n. 1089** - (G.U. 8/8/1939, n. 184)
Norma di riferimento: **Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L.1089/1939 o del D.Lgs.490/1999 (Titolo I)**
Identificativo bene: **90500310756**
Tipologia bene: **cimitero**
Comune: **SAN GIULIANO TERME**
Denominazione: **CIMITERI DI PROPRIETA' COMUNALE**
Data istituzione: **1981/07/09**
Zona di rispetto: **NO**
Località:
Indirizzo:
Validazione MiBAC: **(*)**

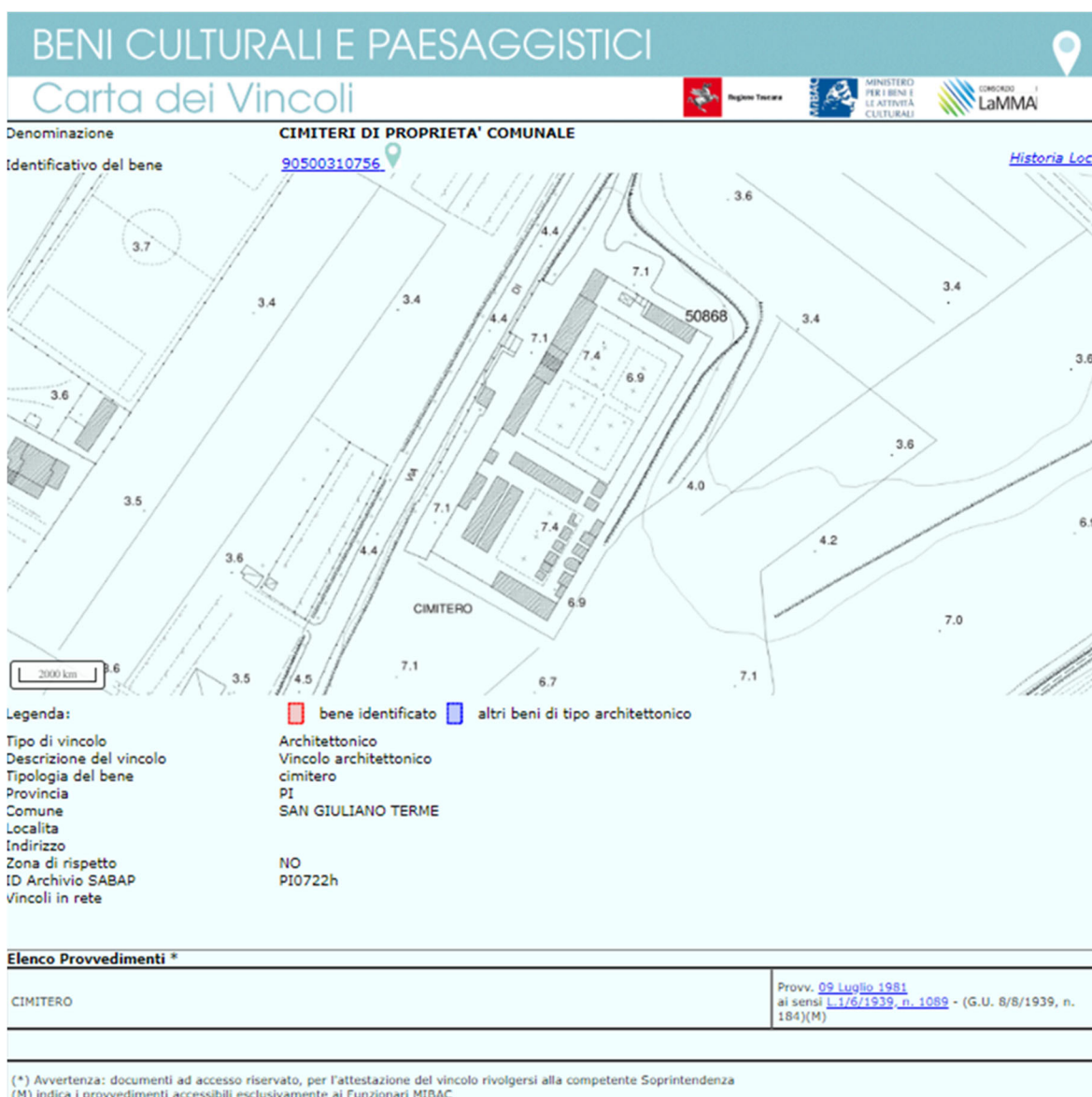


Figura 37 – Estratto di mappa e scheda di vincolo del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici

4 - Descrizione del rapporto con il vigente strumento urbanistico (POC)

Il Piano Operativo Comunale (POC) di San Giuliano Terme è redatto in coerenza con gli obiettivi strategici e le disposizioni normative del vigente Piano Strutturale del Comune in relazione alle seguenti necessità e indirizzi:

- valutazione ex ante degli effetti della perdita di efficacia delle principali previsioni di sviluppo urbanistico del territorio comunale;
- modifica del quadro normativo di riferimento sovraordinato stabilito dalla Legge Regionale 65/2014 e s.m.i. nonché dal PIT/PP approvato con D.C.R n°37/2015.

Con i suoi principali obiettivi ha sostanzialmente implicato la revisione del previgente R. U. (Del. CC n. 65 del 7 luglio 2000) e l'analisi critica del Piano Strutturale per la valutazione della coerenza di quest'ultimo rispetto al nuovo quadro normativo, al fine di una gestione del territorio nella continuità e nel rispetto del PIT (Piano di Indirizzo Territoriale), con valenza di Piano Paesaggistico approvato con D.C.R. n.37/2015, e del vigente P.T.C.. Il principale riferimento normativo per la definizione dei contenuti del Piano Operativo è costituito dalla LR 65/2014 e s.m.i. "Norme per il governo del territorio" che rinnova, in parte, nei contenuti, nel linguaggio e negli elementi costitutivi gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica con le seguenti sostanziali finalità:

- lo sviluppo sostenibile delle attività rispetto alle trasformazioni territoriali indotte;
- lo sviluppo socio-economico sostenibile e durevole;
- evitare il nuovo consumo di suolo promuovendo il recupero, la rigenerazione e il recupero;
- la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune.

All'interno del Piano Operativo Comunale le invarianti strutturali costituiscono fondamento per la gestione del territorio e rivestono esplicito ruolo di "quadro di riferimento stabile" nel processo dinamico di evoluzione e trasformazione. Il lavoro conoscitivo e interpretativo che ricade nell'individuazione delle invarianti, costituisce un riferimento essenziale anche per la cosiddetta "vestizione dei vincoli", ovvero per la parte del Piano che tratta i "beni paesaggistici" formalmente riconosciuti come tali. Di seguito si riporta l'art. **11 del Piano Strutturale** del Comune San Giuliano Terme:

Invarianti strutturali

1) per il sistema geografico-ambientale

- reticolo idraulico principale (fiumi, torrenti, canali di bonifica, principali fossi di scolo)
- paleo-alvei
- grotte
- ANPIL, istituite ai sensi della L.R. 49/95 (Delibera di Consiglio Comunale n. 131 del 23.12.1997)
- corridoi ambientali
- Parco Naturale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli

2) per il sistema insediativo

- chiese ed edifici religiosi
- ville
- architettura militare fortificata
- i siti archeologici
- acquedotti storici
- tracce di centuriazione romana

3) per il sistema funzionale

- Strada Statale n. 12 del Brennero

Nei suoi contenuti il Piano Operativo Comunale verifica e assicura la coerenza e la congruenza con le direttive della disciplina statutaria del PIT, e le specifiche proprie Invarianti identificate.

Gli elaborati del Piano Operativo Comunale sono stati costruiti anche in stretto rapporto con il Piano settoriale per la gestione del Rischio alluvioni, con le relative valutazioni geomorfologiche.

Gli elaborati del POC utilizzati al fine di questo documento sono in particolare: la relazione tecnica, le norme tecniche di attuazione, le carte generali delle previsioni urbanistiche all'interno delle UTOE, le carte generali delle previsioni urbanistiche.

Il progetto infrastrutturale oggetto della presente relazione è stato redatto in coerenza al PIT e rispetta il sistema delle Invarianti Strutturali. Gli assetti territoriali del POC che vengono interessati dal tracciato del Progetto Definitivo in variante sono per lo più quelli già precedentemente interessati dal tracciato infrastrutturale recepito e integrato dal Piano Operativo Comunale stesso e riportato nelle previsioni urbanistiche (in colore grigio nelle tavole in scala 1:2000 n. 9/17, 10/17, 15/17 e 16/17, e nelle tavole in scala 1:5000 n. 2/5 ovest e 3/5 centro). Risulta visibile dalle immagini che seguono che il tracciato del Progetto Definitivo cambia rispetto al Preliminare principalmente in corrispondenza di specifici tratti (cerchiati in rosso):

- nel nodo 1 in Località Madonna dell'Acqua;
- nel nodo 2 in Località Pontelungo;
- tra i nodi 2 e 3 in Località Pontelungo;
- tra nodi 3 e 4 in Località Martraverso;
- nel nodo 5 in Località La Maggiola Ovest;
- tra i nodi 10 e 11 in Località Ghezzano.

Non in tutti questi tratti tuttavia l'infrastruttura va a ricadere su nuovi assetti territoriali del POC: le principali modifiche si ritrovano in corrispondenza del nodo 1 e del tratto compreso tra i nodi 2 e 3 in località Pontelungo; il nodo 5 così come il nodo 2 cambiano forma ma ricadono sugli stessi assetti territoriali del Progetto Preliminare; nei tratti 2-4 e 10-11 invece le variazioni sono dovute alle nuove aree di mitigazione. La progettazione definitiva è stata sviluppata in sostanziale coerenza con quanto previsto nel Progetto Preliminare, apportando solo alcune lievi modifiche al tracciato. Tali modifiche, descritte nel paragrafo 2.2 e concordate e approvate dagli Enti interessati, hanno consentito di rendere compatibile l'opera con le variate condizioni al contorno e gli aggiornamenti normativi consentendo al contempo di migliorare il tracciato rendendolo più sicuro e meno impattante sul territorio. Le ottimizzazioni apportate hanno permesso, inoltre, il contenimento dei costi di realizzazione dell'infrastruttura.

Le fasce e aree di mitigazione ambientale che accompagnano l'infrastruttura riprendono anch'esse gli schemi progettuali e le mitigazioni studiati e proposti in sede di progetto preliminare, tratto per tratto, distaccandosene solo al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale, operando alla scala di maggior dettaglio.

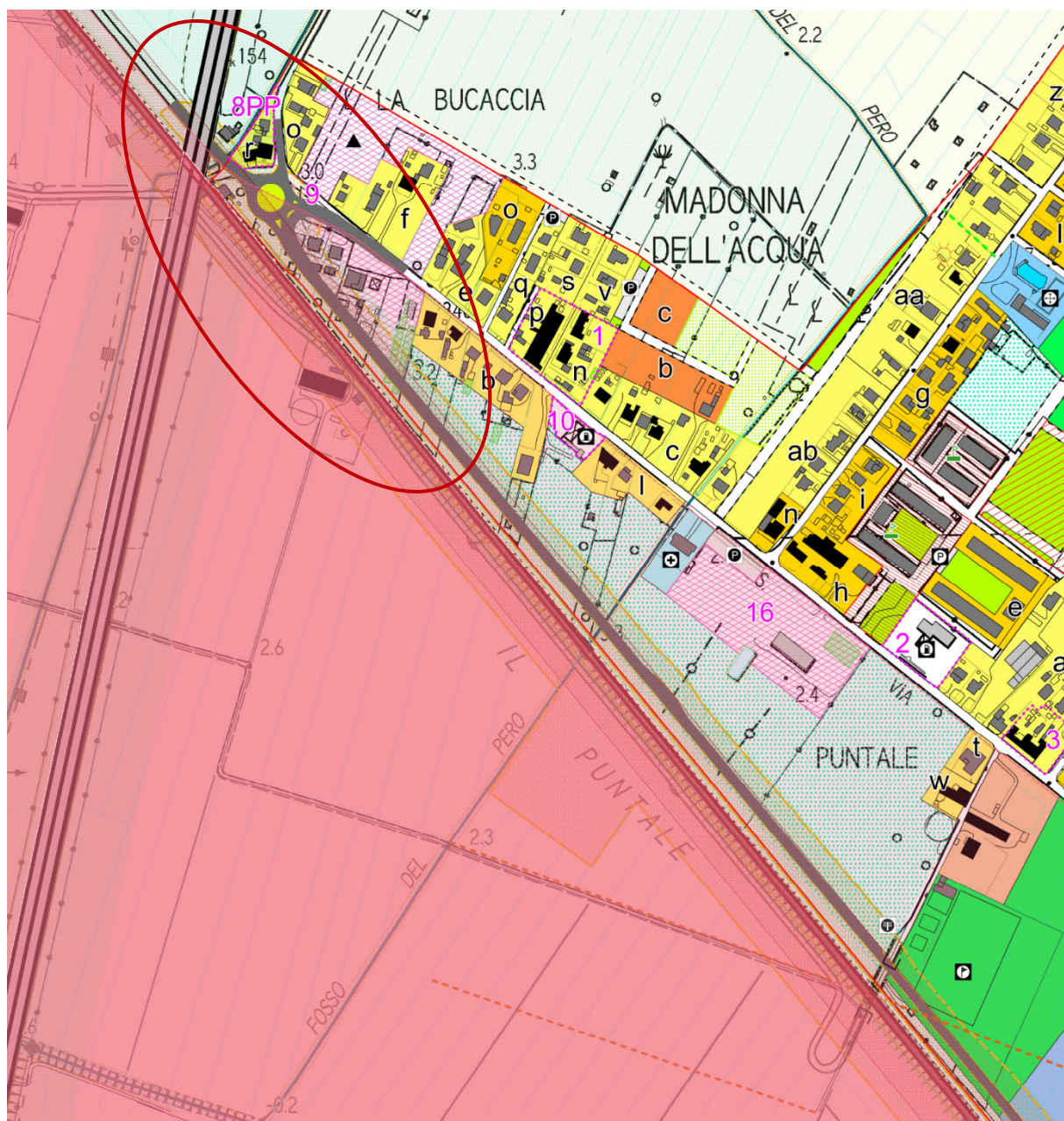


Figura 39 – Estratto di cartografia per la Variante: Progetto Definitivo Lotto stralcio 1-2 (nodo 1) e POC

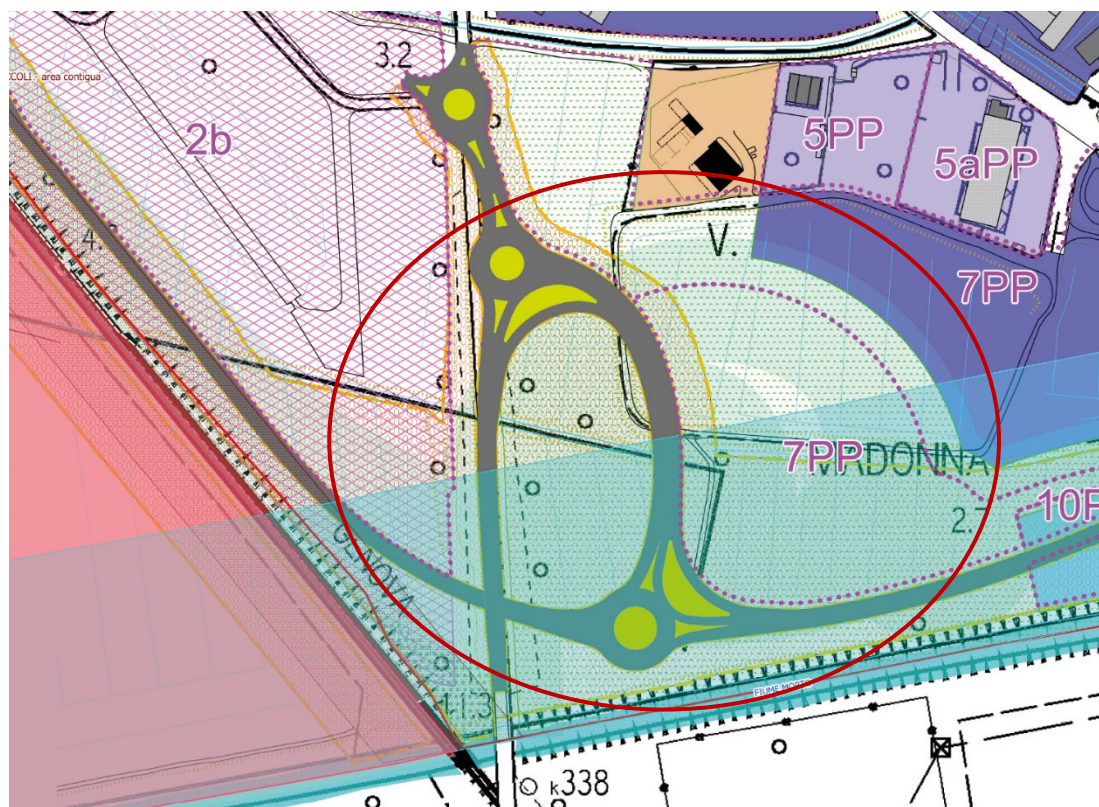


Figura 40 – Estratto di cartografia per la Variante: Progetto Definitivo Lotto stralcio 1-2 (nodo 2) e POC



Figura 41 – Estratto di cartografia per la Variante: Progetto Definitivo Lotto funzionale 1-3, 3-5 (nodi 2 e 3) e POC

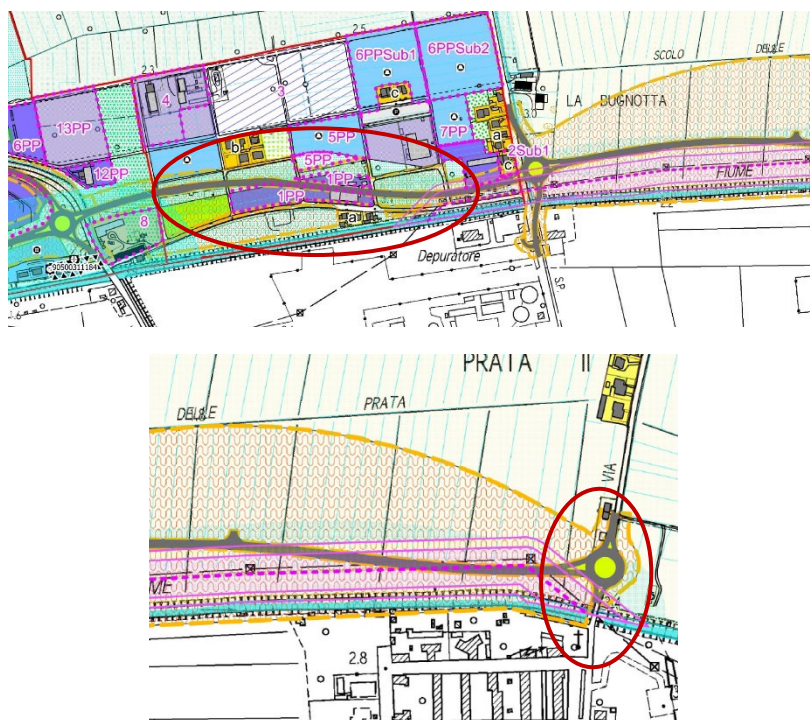


Figura 42 – Estratto di cartografia per la Variante: Progetto Definitivo Lotto funzionale 3-5 (nodi 3, 4 e 5) e POC

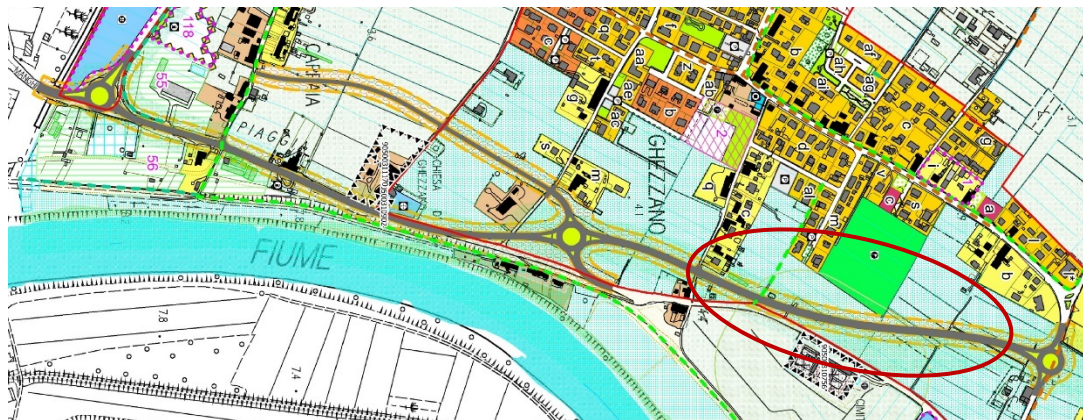


Figura 43 – Estratto di cartografia per la Variante: Progetto Definitivo Lotto funzionale 10-12 (nodi 10, 11 e 12) e POC

4.1 – Descrizione delle scelte progettuali negli interventi di inserimento ambientale di mitigazione

In risposta alle relazioni che si vanno a determinare tra nuova viabilità e paesaggio circostante, sono stati messi a punto diversi schemi di inserimento ambientale e mitigazione: tipologia lineare – siepe; tipologia lineare; tipologia areale.

Le opere previste per la sistemazione a verde sono progettate con la finalità di avere una bassa incidenza rispetto alle visuali apprezzabili dalle principali percorrenze e rispetto ai punti di osservazione più significativi. Esse tengono conto delle nuove visuali che vengono a crearsi a seguito dell'intervento. In particolare, sono privilegiate soluzioni progettuali che permettono di preservare e contribuiscono a valorizzare la percezione visiva degli elementi che maggiormente connotano il paesaggio.

Le opere di mitigazione si fondano sul principio che l'intervento deve essere finalizzato a un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Le mitigazioni progettate sono funzionali e migliorative del progetto infrastrutturale e sono state previste contestualmente al progetto stradale fin dai tempi del progetto preliminare, tenendo conto del contesto territoriale e paesaggistico in cui esso prende forma.

In particolare, nei pressi del nodo 1, con lo scopo di schermare al meglio le abitazioni dalla viabilità si è optato per disporre **siepi** di *Laurus nobilis* e *Arbutus unedo*. L'edificio posto a sud della rotatoria sarà invece schermato da specie arboree *Acer* e *Ulmus*. A differenza di quanto accade in territorio più aperto dove le mitigazioni sono date da filari di alberi e/o specie arboree e arbustive che si relazionano al territorio circostante, nel nodo 1, in territorio urbanizzato sono presenti delle barriere acustiche che contribuiscono a mitigare la relazione tra le pertinenze degli edifici del tessuto urbano esistente e il tracciato stradale. Tra le barriere e le abitazioni, dove la distanza è sufficientemente ampia da permetterlo, sono state comunque poste specie arboree e/o arbustive di altezza variabile.

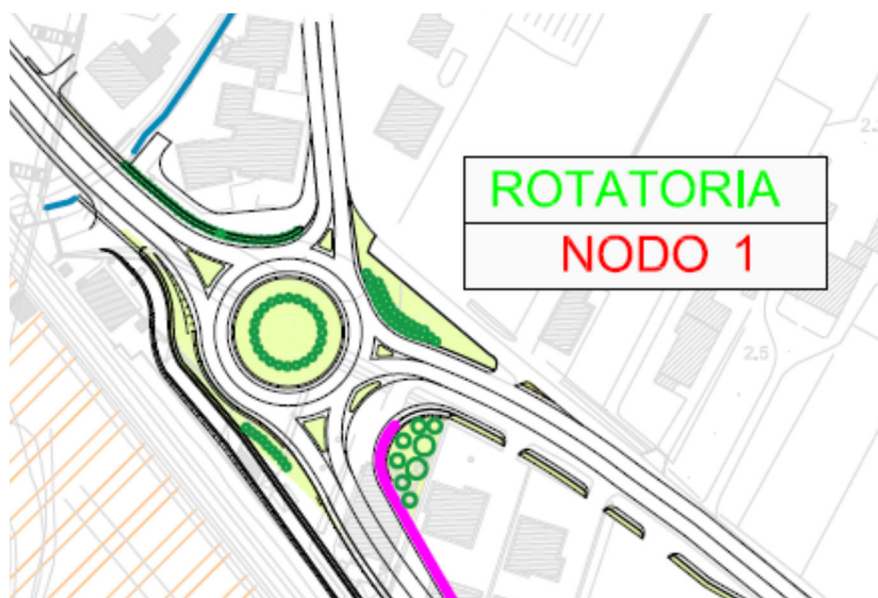


Figura 44 – Nodo 1, dettaglio delle mitigazioni in planimetria

Per il tratto tra il Nodo 1 ed il Nodo 2 dato che la scelta di una tipologia lineare uniforme avrebbe contribuito ad enfatizzare il segno prodotto sul territorio dal nuovo tracciato viario che si sarebbe andato a sommare agli altri tracciati lineari già esistenti, si è optato di alternare tipologie lineari differenti, adattandole con coerenza agli elementi e ai segni lineari che caratterizzano il territorio. La

progettazione del verde, affinché la nuova viabilità non diventi una barriera all'interno del paesaggio rurale, è stata condotta individuando l'orditura primaria del paesaggio attraversato dall'infrastruttura, riconoscibile dalla giacitura dei campi e dalla direzione principale del reticolo idrografico. È stata messa in evidenza e consolidata la struttura esistente trasversale alla strada, colmando i vuoti tra la vegetazione esistente e adattandosi ai limiti fondiari. È stata inoltre in alcuni tratti proposta la **mitigazione visiva a filari intermittenti**, che costituiscono una successione di finestre laterali all'infrastruttura e che lasciano aperte le visuali verso gli elementi identitari del paesaggio. Inoltre, al fine di contenere l'impatto imputabile agli inquinanti atmosferici e al rumore, e di mitigare il disturbo visivo sulla fauna, è prevista, oltre la linea ferroviaria, una **siepe di 20 m di spessore** per una lunghezza di circa 1500 m (richiesta nel Parere dell'Ente Parco Regionale MSRM con Nota protocollo n. 32909 del 12/09/2019), costituita da specie legate alla storia evolutiva del paesaggio vegetale dell'area (sempreverdi, caducifoglie..) con sesto d'impianto irregolare e denso. Le varie specie arboree scelte saranno inserite in maniera casuale all'interno della siepe evitando di creare un effetto paesaggistico troppo marcatamente lineare.

Sempre in questo tratto sono altresì stati progettati interventi atti a costruire nuovi habitat per compensare la distruzione o il disturbo di quelli interessati dall'opera. In particolare è stata prevista **un'area umida** (anche questa richiesta nel Parere dell'Ente Parco Regionale MSRM con Nota protocollo n. 32909 del 12/09/2019), in zona attualmente a destinazione agricola situata a sud-ovest della Ferrovia e di Via Vecchia Pietrasantina, in territorio interno al Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli. In questo sito, attualmente ad uso seminativo, già ad oggi l'acqua meteorica ristagna in occasione di eventi pluviometrici significativi; inoltre la vicinanza del fosso del Pero e la presenza di alcune alberature lungo il corso d'acqua costituiscono importante richiamo per la fauna. L'area in progetto ha superficie complessiva pari a 1 Ha. Al centro sorge una superficie denominata "area allagata" di circa 400 mq, che risulta allagata per tutti i mesi dell'anno. La superficie perennemente allagata è contornata da un'area buffer di ampiezza 20 m per una superficie complessiva di circa 4000 mq che, con pendenza più lieve, raccorda le sponde al piano di campagna attuale. Tale superficie ha le caratteristiche di "prato umido" e, grazie alla quota, sarà ad allagamento variabile, alimentata dalle oscillazioni stagionali della falda e dalle acque meteoriche. Intorno al prato umido si dispone una superficie di rispetto di circa 5.600 mq. Tale superficie, da lasciare incolta per favorire l'attecchimento di vegetazione spontanea ed autoctona, ha lo scopo di costituire un'area "cuscinetto" di protezione dell'area umida garantendo un sufficiente distanziamento rispetto ai campi agricoli coltivati ed alla strada. Il perimetro di confine, di forma regolare trapezoidale, è costituito dal Fosso del Pero, dal lato adiacente con la siepe di progetto, dalla scolina dei campi agricoli e dal lato adiacente ai campi agricoli lasciato volutamente di giacitura perpendicolare alle linee dei campi. Lungo i lati nord-est (lato siepe) e sud-ovest (lato campi) si prevede il posizionamento di una staccionata in legno trattato di delimitazione e protezione dell'area.

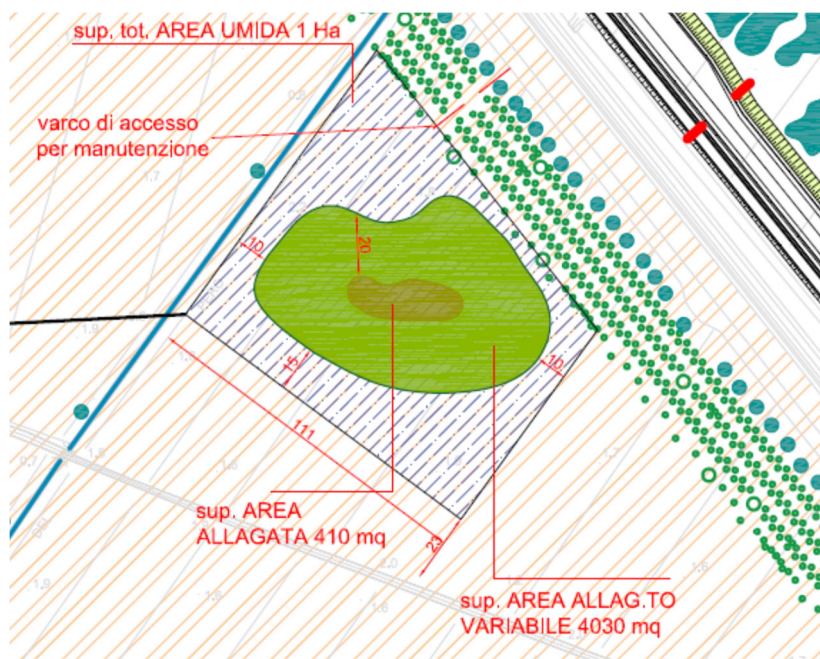


Figura 45 – Planimetria area umida di progetto

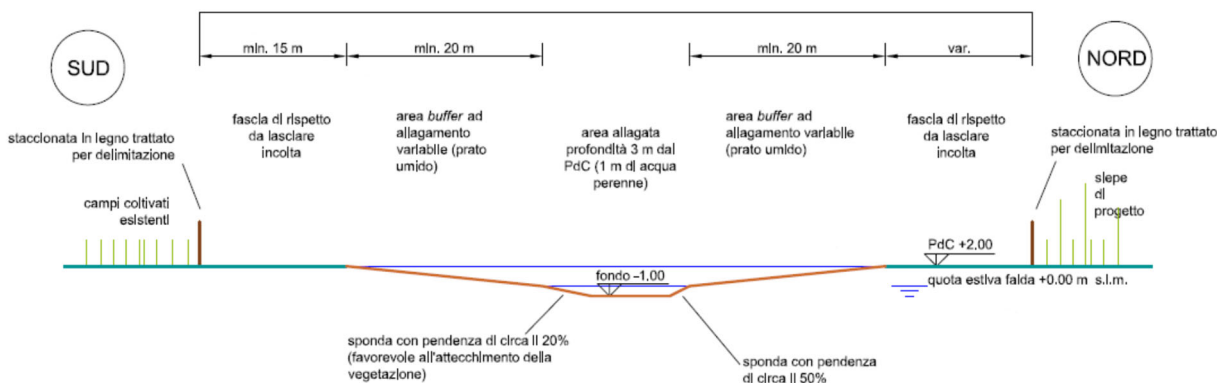


Figura 46 – Sezione area umida di progetto

Lo schema tipo della sezione stradale in questo tratto prevede l'eliminazione del terrapieno ricoperto da arbusti "tipo dune" previsto dal Progetto Preliminare, per le seguenti ragioni:

- Il rilevato stradale nel tratto 1-2 è risultato sensibilmente più alto rispetto a quanto ipotizzato nel preliminare per rispettare le quote minime di salvaguardia idraulica, con conseguente richiesta di un maggiore apporto di terre sia per il rilevato stesso che per le dune adiacenti che dovrebbero risultare ancora più alte;
- L'approvvigionamento delle terre dagli scavi di tutti gli altri tratti del tracciato stradale non risulta possibile in quanto l'opera è stata suddivisa in lotti la cui progettazione definitiva ed esecutiva e realizzazione non avverrà in contemporanea; pertanto la maggior parte del terreno dovrebbe essere approvvigionata fuori dal cantiere;

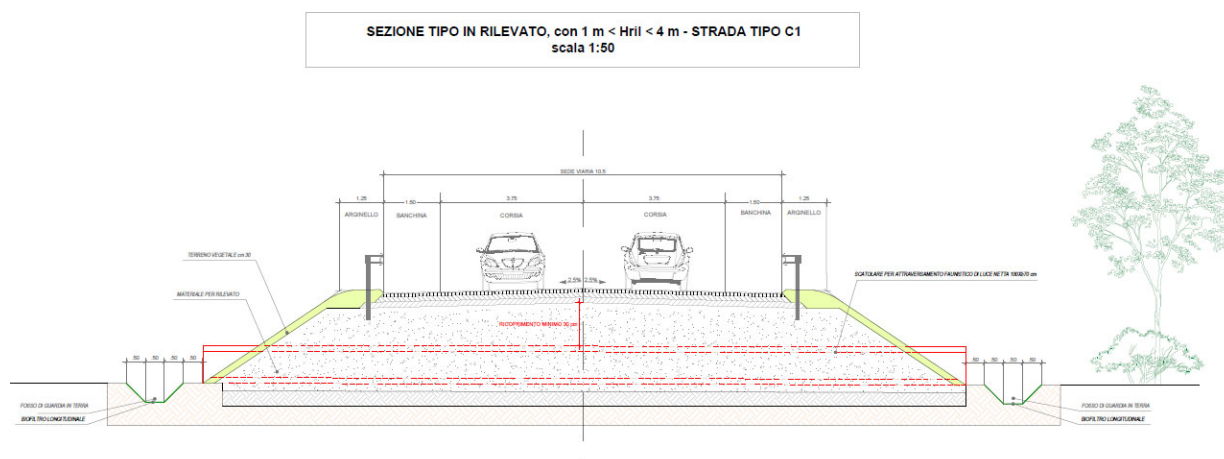


Figura 48 – Sezione tipo nel tratto tra i nodi 1 e 2 – Progetto Definitivo: eliminazione del terrapieno “tipo dune”

Sempre tra i nodi 1 e 2, in territorio aperto, la fascia delle mitigazioni previste corrisponde alla fascia di mitigazioni del POC vigente, prevedendo una **tipologia lineare con specie arboree e arbustive ad altezze differenti** nei tratti in corrispondenza dei lotti in cui sono presenti destinazioni differenti da quella a verde agricolo, e con **tipologia lineare con specie esclusivamente arbustive** nei tratti in corrispondenza dei lotti in cui non solo sono presenti destinazioni differenti da quella a verde agricolo ma anche in cui è necessario favorire alcune visuali e mantenere liberi i coni ottici verso il paesaggio circostante. Su questo stesso tratto, in località Puntale, si è inoltre operata l’inversione della posizione dei **campi sportivi** al fine di preservarne la fruibilità nonostante il passaggio del manufatto stradale. Tra gli interventi previsti vi è lo spostamento della tribuna ed una nuova distribuzione dei percorsi interni, senza tuttavia produrre variazioni dal punto di vista della destinazione d’uso dell’area sportiva così come della sua destinazione urbanistica.



Figura 49 – Attuale conformazione dei campi sportivi



Figura 50 – Inversione dei campi sportivi proposta nel Progetto Definitivo

Nei pressi del nodo 2, come già specificato, la nuova viabilità interseca l'area sottoposta a vincolo paesaggistico tutelata ex lege ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lett. c) del D.lgs. 42/2004, relativa al tratto del fiume Morto, per una fascia di sponda di 150m dal fiume. Le aree di pertinenza fluviale risultano interessate anche dalle disposizioni dell'art. 8 dell'Elaborato 8B e art.16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR. Infatti, considerata la valenza del fiume Morto da un punto di vista ambientale, data la sua funzione di "corridoio ecologico" di collegamento tra il Monte Pisano e il Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, si considera il **mantenimento della fascia vegetale spontanea** già esistente, costituita prevalentemente da entità igrofile arboree e arbustive in modo tale da lasciare varchi e con visivi verso la piana sangiulianese e il Monte Pisano. In questa zona, rispetto alle previsioni del POC, la fascia delle mitigazioni è prevista leggermente più ampia a ovest del nodo 2, estendendosi fino al fosso esistente che termina spontaneamente all'interno dello svincolo stesso, in modo tale da adattarsi meglio ai segni del paesaggio, lasciando a verde spontaneo questa area di grande interesse paesaggistico. Nelle rotatorie sono collocate essenze arbustive che raggiungono altezze differenti non elevate, ma che ottimizzano l'inserimento degli svincoli nel paesaggio circostante. Anche tra i nodi 3 e 5 la situazione è simile per quanto riguarda la prossimità al Fiume Morto, che dal punto di vista ambientale continua a rivestire il ruolo di corridoio ecologico, anche se non persiste il vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c del D. Lsg. 42/2004.

Tra i tra i nodi 3 e 4 si è optato per il **mantenimento del prato umido e della vegetazione spontanea esistente** e per l'inserimento di una **vegetazione bassa e arbustiva** per consentire le visuali esistenti sul Duomo di Pisa. La scelta di una tipologia lineare uniforme avrebbe contribuito ad enfatizzare il segno prodotto sul territorio dal nuovo tracciato viario che si sarebbe andato a sommare al segno del Fiume Morto. Pertanto si è optato di alternare tipologie lineari differenti, adattandole con coerenza agli elementi e ai segni lineari che caratterizzano il territorio. In questa zona, rispetto alle previsioni del POC, la fascia delle mitigazioni è prevista leggermente più ampia, estendendosi fino alla viabilità presente, in modo tale da adattarsi meglio ai segni del paesaggio ed essere funzionale al ripristino/sistemazione della viabilità esistente. Anche qui è stata in alcuni tratti proposta la **mitigazione visiva a filari intermittenti**, che costituiscono una successione di finestre laterali all'infrastruttura e che lasciano aperte le visuali verso gli elementi identitari del paesaggio.

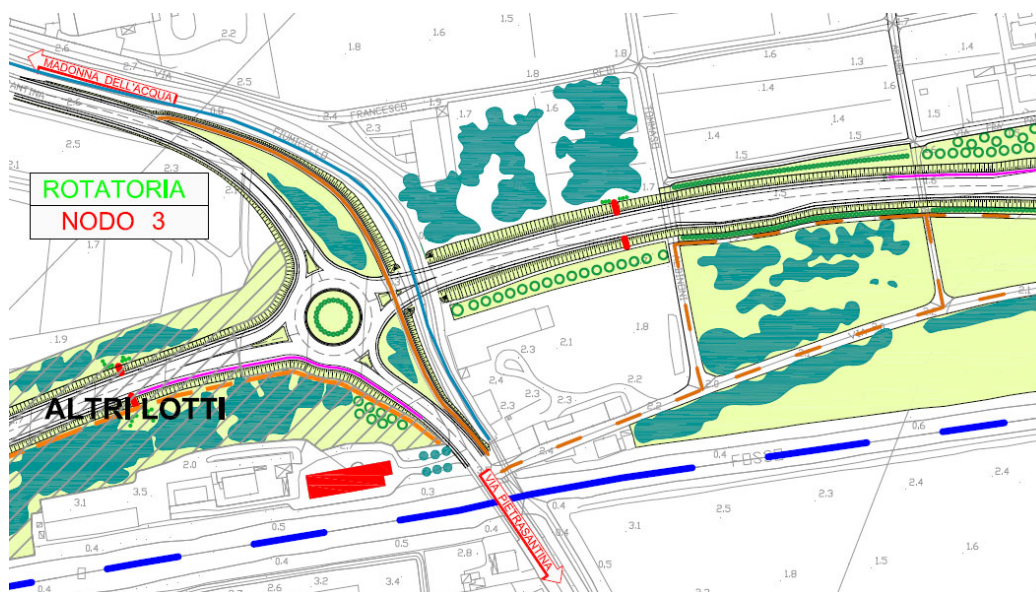


Figura 51 – Planimetria in corrispondenza del nodo 3

Nel tratto compreso tra i nodi 4 e 5 è prevista una **vasta area a verde**: la progettazione del verde in queste aree, sia a nord che a sud della strada è avvenuta individuando l'orditura primaria del paesaggio, riconoscibile dalla giacitura dei campi e dalla direzione principale del reticolo idrografico. Le specie arboree sono disposte lungo i segni dei fossati dei campi. All'interno sono previsti percorsi e aree pedonali attrezzate (area giochi, area attrezzi adulti, aree sensoriali, aree spettacoli) con punti informativi sulla flora e la fauna delle aree umide. I percorsi sono collegati alle piste ciclabili di progetto e a quelle esistenti in prossimità della zona dei Passi consentendo di raggiungere la rete di piste ciclabili della città di Pisa. Il percorso ciclo-pedonale inoltre è curvo allo scopo di apprezzare, percorrendolo, le visuali sul territorio circostante.

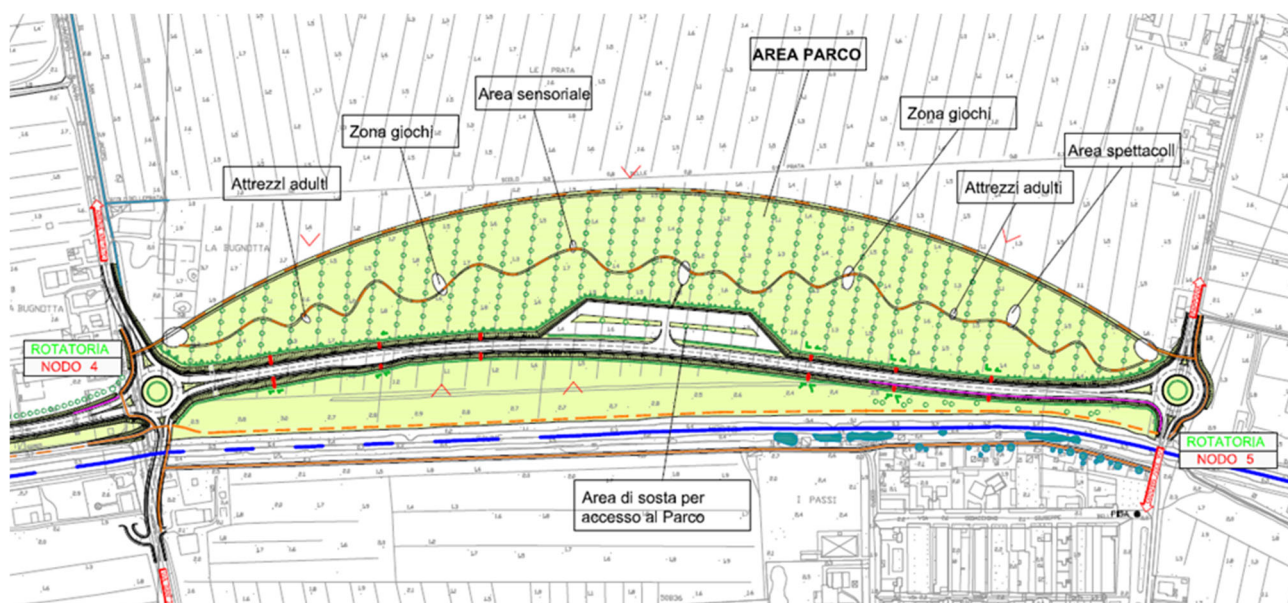


Figura 52 – Planimetria area parco nel tratto tra i nodi 4 e 5

Tra i nodi 10 e 12 la vicinanza con l'argine del Fiume Arno protetto dal punto di vista paesaggistico dall'articolo 142, comma 1, lettera g del D. Lsg. 42/2004 e art. 8 dell'Elaborato 8B e art. 16 della Disciplina del Piano del PIT-PPR, ha portato a prestare attenzione e a non compromettere i rapporti figurativi identitari dei paesaggi fluviali e le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo oltre che le aree di pertinenza fluviale interessate. Ciò si è risolto in particolar modo non intervenendo sulla vegetazione esistente e spontanea, e favorendo con la nuova vegetazione le visuali verso il panorama circostante attraverso la valorizzazione dei coni visivi. La fascia delle mitigazioni previste in questa zona corrisponde alla fascia di mitigazioni del POC vigente, con una tipologia lineare con specie arboree e arbustive nei tratti in corrispondenza dei lotti in cui sono presenti destinazioni differenti da quella a verde agricolo, e con tipologia lineare con specie esclusivamente arbustive nei tratti in corrispondenza dei lotti in cui non solo sono presenti destinazioni differenti da quella a verde agricolo ma anche in cui è necessario favorire alcune visuali e mantenere liberi i coni ottici verso i monti ed il paesaggio circostante. Anche qui è stata in alcuni tratti proposta la **mitigazione visiva a filari intermittenti**, che costituiscono una successione di finestre laterali all'infrastruttura e che lasciano aperte le visuali verso gli elementi identitari del paesaggio. Le nuove aree verdi sono state pensate in relazione ai percorsi ciclopeditoni che si collegano alla rete di piste ciclabili della città di Pisa su Viale delle Piagge e ai nuovi punti di sosta previsti. Inoltre questo, come da direttive PIT-PP, ha contribuito alla valorizzazione dei manufatti di valore storico-culturale (Chiesa di San Giovanni Battista, Casa già Rucellai, Cimitero di Ghezzeno) ed alla ricostruzione delle relazioni tra la comunità ed il fiume.

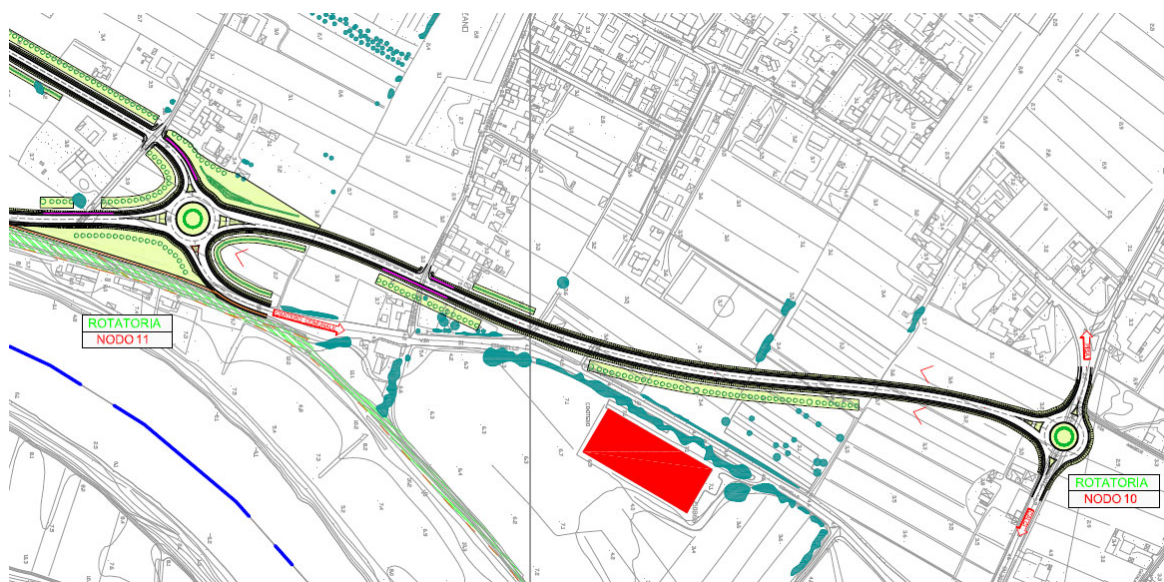


Figura 53 – Planimetria nodi 10-11 (in rosso elementi di pregio storico-culturale)

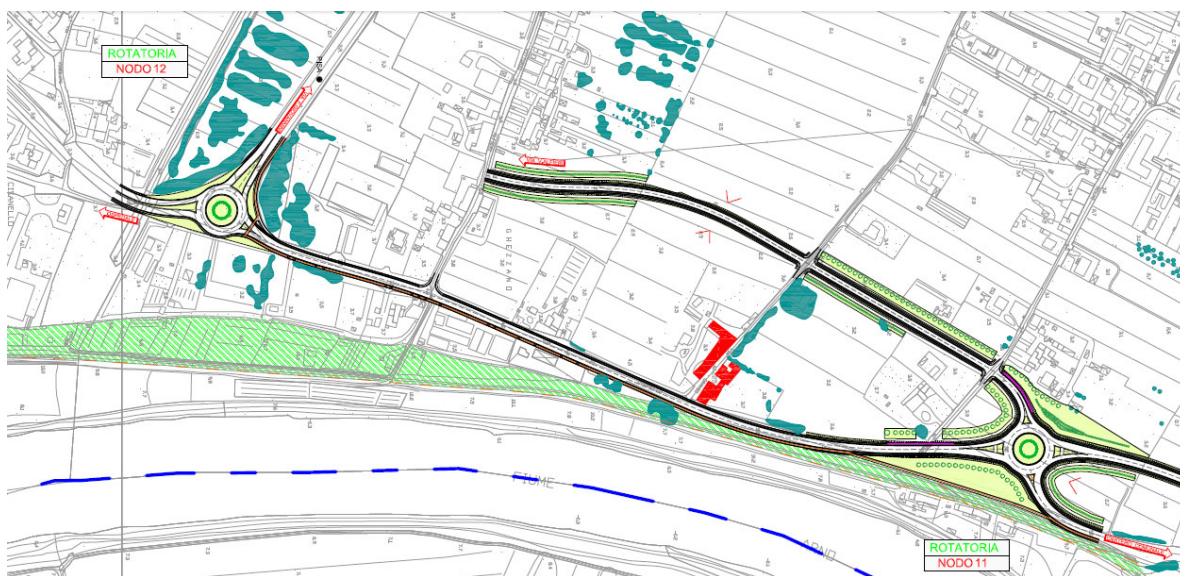


Figura 54 – Planimetria nodi 11-12 (in rosso elementi di pregio storico-culturale)



Figura 55 – Manufatti di valore storico culturale nel tratto tra i nodi 10 e 12 (Casa già Rucellai e Chiesa di Ghezzano)

Su tutte le tratte sono stati previsti **sottopassi faunistici** e **biofiltri longitudinali** con miscugli di graminacee e leguminose.

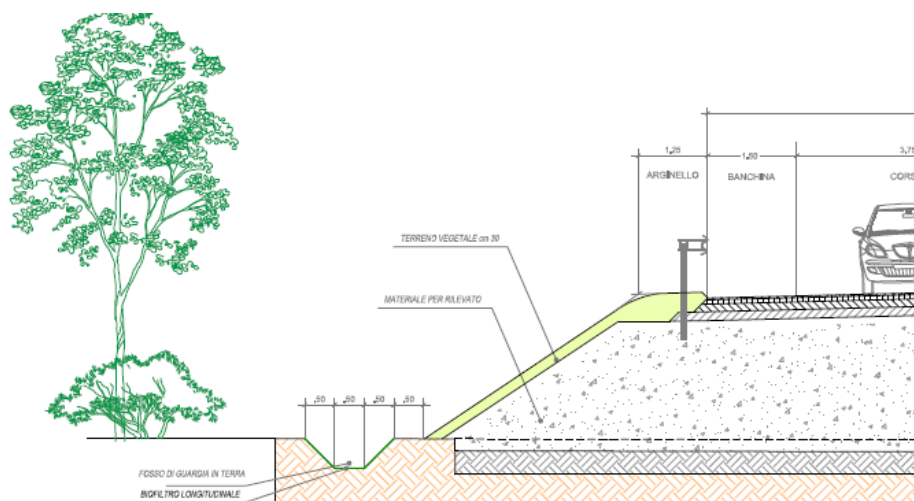


Figura 56 – Sezione tipo in presenza di biofiltro longitudinale

Nelle rotonde invece sono collocate **essenze arbustive** che raggiungono altezze differenti non elevate, ma che ottimizzano l'inserimento degli svincoli nel paesaggio circostante. Anche nelle rotonde del nodo 3 e del nodo 4 sono collocate **essenze arbustive** che raggiungono altezze differenti non elevate, ma che ottimizzano l'inserimento degli svincoli nel paesaggio circostante.

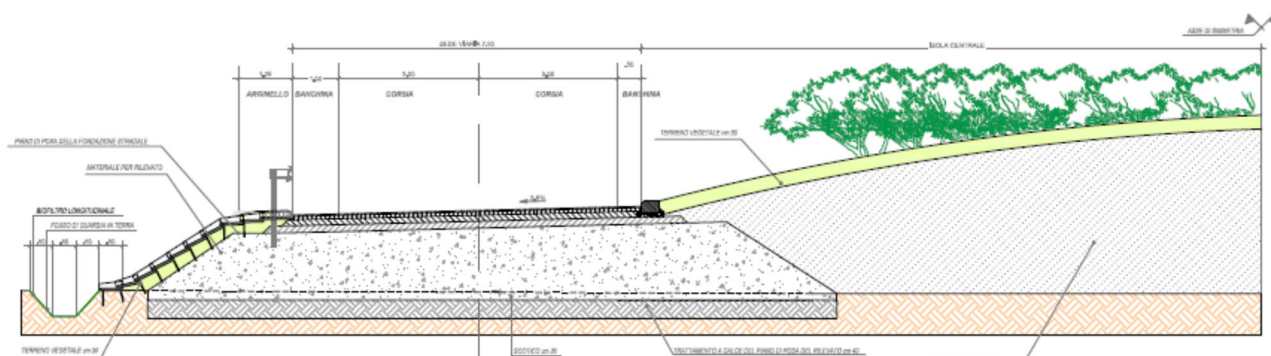


Figura 57 – Sezione tipo di rotonda con mitigazione

Nelle immagini che seguono si restituiscono alcune visuali e scorci significativi che esemplificano le caratteristiche del territorio e della conformazione del paesaggio che accompagna l'infrastruttura, nonché delle tipologie ed essenze vegetali principalmente presenti, al fine di fare comprendere le scelte progettuali dal punto di vista dell'inserimento ambientale e mitigativo dell'infrastruttura.



Figura 58 – Vegetazione spontanea nei pressi del nodo 1



Figura 59 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 1 e 2 (filari e campi)



Figura 60 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 1 e 2 (vegetazione spontanea, alberi sparsi, campi)



Figura 61 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 1 e 2 (filari intermittenti)



Figura 62 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 3 e 5 (vegetazione spontanea)



Figura 63 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 3 e 5 (vegetazione spontanea lungo il Fiume Morto)



Figura 64 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 3 e 5 (vegetazione spontanea)



Figura 65 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 10 e 12 (vegetazione spontanea)



Figura 66 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 10 e 12 (vegetazione spontanea a bordo strada e campi)



Figura 67 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 10 e 12 (formazioni areali e campi)



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING s.r.l.



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica



Figura 68 – Vegetazione esistente nel tratto tra i nodi 10 e 12 (vegetazione spontanea nei prati)

Tabella sintetica delle modifiche introdotte dal Progetto Definitivo:

Nodi/Tratti	Modifica infrastrutturale	Modifica alle mitigazioni	Modifica dell'assetto urbanistico del POC (infrastruttura)	Modifica dell'assetto urbanistico del POC (mitigazioni)
Nodo 1	Rotatoria spostata, entra in zona NTA art.22	Fasce di mitigazione adeguate al nuovo disegno dello svincolo; studio dettagliato della vegetazione in rotonda; eliminazione della tipologia "puntuale"	Sì	Sì
Tratto 1-2	Eliminata la rotonda ex nodo 2/a	Integrazioni richieste dal Parere Ente Parco Regionale MSRM (realizzazione di siepe di 20 m di spessore e di aree umide); Studio dettagliato dei sesti di impianto; Abolizione terrapieno "tipo dune"	No	Sì
Nodo 2	Svincolo ruotato da orizzontale a verticale, cambia di conseguenza zona NTA art. 24 (F7)	Fasce di mitigazione adeguate al nuovo disegno dello svincolo; studio dettagliato della vegetazione in rotonda. Mantenimento della vegetazione esistente (Fiume Morto).	No	Sì
Tratto 2-3	Tracciato entra in zona NTA art.24 (F4), in conseguenza alla modifica del nodo 2	Fasce di mitigazione adeguate. Mantenimento della vegetazione esistente (Fiume Morto).	Sì	Sì
Nodo 3	Riduzione del diametro della rotatoria e migliore posizionamento	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda	No	No
Tratto 3-4	No	Fasce di mitigazione adeguate; studio dettagliato dei sesti di impianto. Studio del rapporto viabilità nuova e viabilità esistente. Sistemazione viabilità esistente interrotta dalla nuova viabilità. Collegamento percorsi ciclopedonali a pista ciclabile di progetto.	No	Sì
Nodo 4	Riduzione del diametro della rotatoria e migliore posizionamento	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda	No	No
Tratto 4-5	No	Studio dettagliato dei sesti di impianto. Collegamento percorsi ciclopedonali a pista ciclabile di progetto e a pista ciclabile esistente (zona i Passi).	No	No



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING s.r.l.



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

Nodo 5	Riduzione del diametro della rotatoria e migliore posizionamento	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda	No	No
Nodo 10	Riduzione del diametro della rotatoria	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda	No	No
Tratto 10-11	Scostamento del tracciato senza interessare nuovi assetti del POC	Fasce di mitigazione adeguate; studio dettagliato dei sesti di impianto	No	Sì
Nodo 11	Riduzione del diametro della rotatoria e migliore posizionamento	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda. Progettazione nuova area di sosta funzionale a pista ciclabile di progetto e a percorso ciclopeditonale esistente lungo l'argine del fiume Arno.	No	Sì
Tratto 11-12	No	Studio dettagliato dei sesti di impianto	No	No
Nodo 12	Riprogettazione rotatoria per maggiore sicurezza stradale e riduzione del diametro	Studio dettagliato della vegetazione in rotonda	No	Si



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING s.r.l.



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

5 - Descrizione degli ambiti del POC interessati dalla Variante urbanistica

Ai fini della Variante urbanistica viene preso in considerazione il lotto stralcio 1-2, il lotto 1-3 solo per quanto riguarda il collegamento dal nodo 2 al nodo 3, il lotto 3-5 ed il lotto 10-12.

5.1 - Relazione con le U.T.O.E.

Il tracciato di progetto, sia nella versione Preliminare che Definitiva si trova all'interno di U.T.O.E. 21-22-23-31-34 (Unità Territoriali Organiche Elementari) individuate dal POC di San Giuliano Terme. All'interno delle U.T.O.E. (art. 25 delle NTA) l'infrastruttura è da considerarsi strada urbana in tutta la sua interezza fatta eccezione per il tratto compreso tra i nodi 4 e 5.

Art. 25 – Disciplina delle infrastrutture viarie

1. CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA

strade extraurbane - sono le strade di competenza Statale, Provinciale e Comunale aventi il tracciato al di fuori delle U.T.O.E. definite dal P.R.G.

strade urbane - sono le strade di competenza Statale, Provinciale e Comunale aventi il tracciato interno alle U.T.O.E. definite dal PRG. [...]



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA

ARCHEO
SISTEMI

Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

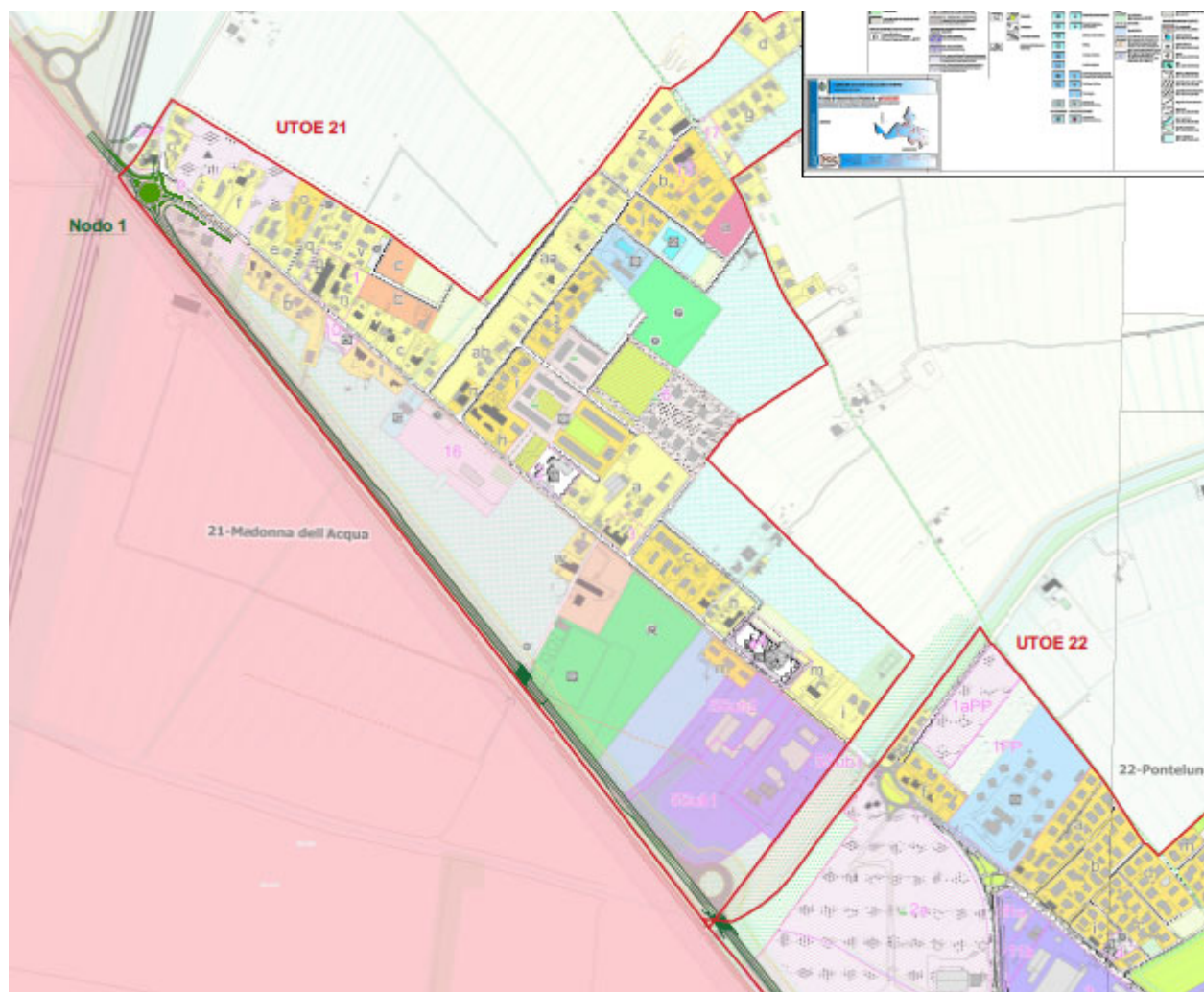


Figura 69 – Estratto di tavola raffigurante il POC, il tracciato del Progetto Definitivo e le perimetrazioni delle UTOE 21-22



Figura 70 – Estratto di tavola raffigurante il POC, il tracciato del Progetto Definitivo e le perimetrazioni delle UTOE 21-22-23



Figura 71 – Estratto di tavola raffigurante il POC, il tracciato del Progetto Definitivo e le perimetrazioni delle UTOE 22-23



Figura 72 – Estratto di tavola raffigurante il POC, il tracciato del Progetto Definitivo e le perimetrazioni delle UTOE 31-34

5.2 – Lotto stralcio 1-2 e lotto 3-5

5.2.1 - Nodo 1

In relazione alla verifica degli assetti del POC specificamente interessati dal tracciato in variante, si riporta di seguito la nota prot.26255 del 02/07/2019 del Comune di San Giuliano Terme alla Provincia di Pisa-Servizio viabilità e trasporti, che riporta nello specifico le principali modifiche rilevate.

PARERE TECNICO

Servizio Urbanistica

Esaminati i file trasmessi con pec n° 23480 del 11.06.2019 e verificato il rapporto con i vigenti strumenti urbanistici si rileva quanto segue :

- l'opera proposta contiene delle modifiche derivanti dagli approfondimenti progettuali in fase di definitivo ed in particolare emerge :

- la modifica la nodo 1 e 2

- **il nodo 1** viene spostato all'interno del territorio urbanizzato andando a produrre modifiche alla vigente conformazione sia nel sedime dell'opera sia nelle fasce deputate alla mitigazione.

In particolare si fa rilevare che il nodo e la tratta sono ricompresi all'interno dell'area sottoposta al DM 17.10.1985 GU 185/85 ai sensi dell'articolo 136 del codice 42/2004 quale "Immobile ed aree di notevole interesse pubblico "

Per effetto di esso sono pertanto vigenti le prescrizioni le direttive e gli obbiettivi contenuti nella scheda mirati al mantenimento dei valori espressi dal vincolo

5.2.1.1 - Relazione con il vincolo paesaggistico

Come già descritto (**paragrafo 3.2**), il tracciato di Progetto Definitivo si sviluppa per 1,5 km all'interno dell'area contornata come vincolo **DM 17.10.1985 GU 185/85**. Esaminato il testo del Decreto Ministeriale e le schede relative all'Ambito dei Beni Paesaggistici soggetti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22/01/2004 n.42 art.136, e presa in considerazione la variazione da tracciato Preliminare a tracciato Definitivo, si rileva che già nel tracciato di Progetto Preliminare l'asse stradale tra i nodi 1 e 2 interessava aree ricomprese all'interno del vincolo in questione. Il Progetto Definitivo prevede tuttavia la realizzazione di una rotatoria all'interno dell'area sottoposta a vincolo, mentre nel Progetto Preliminare la rotatoria era spostata al di sopra dell'intersezione con la direttrice E80, e pertanto al di fuori dal vincolo stesso.

Anche nel caso del vincolo indicato dal **D.M. 10/04/1952 – G.U. 108 del 1952** risulta visibile, prendendo in considerazione la variazione da tracciato Preliminare (rosso) a tracciato Definitivo (verde), che non ci sono differenze sostanziali nel rapporto con il vincolo in questione. Inoltre, si è provveduto nella progettazione definitiva ad integrare tutte le richieste (in tema di mitigazioni, opere a verde, progettazione) mosse dall'Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli nel corso

dell'iter di approvazione del progetto (Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco per la Valutazione di Incidenza del 01/06/2009, Esclusione dalla procedura di VIA con Determina Diringenziale 4037 del 23/08/2013, Parere del Parco in sede di CdS 02/07/2019 con Nota protocollo 32909 del 12/09/2019).

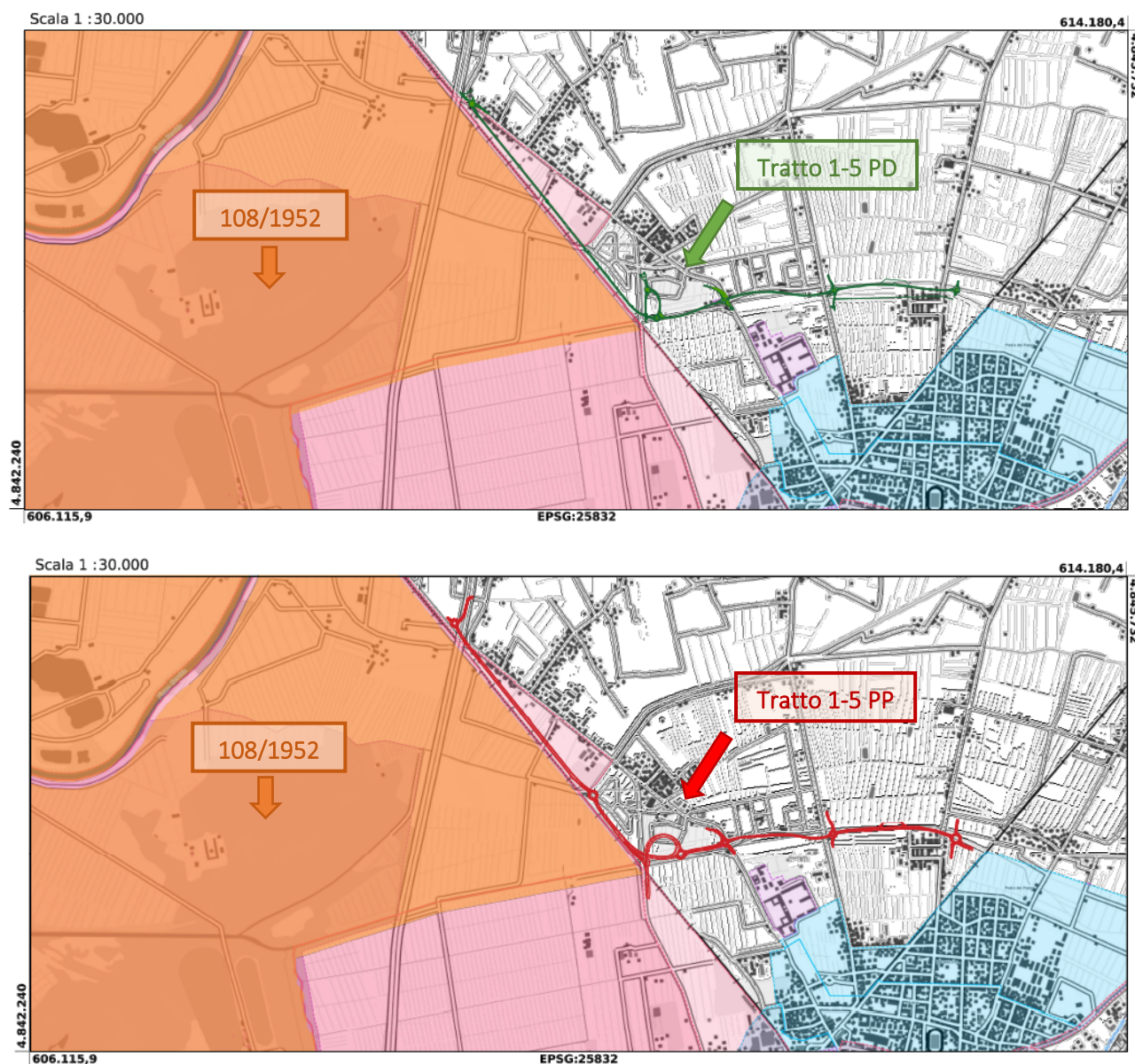


Figura 73 – Estratto di mappa del GEOscopio Regione Toscana – Beni culturali e paesaggistici
Vincolo 108/1952 (in arancione) e tracciato Progetto Definitivo (in verde) e tracciato Progetto Preliminare (in rosso)

Dalla scheda descrittiva di vincolo che riporta gli obiettivi mirati al mantenimento del vincolo 185/1985 si legge che è richiesta la conservazione del patrimonio naturale, territoriale, ambientale, insediativo, infrastrutturale della matrice storica. Inoltre si raccomanda la manutenzione dei canali e dei tracciati storici, il recupero del degrado delle pinete esistenti. La scheda riporta anche le direttive e le prescrizioni, in cui si fa comunque cenno alla progettazione di espansione di insediamenti, e si

raccomanda tuttavia al contenimento della frammentazione del territorio agricolo e alla riqualificazione dei margini degli insediamenti. Per approfondimenti si rimanda alla scheda descrittiva di vincolo reperibile sulla pagina web del Geoscopio Regione Toscana.

Nel rispetto delle indicazioni della scheda descrittiva del vincolo pertanto, il progetto definitivo delle mitigazioni prevede in *primis* l'introduzione delle integrazioni richieste dal Parere Ente Parco Regionale MSRM (Esprese nel tempo nei seguenti documenti: Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco per la Valutazione di Incidenza del 01/06/2009, Esclusione dalla procedura di VIA con Determina Diringenziale 4037 del 23/08/2013, Parere del Parco in sede di CdS 02/07/2019 con Nota protocollo 32909 del 12/09/2019), che comprendono la realizzazione oltre la linea ferroviaria (verso il SIR), di una siepe di 20 metri di spessore lunga approssimativamente quanto il tratto individuato (circa 1500m) e la Realizzazione di aree umide ad allagamento variabile adatte alla pabulazione e riproduzione di specie legate ad ecosistemi umidi, come misura di compensazione alla distruzione di habitat per anfibi, rettili, mammiferi e avifauna.

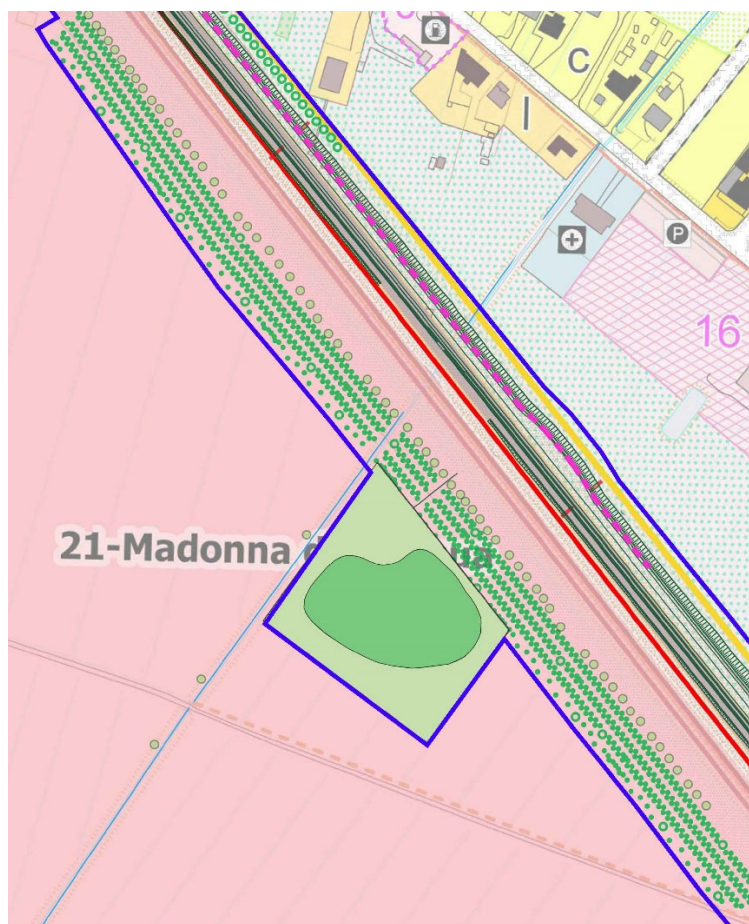


Figura 74 –Integrazioni richieste dal Parere Ente Parco Regionale MSRM

5.2.1.2 - Relazione con il Piano Operativo Comunale

Il nodo 1 dell'infrastruttura, come già detto, è stato ricollocato in direzione sud-est; sostanzialmente nel tracciato di Progetto Preliminare si trovava a nord della Strada Europea E80, mentre nel tracciato di Progetto Definitivo si trova a sud della stessa, intervenendo, su "Aree di frangia a prevalente funzione agricola interagenti con gli insediamenti consolidati (E2)" (art 26 delle NTA – sistema abientale, subsistema della pianura) e su un "comparto a destinazione mista" (art.22 delle NTA) e andando pertanto a produrre modifiche alla vigente conformazione del POC sia con il sedime dell'opera sia con le fasce deputate alla mitigazione. Lo spostamento del nodo 1 all'interno del territorio urbanizzato, produce modifiche non solo alla conformazione del sedime dell'opera ma di conseguenza anche nelle fasce deputate alle mitigazioni. E' stata effettuata infatti una progettazione nel dettaglio della vegetazione della rotatoria e delle sue aiuole, con eliminazione della tipologia "puntuale" di opera a verde, l'introduzione delle misure integrative richieste dall'Ente Parco Regionale MSRM ed una maggiore definizione dei sensi di impianto. In particolare per la tipologia "areale" è stato definito il sesto d'impianto. Nel Progetto Definitivo, per questa tipologia di mitigazione, sono state riproposte le stesse aree previste dal Progetto Preliminare, adeguandole alle fasce di mitigazione previste dal POC. La tipologia "lineare" invece è stata inserita nei tratti indicati dal Progetto Preliminare, con l'unica differenza che nel Preliminare le specie arboree sono poste ad interasse 3-4 metri mentre nel Definitivo a 6-8 metri (per i dettagli fare riferimento alle tavole di Mitigazione ambientale Progetto Definitivo).

Dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Operativo Comunale (POC) di San Giuliano Terme, si riporta l'art.22:

Art. 22 – Comparti a destinazione mista

1. I comparti a destinazione mista comprendono le parti di territorio che, in relazione a particolari obiettivi di riqualificazione urbanistica e territoriale, prevedono l'integrazione di attività residenziali, residenziale sociale, di servizio, terziarie, commerciali ed altre funzioni.
- 1 bis. In tali comparti sono ammessi insediamenti commerciali con le caratteristiche di piccole (esercizi di vicinato) e medie strutture di vendita. Ogni comparto è disciplinato da singola Scheda Norma che specifica la tipologia di insediamento commerciale ammissibile.
2. In queste zone, gli interventi sono subordinati a Piano Attuativo di iniziativa pubblica o privata, nel rispetto dei parametri urbanistici e delle destinazioni individuate nelle singole Schede Norma.
3. Le Schede Norma stabiliscono per ciascun comparto i parametri urbanistici ed edilizi nonché le indicazioni morfologiche, tipologiche e funzionali per la predisposizione dei singoli Piani Attuativi. E' facoltà dell'Amministrazione Comunale redigere in qualsiasi momento tali schede al fine di una corretta programmazione ed attuazione degli interventi.
- 3bis. All'interno dei singoli comparti dovrà essere garantito il soddisfacimento degli standard urbanistici secondo le quantità e le tipologie prescritte dalle relative schede norma, e, in assenza di specifiche indicazioni, in misura non inferiore al 50% dell'area.
4. Nella redazione dei Piani Attuativi dovrà essere perseguita la riqualificazione urbanistica del comparto attraverso: a) la realizzazione di un tessuto polifunzionale integrato con il contesto urbano ed articolato in rapporto agli spazi pubblici ed a verde; b) la localizzazione di funzioni qualificate, di servizi ed attrezzature di interesse generale; c) la realizzazione di ampie aree a verde attrezzate e parcheggio; le soluzioni progettuali dovranno valorizzare il sistema del verde e degli spazi ineditati attraverso uno specifico progetto, coerente con le indicazioni morfologiche contenute nelle schede norma.

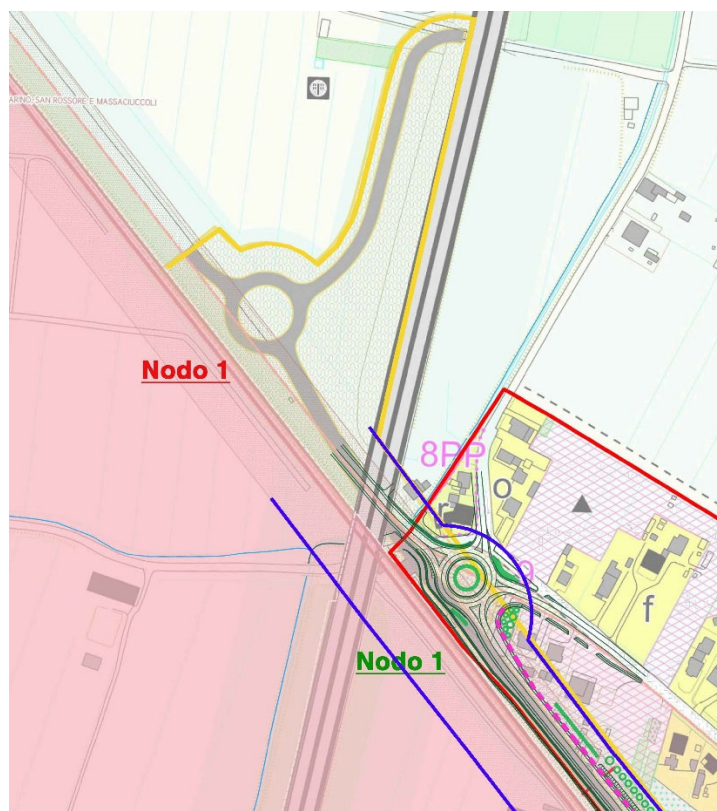


Figura 75 – Sovrapposizione tracciato Progetto Definitivo (in verde) e tavola del Piano Operativo Comunale di San Giuliano Terme nel Nodo 1 (Lotto stralcio 1-2)

Le Schede Norma a cui si fa riferimento all'interno dell'articolo 22 si trovano nel documento del POC "Schede Norma U.T.O.E. 1-23 – Allegato 1A", e la scheda relativa al tratto interessato dal tracciato è la n. 21.

Per quanto concerne il Nodo 1, le U.T.O.E. all'interno delle quali si riscontrano modificazioni da Progetto Preliminare a Progetto Definitivo sono le seguenti:

- U.T.O.E. n.21 Madonna dell'Acqua: comparto 9



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING



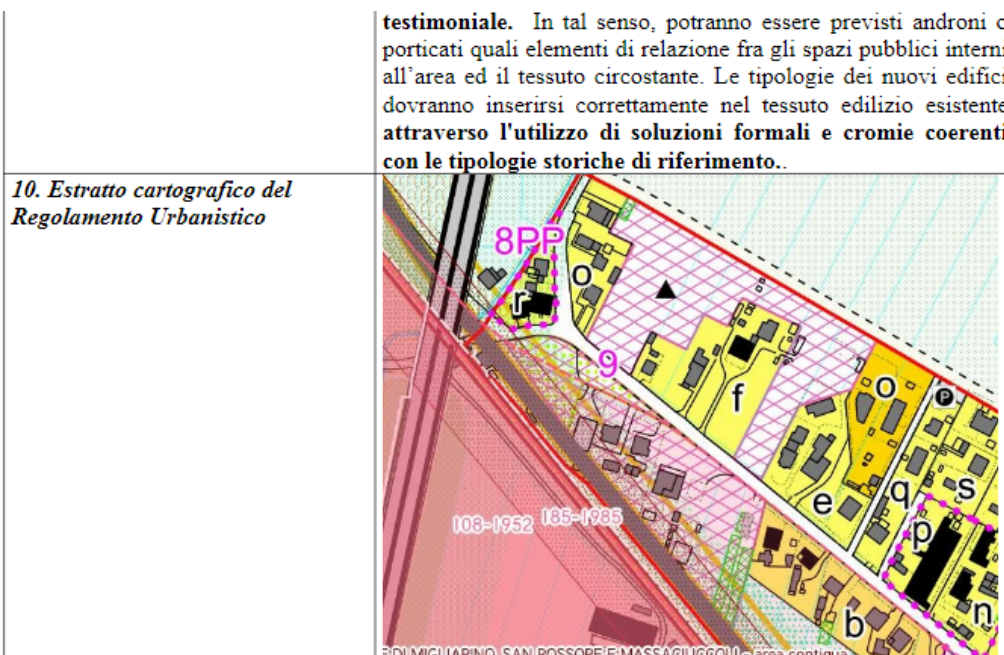
CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

U.T.O.E. n. 21		SCHEDA NORMA del comparto n. 9	
MADONNA DELL'ACQUA		Approvata con delibera C.C. n° 110 del 22.12.2005 Approvazione delibera C.C. n° 102 del 30.11.2011	
1. Destinazione urbanistica del comparto	Comparto a destinazione mista Opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest est (F7)		
2. Strumento di attuazione	Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica o privata convenzionata		
3. Parametri urbanistici	Superficie dell'area: 22.010 mq		
4. Funzioni ammesse	Residenziale P.E.E.P. / servizi ed attrezzature collettive a carattere pubblico e privato / direzionale La superficie residenziale non dovrà essere superiore al 50% della superficie utile complessiva		
5. Interventi ammessi	- Il P.P. ha per obiettivo la riqualificazione urbanistica della testata della frazione in relazione alla prevista riorganizzazione della viabilità urbana e territoriale. E' ammessa la ristrutturazione del tessuto urbano con interventi di demolizione e ricostruzione pari volume e la realizzazione dei nuovi organismi edilizi per una volumetria massima di m³ 12.000 da destinarsi a edilizia economica popolare nel rispetto dei seguenti parametri: - Rc = 40% della superficie fondiaria Altezza massima = 7.5 m		
6. Standard urbanistici	Dovranno essere previsti spazi verdi e parcheggi di uso pubblico in quantità non inferiore alla misura stabilita dalla legislazione vigente per le singole destinazioni; è prevista inoltre la realizzazione di spazi a verde di filtro e protezione rispetto alla nuova viabilità.		
7. Condizioni alla trasformazione	Realizzazione della prosecuzione della strada esterna al comparto fino a intercettare la via Aurelia; - Artt. 42, 43, 44, 46 delle N.T.A.		
8. Vincoli sovraordinati	Fascia di rispetto della nuova viabilità - Area intercomunale costiera, pineta di ponente e frange (DM 17/10/1985 GU 185 del 1985)		
9. Orientamenti per la formazione del Piano Attuativo	In sede di formazione del PP potranno essere individuati subcomparti attuabili separatamente purché all'interno di un progetto unitario. Il Piano si pone come obiettivo la riqualificazione urbanistica complessiva dell'area anche attraverso la parziale demolizione dell'edificato esistente e la ricostruzione di nuovi volumi secondo un disegno complessivo che privilegi la riqualificazione del tessuto urbano garantendo la tutela, la conservazione e l'eventuale recupero degli spazi aperti e delle aree libere interne agli insediamento. La ristrutturazione urbanistica prevede congiuntamente alle operazioni di riorganizzazione del tessuto un completamento sul lato nord-est della via Aurelia. L'assetto planivolumetrico dell'area dovrà essere definito non solamente in rapporto alle funzioni specifiche da assolvere ma anche al ruolo di definizione gerarchica degli spazi pubblici e degli assi visuali conservando l'assetto figurativo delle aree a margine delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-		



Nella scheda si legge che nella UTOE sono previste opere di mitigazione - zona F7- correlate alla viabilità ovest-est. Dall'immagine del POC si vede che in corrispondenza del nodo 1 c'è anche il retino corrispondente alle zone F6, destinata a parco e ambito di riqualificazione ambientale.

Nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del POC le zone F sono definite dall'articolo 24 – servizi ed attrezzature di interesse generale, che si riporta di seguito:

Art. 24 – Servizi ed attrezzature di interesse generale (Zone F)

1. Le zone F comprendono le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.
2. Le zone F sono articolate nelle seguenti sottozone:
 - F1 – Aree destinate verde pubblico attrezzato
 - F2 – Aree destinate ad attività sportive e ricreative di iniziativa pubblica e privata convenzionata
 - F3 – Aree per servizi pubblici di interesse generale (strutture scolastiche, attrezzature amministrative, culturali, socio – sanitarie)
 - F4 – Aree per servizi di interesse generale a prevalente carattere privato
 - F5 – Infrastrutture ed impianti tecnici di interesse generale
 - F6 – Parchi e ambiti di riqualificazione ambientale
 - F7 – opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest-est

Zone F7: In tali zone sono individuate aree destinate opere di mitigazione relative alla realizzazione della viabilità ovest-est. In queste aree, individuate al fine di perseguire l'attenuazione degli impatti sull'ambiente e sul paesaggio delle grandi infrastrutture, o di insediamenti produttivi, sono ammissibili le trasformazioni di realizzazione di spazi con boschi d'alto fusto, o comunque sistemati a verde. Ogni intervento è subordinato alla progettazione unitaria di iniziativa pubblica e alla attuazione di iniziativa pubblica e/o privata convenzionata.

In tali zone sono compatibili soltanto le seguenti utilizzazioni:

- attività selvicolturali
- attrezzature tecnologiche

- impianti di servizio alla viabilità, fra i quali commercio al dettaglio carburanti di cui all'art.25 c. 8
- piste ciclabili

- orti sociali, purché su aree di proprietà pubblica ed adeguatamente distanti dalla infrastruttura.

Agli edifici presenti e alle loro aree di pertinenza si applicano, senza incremento del carico urbanistico, le previsioni del P.O.C. indicate nella cartografia sulle quali la fascia si sovrappone.

Al punto 7 della Scheda Norma si legge che la condizione alla trasformazione di questo comparto è la realizzazione della prosecuzione della strada esterna al comparto fino ad intercettare la Via Aurelia (S.S. 1), ovvero l'infrastruttura in oggetto, come stabilito dagli artt. 42-43-44-46 delle NTA, soprattutto per quanto concerne le misure di mitigazione.

Art.42 - Misure di mitigazione

Le misure di mitigazione rappresentano le condizioni alla trasformazione che devono essere messe in atto o le misure necessarie per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano operativo. Le misure di mitigazione derivate dallo Studio di Incidenza si applicano all'intero territorio comunale ed in particolare alle aree di cui all'Allegato in calce allo Studio (All.2b) redatto sullo stato di conservazione delle specie e habitat dei Siti di Interesse Comunitario del Sito Selva Pisana e Monte Pisano.

[...]

ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA

Si recepiscono tutte le norme riportate dal PIT-PPR per la II invariante – I caratteri ecosistemici del paesaggio:

- a) Dovranno essere adottate idonee misure di salvaguardia tese alla ricerca di equilibri ecologici più consolidati al fine di tutelare la biodiversità floristica e faunistica.
- b) Dovrà essere incentivata e migliorata la qualità delle aree a verde pubblico presenti sul territorio comunale.

PAESAGGIO

1. Tutti i progetti di trasformazione dovranno essere corredati di appositi elaborati che dimostrino l'inserimento nel contesto paesaggistico sia attraverso cartografie, fotografie e relazioni.
2. La sistemazione degli spazi esterni dovrà essere effettuata utilizzando piante autoctone e/o naturalizzate in coerenza con il contesto in cui l'intervento si va a collocare.
3. Dovranno essere tutelati gli aspetti percettivi a distanza da e verso il paesaggio circostante.
4. Gli interventi dovranno:
 - essere realizzati in modo da non provocare alterazione della struttura del paesaggio in cui sono previsti;
 - essere tali da costituire un elemento di valore all'interno del paesaggio e non di degrado.

[...]

Al punto 9 della Scheda Norma si fa riferimento agli obiettivi da perseguire per questo comparto; nella fattispecie, quelli che interessano l'infrastruttura in oggetto si possono così riassumere:

- riqualificazione urbanistica complessiva dell'area anche attraverso la parziale demolizione dell'edificato esistente;
- ricostruzione di nuovi volumi secondo un disegno complessivo che privilegi la riqualificazione del tessuto urbano, garantendo tutela, conservazione ed eventuale recupero degli spazi aperti e delle aree libere all'interno dell'insediamento;
- riorganizzazione del tessuto con completamento della Via Aurelia.

Si può concludere che l'intervento infrastrutturale, così come conformato nella versione definitiva, risulta coerente con le previsioni contenute nella Scheda UTOE.

5.2.2 - Nodi 2-3

La citata nota prot.26255 del Comune di San Giuliano terme specifica che:

- **il nodo 2 è traslato in asse verticale alla viabilità di scosrrimento con intersecazione della strada statale Aurelia i prossimità dell'accesso al comparto 2 dell'UTOE 22 Pontelungo. Anche per questa intersezione sono modificate le previsioni relative alle opere di mitigazione.**

5.2.2.1 - Relazione con il Piano Operativo Comunale

Il Progetto Preliminare prevedeva la realizzazione di una rotatoria, Nodo 2/b, nella quale fare confluire l'asse principale e l'Aurelia in variante rispetto all'attuale sedime; completava lo svincolo la rampa di immissione sull'Aurelia in direzione Pisa, nodo 2/c. La soluzione proposta nel Progetto Definitivo in variante prevede invece la realizzazione di uno svincolo più compatto, composto da due rotatorie ravvicinate, collegate tra loro da apposita rampa dotata di due corsie per senso di marcia. Nella nuova configurazione non risulta più necessario realizzare la rampa di immissione, con un minore consumo di territorio e la diminuzione delle aree intercluse. Grazie all'introduzione della doppia rotatoria, è inoltre possibile dare continuità all'Aurelia, che nella progettazione Preliminare, veniva interrotta precludendo l'accessibilità alla località Madonna dell'Acqua.

Il tracciato di Progetto Definitivo si scosta dunque dal tracciato di Progetto Preliminare conseguentemente al cambio di direzione prevalente del nodo 2, ma questo non modifica gli assetti territoriali del POC interessati se non in prossimità dell'accesso al comparto 2 dell'UTOE 22 Pontelungo, in cui sono modificate le previsioni relative alle opere di mitigazione. Cambia la fascia stradale riservata alle mitigazioni (fascia di 20m dal limite del tracciato), come risulta visibile nelle tavole di sovrapposizione tra il POC e il Progetto Definitivo.

Il tratto di collegamento tra il nodo 2 ed il nodo 3 si inclina leggermente più verso sud rispetto al Progetto Preliminare per compensare la variazione del nodo 2. Il nuovo tracciato, infatti, entra in un comparto destinato ad attività turistico-ricettive (F4).

Dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del POC di San Giuliano Terme:

Art. 24 – Servizi ed attrezzature di interesse generale (Zone F)

1. Le zone F comprendono le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.
2. Le zone F sono articolate nelle seguenti sottozone:
 - F1 – Aree destinate verde pubblico attrezzato
 - F2 – Aree destinate ad attività sportive e ricreative di iniziativa pubblica e privata convenzionata
 - F3 – Aree per servizi pubblici di interesse generale (strutture scolastiche, attrezzature amministrative, culturali, socio – sanitarie)
 - F4 – Aree per servizi di interesse generale a prevalente carattere privato
 - F5 – Infrastrutture ed impianti tecnici di interesse generale
 - F6 – Parchi e ambiti di riqualificazione ambientale
 - F7 – opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest-est

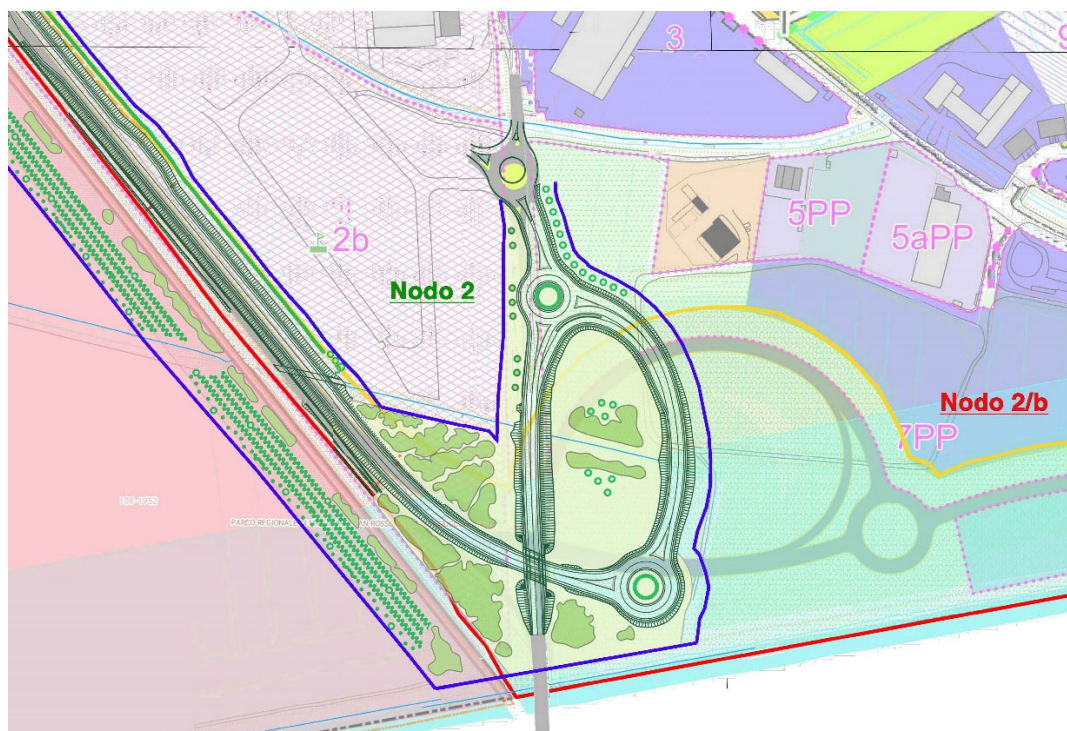


Figura 76 – Sovrapposizione tracciato Progetto Definitivo (in verde) e tavola del Piano Operativo Comunale di San Giuliano Terme nel Nodo 2 (Lotto stralcio 1-2)

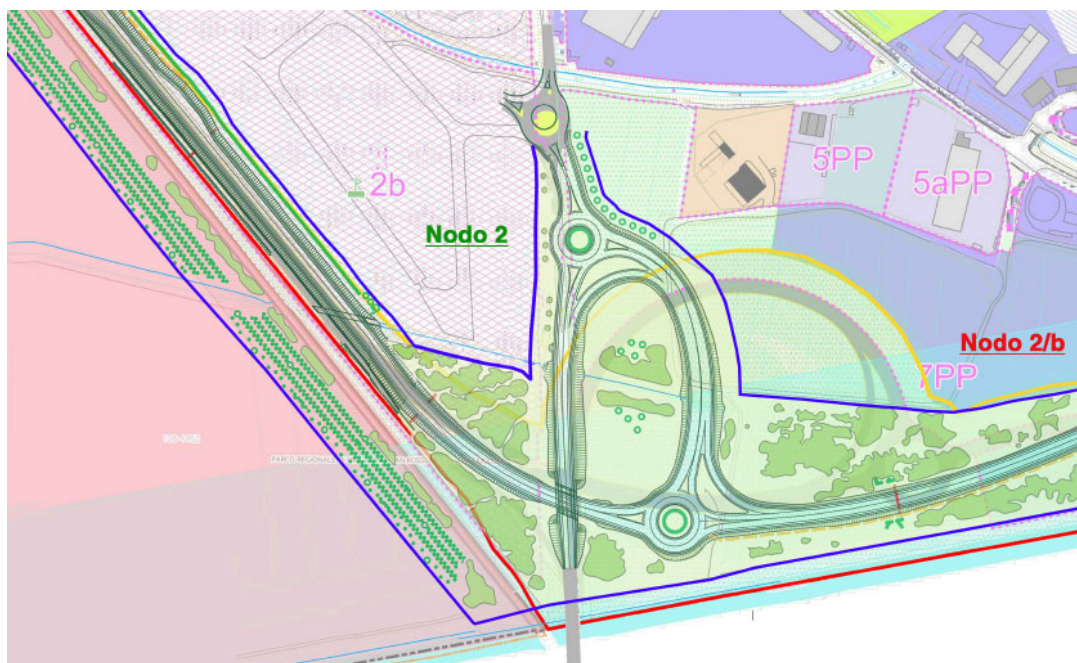


Figura 77 – Sovrapposizione tracciato Progetto Definitivo (in verde) e tavola del Piano Operativo Comunale di San Giuliano Terme nel Nodo 2 (Lotto 1-3)

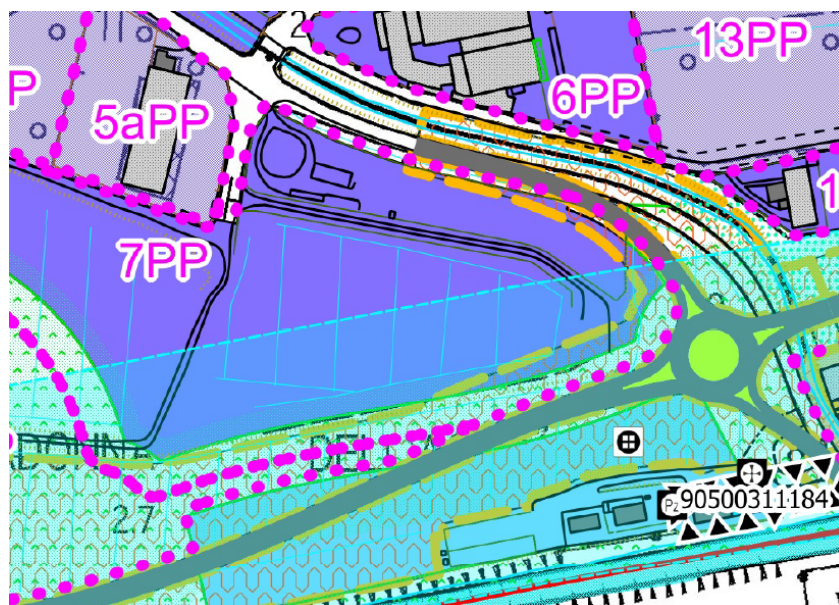


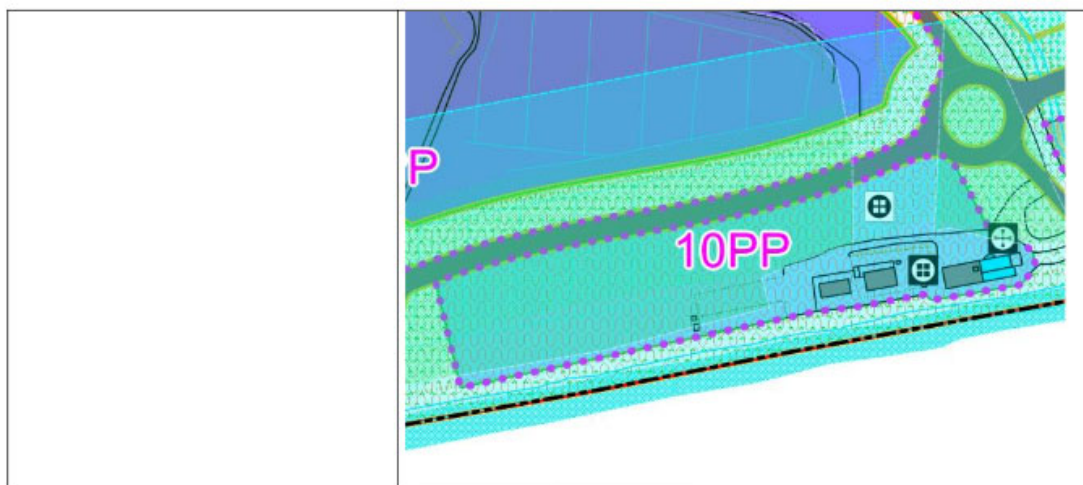
Figura 78 – Estratto di tavola per la Variante urbanistica – sovrapposizione tracciato Progetto Definitivo e tavola del Piano Operativo Comunale di San Giuliano Terme nel Nodo 3 (Lotto 1-3, 3-5)

Per quanto concerne il Nodo 2, le U.T.O.E. interessate dal tracciato infrastrutturale definitivo sono le seguenti:

- U.T.O.E. n.22 Pontelungo: comparto 10;
- U.T.O.E. n.22 Pontelungo: comparto 2



U.T.O.E. n. 22 PONTELUNGO		SCHEDA NORMA del comparto n. 10 Approvazione delibera C.C. n° 102 del 30.11.2011	
1. Destinazione urbanistica del comparto	F4 Attrezzature turistico ricettive (ostello) Opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest est (F7)		
2. Strumento di attuazione	Piano Particolareggiato di iniziativa privata convenzionata		
3. Parametri urbanistici	Superficie dell'area: m² 11277	Volume esistente: m³ 4714	
4. Funzioni ammesse	Strutture ricettive e servizi complementari		
5. Interventi ammessi	L'intervento prevede la riqualificazione e l'ampliamento della struttura ricettiva esistente "Ostello della Gioventù" attraverso opere di riorganizzazione planivolumetrica con un incremento della superficie utile esistente fino ad un dimensionamento massimo di 50 nuovi posti letto, per una altezza massima ammissibile di m 7,50. Tale incremento potrà essere realizzato sia attraverso la riconfigurazione dei corpi non addossati all'edificio religioso presente, sia attraverso un ampliamento in continuità con l'esistente.		
6. Standard urbanistici	Dovranno essere previsti gli spazi per standard urbanistici previsti dalla legislazione vigente e dallo strumento urbanistico comunale per le singole destinazioni; in ogni caso, tali spazi non potranno essere complessivamente inferiori al 20% dell'area.		
7. Condizioni alla trasformazione	Art. 44 delle N.T.A.		
8. Vincoli sovraordinati	Fascia di rispetto della nuova viabilità - Aree tutelate per legge (art. 142, c 1, lett g. D.Lgs 42/04) <i>Territori coperti da foreste e da bosco</i> - Aree tutelate per legge (art. 142, c 1, lett c. D.Lgs 42/04) <i>I fiumi, i torrenti i corsi d'acqua</i>		
9. Prescrizioni e orientamenti per la formazione del progetto	La distribuzione planivolumetrica dovrà essere articolata secondo uno schema a corte con androni passanti al fine di non compromettere le visuali di alto valore storico percettivo , in particolare verso il Fiume Morto e le aree verdi circostanti. All'interno della fascia di rispetto della nuova viabilità prevista dal PRG dovrà essere realizzata una barriera di vegetazione costituita da alberi di alto fusto e siepi, con funzione di schermo visivo e protezione acustica. All'interno di tale fascia potranno essere localizzati anche spazi di parcheggio, purché privi di accesso diretto dalla strada. Data la particolare fragilità ambientale dell'area ed in relazione alla presenza dell'edificio monumentale, il progetto dovrà prevedere il ricorso a soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con il contesto paesaggistico e contenere specifici elaborati in merito alla sistemazione degli spazi destinati a parco. Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche		
10. Estratto cartografico dell'area			



Nella scheda si legge la previsione di una zona F7, destinata cioè a opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest-est.

Al punto 8 della Scheda Norma si legge che i vincoli sovraordinati che insistono sul comparto sono le aree tutelate per legge (**art.142, c.1, lett.g, lett.c, D.Lgs. 42/2004**) (territori coperti da foreste e da bosco, fiumi, torrenti, corsi d'acqua). A tal proposito:

Art. 142. Aree tutelate per legge

(articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo: [...]

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (*norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018*).

Al punto 9 della Scheda Norma si fa riferimento agli obiettivi da perseguire per questo comparto; nella fattispecie, quelli che interessano l'infrastruttura in oggetto si possono così riassumere:

- non compromettere le visuali di alto valore storico-percettivo, in particolare verso il Fiume Morto e le aree verdi circostanti;
- all'interno della fascia di rispetto della nuova viabilità prevista dal PRG dovrà essere realizzata una barriera di vegetazione costituita da alberi di alto fusto e siepi con funzione di schermo visivo e protezione acustica;
- prevedere soluzioni formali, finiture e cromie compatibili con il contesto paesaggistico e contenere specifici elaborati in merito alla sistemazione degli spazi destinati a parco;
- non è ammesso l'inserimento di cartellonistica o segnaletica non indispensabile che possa interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche.

Si può concludere che l'intervento infrastrutturale, così come conformato nella versione definitiva, risulta coerente con le previsioni contenute nella Scheda UTOE.

Il nodo 2 interessa anche l'U.T.O.E. n.22 "Pontelungo". La scheda norma dell'UTOE riporta come destinazione del comparto quella rispondente all'articolo n.22 delle NTA: comparto a destinazione mista. La traslazione in asse verticale del nodo 2 con intersecazione della S.S. Aurelia in prossimità dell'accesso al comparto 2 dell'UTOE 22 Pontelungo, ha modificato non solo l'andamento del sedime stradale, ma anche le previsioni relative alle opere di mitigazione. Qui, essendo cambiato il nodo totalmente, risultano modificate le previsioni relative alle opere di mitigazione; infatti le aree previste per la tipologia "areale" sono state adeguate non solo al nuovo disegno dello svincolo, ma anche alle fasce di mitigazione ambientale previste dal POC. Inoltre è stata dettagliata la progettazione della vegetazione delle rotatorie metri (per i dettagli fare riferimento alle tavole di Mitigazione ambientale Progetto Definitivo).

U.T.O.E. n. 22 PONTELUNGO	SCHEDA NORMA del comparto n. 2 Approvata con delibera C.C. n° 110 del 22.12.2005 Approvata con delibera C.C. n° 102 del 30.11.2011 Approvata con delibera C.C. n° 33 del 03.07.2013 Approvata con delibera C.C. n° 86 del 26.11.2014	
1. Destinazione urbanistica del comparto	Comparto a destinazione mista Opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest – est (F7)	
2. Strumento di attuazione	Piano Particolareggiato di iniziativa privata convenzionata esteso a tutto il comparto; il Piano potrà essere attuato secondo due lotti funzionali di seguito denominati Sub a e Sub b	
3. Parametri urbanistici	Superficie dell'area: mq 144.115	Volume esistente: 13.506 m3
4. Funzioni ammesse	Commerciale / direzionale / servizi di interesse generale / residenziale specialistico. Sub a : residenziale specialistico, commerciale, direzionale, recettivo, servizi di interesse generale. Sub b : commerciale e direzionale, recettivo, servizi di interesse generale, per una superficie utile totale di 17.200 mq .	
5. Interventi ammessi	Gli interventi urbanistici ed edilizi dovranno rispettare i seguenti parametri: Volume massimo ammissibile 120.000 m3 Sc : 20% della superficie territoriale E' ammesso inoltre il recupero dei volumi residenziali esistenti attraverso interventi di demolizione e ricostruzione . Le superfici totali utili complessive sono così articolate : Sub a: - residenziale specialistico per una superficie utile max di 14.000 mq .Potranno essere ritrovati volumi da destinarsi a PEEP per un volume massimo di 13.000 mc.(mq 4.350 di s.u.) - recupero volume esistente 1.000 mq di s.u. - commerciale, direzionale, recettivo, servizi di interesse generale per una superficie utile max di mq 3900 . Sub b : superficie utile complessiva mq 17.200, così ripartito : - superfici commerciali aventi le caratteristiche di grande struttura di vendita mq 13.200 – (superficie di vendita mq 11.100 magazzini mq 2100) - servizi alle superfici commerciali mq 2000 - superfici direzionali mq 2.000 - le destinazioni recettive e servizi di interesse generale potranno essere realizzate all'interno delle quote dimensionali assentite. L'intervento può prevedere la localizzazione di grande struttura di vendita alimentare derivata dal trasferimento di attività esistente. H massima = mt 9.00 ad eccezione di parti necessarie alla definizione architettonica del complesso (collegamenti verticali / elementi necessari al funzionamento energetico degli edifici ed al soddisfacimento dei requisiti di sicurezza).	

	L'altezza massima è riferita alla quota di salvaguardia idraulica. L'altezza massima dovrà essere valutata in sede progettuale per le relazioni con le componenti paesaggistiche attuali. La volumetria dovrà essere calcolata in riferimento al parametro di altezza virtuale (HV) di seguito definito: - attività commerciali HV = 4,50 mt - sale per spettacoli ed attività pubbliche Hv = 4,50 mt - attività direzionali Hv = 3,50 mt - attività turistico recettive, residenziale specialistico Hv = 3,50 Qualora gli edifici realizzati con il PP siano successivamente interessati da variazioni di destinazione d'uso, le volumetrie virtuali dovranno essere ricondotte ai volumi effettivi risultanti dal calcolo delle effettive dimensioni realizzate.
6. Standard urbanistici	Dovranno essere previsti gli spazi per standard urbanistici previsti dalla legislazione vigente e dallo strumento urbanistico comunale per le singole destinazioni; in ogni caso tali spazi non potranno essere inferiori a: Verde Pubblico : 14.000 mq, di cui 4.000 nel Sub a e 10.000 nel Sub b Parcheggi Pubblici e di uso pubblico 21.000 mq di cui 4.000 nel Sub a e 17.000 nel Sub b ; Parcheggi pertinenziali e di relazione come da legislazione vigente. Le aree a verde individuate come zona F7 concorrono alla quantificazione della dotazione complessiva di Verde Pubblico . Esse dovranno essere trasformate compatibilmente con le disposizioni dell'articolo 24 comma 10 delle NTA del RU .
7. Condizioni alla trasformazione	L'attuazione dell'intervento è subordinata alla realizzazione delle infrastrutture di accesso ai singoli comparti - Art . 44 NTA. - Piano di bacino del Fiume Serchio - Sospensione delle previsioni del sub- comparto A e la realizzazione nello stesso sub-A di opere idrauliche correlate destinate alla laminazione delle acque come evidenziato nella documentazione tecnica relativa (parere AdB Serchio del 13.03.2013 prot. n° 9974) - Misure di mitigazione e prescrizioni contenute nell'Allegato A5 alla deliberazione CC 86/2014 - Misure di mitigazione e prescrizioni derivanti dalla conclusione del procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS e contenute nel relativo Documento conclusivo.
8. Vincoli sovraordinati	- Legge 285/92 fasce di rispetto viabilità - Articolo 48 NTA

9. Prescrizioni e orientamenti per la formazione del progetto

Il Piano Particolareggiato si pone come obiettivo la riqualificazione urbanistica complessiva dell'area attraverso:

- a) la realizzazione di un tessuto urbano complesso ed articolato, organizzato in rapporto al sistema delle aree pubbliche e degli spazi aperti, e relazionato all'insediamento esistente in modo da conferire "qualità urbana" ad un contesto oggi degradato;
- b) la localizzazione di funzioni qualificate e di servizi ed attrezzature di interesse generale, capaci di interessare bacini di utenza anche di livello sovracomunale e valorizzare la posizione di nodalità dell'area rispetto al sistema della viabilità territoriale;
- c) la realizzazione di ampie aree a verde attrezzato di uso collettivo con funzione di riqualificazione ambientale, elemento connettivo delle diverse parti dell'insediamento, filtro e protezione nei confronti della viabilità di scorrimento.

Il progetto dovrà prevedere l'articolazione dell'area in due zone a diversa caratterizzazione funzionale e tipologica:

Sub a:

- una zona a prevalente destinazione residenziale specialistica, nella parte nord est dell'area in prossimità dell'attuale tracciato della SS Aurelia, caratterizzata da una struttura regolare del tessuto e da assialità ed allineamenti tali da instaurare relazioni con l'insediamento esistente;

Sub b:

- l'altra zona a destinazione terziaria (direzionale, commerciale, ricettivo, servizi), nella parte sud ovest del comparto, organizzata intorno ad un complesso urbanistico plurifunzionale in diretto rapporto con la viabilità di carattere territoriale.

Le due zone dovranno essere organicamente relazionate attraverso un ampio sistema di spazi verdi che abbia la duplice funzione di elemento di connessione degli spazi urbanizzati ed elemento di filtro e protezione nei confronti della viabilità di scorrimento in coerenza con la compresenza di una GSV.

Dovranno essere contestualmente valorizzati i corsi d'acqua esistenti, che potranno assumere un ruolo di riferimento nell'articolazione degli spazi

aperti e delle sistemazioni a verde.

Per l'edificato residenziale sono ammesse tipologie differenziate (in linea, a schiera, isolata) purché associate ed integrate tra loro a formare un tessuto dotato di caratteristiche e qualità urbane; l'altezza massima consentita è 7,5 m.

Gli edifici specialistici dovranno adottare tipologie differenziate in rapporto non solamente alla funzione specifica da assolvere ma anche al loro eventuale ruolo nella definizione gerarchica degli spazi e degli assi visuali. In questa logica, dovrà essere privilegiata una articolazione tipologicamente e formalmente complessa degli spazi e dei corpi edilizi evitando la semplice giustapposizione seriale.

L'altezza massima consentita è 9 mt; in sede di progetto potranno essere ammesse eccezioni per singoli edifici o porzioni di edificio se funzionali alla definizione architettonica e formale del complesso urbanistico-

Prescrizioni derivanti dal processo di verifica assoggettabilità a VAS (Allegato 5 deliberazione CC/86- 2014):

1. Componenti paesaggistiche:

- al fine di mitigare gli effetti, anche visivi, indotti dalle trasformazioni sul

paesaggio, gli strumenti di pianificazione territoriale prevedranno idonee fasce di rispetto costituite da alberature e/o vegetazioni autoctone ;

- in particolare devono essere tutelate la visuali dalla S.S Aurelia verso il Parco anche attraverso una differente articolazione dei volumi ed altezze della GSV;

- L'articolazione planivolumetrica complessiva del Comparto deve essere coerente con il contesto territoriale e insediativo della limitrofa frazione di Madonna dell'Acqua

- dovrà essere posta attenzione all'impatto paesaggistico delle opere poiché si

collocano lungo la strada che introduce al nucleo urbano di Pisa e dalla quale

più avanti si percepisce lo skyline del centro storico e dell'area monumentale

di Piazza del Duomo;

- si dovrà tenere conto della presenza del Fiume Morto e della relativa fascia

di tutela (150 m per ciascuna sponda) che si trovano in prossimità dell'area

di intervento;

- sarà posta particolare attenzione al corretto inserimento paesaggistico della

struttura in progetto tenendo conto che la zona di intervento è confermata alla zona Parco tutelata ai sensi del D.M. 10/04/1952 e del D.M. 17/07/1985;

- Verifica di coerenza rispetto alle prescrizioni relative ai beni paesaggistici

con particolare riferimento alle direttive e prescrizioni di cui all'articolo 8 Allegato 8D del Piano Paesaggistico approvato .

2. Opere Infrastrutturali

- nell'attuazione delle previsioni oggetto del Piano Particolareggiato, il Comune valuterà opportunamente i tempi e le modalità di realizzazione delle opere infrastrutturali previste, al fine di garantire la funzionalità della rete locale;

- poiché la zona di intervento è ubicata in prossimità dell'intersezione tra la

S.S.1 Aurelia e la S.P.59 delle Palanche, i successivi livelli progettuali dovranno incrementare gli studi esistenti con rilevazioni rispetto agli attuali

studi sui flussi di traffico indotti dalle nuove opere sulla predetta strada provinciale e sottoposti a preventiva autorizzazione;

3. Impianti tecnici

- dovrà essere posta particolare attenzione al dimensionamento dell'impianto di depurazione degli scarichi idrici, vista la criticità emersa. Le acque meteoriche non saranno trattate dal suddetto impianto e saranno gestite separatamente a norma di legge;

4. Componente Atmosfera

Gli atti di pianificazione territoriale a livello comunale, in coerenza con il PRQA (Piano regionale per la qualità dell'Aria ambiente, in fase di predisposizione) dovranno essere finalizzati a preservare la risorsa aria. In attesa dell'approvazione del PRQA lo strumento di programmazione regionale è il PRRM (Piano regionale di risanamento e mantenimento della

qualità ambiente) ai sensi della L.R.9/2010.

5. Componente Energia

Vengono elencate le principali voci di riferimento per la progettazione dell'edificio : - progressiva riduzione fonti fossili + problemi climalteranti

Obbiettivi di abbattimento consumi e moltiplicazione energia da rinnovabili

Meccanismi individuati (in ambito Europeo , nazionale , regionale) per perseguire gli obbiettivi succitati :

Meccanismi per edilizia sostenibile

Meccanismi per la realizzazione delle Infrastrutture energetiche

- in base allo scenario di riferimento e al PAER in fase di predisposizione, lo

strumento comunale non deve operare tramite divieti specifici all'istallazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. Lo strumento comunale può fornire indicazioni e dettare modalità di inserimento che gli impianti dovranno rispettare.

6. Componente Rumore

Si prende atto di quanto evidenziato nella relazione previsionale di clima acustico presentata facendo presente in proposito la necessità di adottare gli interventi di mitigazione necessari al fine di rendere compatibili le nuove strutture previste con il clima acustico.

7. Componente radiazioni non ionizzanti e ionizzanti

Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – fasce di rispetto elettrodotti Le sottoelencate raccomandazioni non incidono direttamente rispetto alla variante adottata.

Fatto presente la normativa di riferimento, gli strumenti di pianificazione territoriale comunali devono tenere conto delle fasce di rispetto fornite ai comuni dai gestori.

Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza – localizzazione degli impianti di radiocomunicazione

Ai sensi della normativa vigente i comuni devono essere dotati di Programma comunale degli impianti che definiscono criteri localizzativi e aree individuate come idonee per gli impianti dal Regolamento Urbanistico.

8. Radioattività ambientale – RADON

In attesa dell'emanazione della direttiva europea in materia di radioprotezione, la raccomandazione CE e il documento dell'OMS individuano livelli di riferimento di concentrazione da non superare. E' raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione.

10. Estratto cartografico del P.O.C.



Nella scheda si legge che ancora si tratta di creare una zona F7, destinata cioè a opere di mitigazione correlate alla viabilità ovest-est. Dall'immagine si vede che in corrispondenza del nodo 2 e del tratto di collegamento tra i nodi 2 e 3, c'è anche il retino corrispondente alle zone F6, destinata a parco e ambito di riqualificazione ambientale.

Al punto 7 della Scheda Norma si legge che la condizione alla trasformazione di questo comparto è subordinata alla realizzazione delle infrastrutture di accesso ai singoli comparti e quindi dall' art. 44 delle NTA, dal Piano di Bacino del Fiume Serchio, dalle misure di mitigazione e prescrizioni contenute nell'Allegato A5 alla deliberazione CC 86/2014, dalle misure di mitigazione e prescrizioni derivanti dalla conclusione del procedimenti di verifica di assoggettabilità a VAS e contenute nel relativo documento conclusivo.

Piano di Bacino del Fiume Serchio

A seguito della riforma dei distretti idrografici e della costituzione dell'Autorità di bacino distrettuale, il bacino del fiume Serchio è confluito nel distretto dell'Appennino Settentrionale e la relativa Autorità di bacino è stata soppressa.

Allegato A5 alla deliberazione CC 86/2014

1. Componenti paesaggistiche:

- al fine di mitigare gli effetti, anche visivi, indotti dalle trasformazioni sul paesaggio, gli strumenti di pianificazione territoriale prevedranno idonee fasce di rispetto costituite da alberature e/o vegetazioni autoctone ;
- in particolare devono essere tutelate la visuali dalla S.S Aurelia verso il Parco anche attraverso una differente articolazione dei volumi ed altezze della GSV;
- L'articolazione planivolumetrica complessiva del Comparto deve essere coerente con il contesto territoriale e insediativo della limitrofa frazione di Madonna dell'Acqua
- dovrà essere posta attenzione all'impatto paesaggistico delle opere poiché si collocano lungo la strada che introduce al nucleo urbano di Pisa e dalla quale più avanti si percepisce lo skyline del centro storico e dell'area monumentale di Piazza del Duomo;
- si dovrà tenere conto della presenza del Fiume Morto e della relativa fascia di tutela (150 m per ciascuna sponda) che si trovano in prossimità dell'area di intervento;
- sarà posta particolare attenzione al corretto inserimento paesaggistico della struttura in progetto tenendo conto che la zona di intervento è contermina alla zona Parco tutelata ai sensi del D.M. 10/04/1952 e del D.M. 17/07/1985;
- Verifica di coerenza rispetto alle prescrizioni relative ai beni paesaggistici con particolare riferimento alle direttive e prescrizioni di cui all'articolo 8 Allegato 8D del Piano Paesaggistico approvato.

2. Opere Infrastrutturali:

- nell'attuazione delle previsioni oggetto del Piano Particolareggiato, il Comune valuterà opportunamente i tempi e le modalità di realizzazione delle opere infrastrutturali previste, al fine di garantire la funzionalità della rete locale;
- poiché la zona di intervento è ubicata in prossimità dell'intersezione tra la S.S.1 Aurelia e la S.P.59 delle Palanche, i successivi livelli progettuali dovranno incrementare gli studi esistenti con rilevazioni rispetto agli attuali studi sui flussi di traffico indotti dalle nuove opere sulla predetta strada provinciale e sottoposti a preventiva autorizzazione; [...]

Al punto 8 della Scheda Norma si legge che i vincoli sovraordinati che insistono sul comparto sono la Legge 285/92 fasce di rispetto viabilità e l'Articolo 48 NTA. A tal proposito:

Legge 285/92 fasce di rispetto viabilità

Art. 16: Fasce di rispetto in rettilineo ed aree di visibilità nelle intersezioni fuori dei centri abitati

1. Ai proprietari o aventi diritto dei fondi confinanti con le proprietà stradali fuori dei centri abitati è vietato:

- a) aprire canali, fossi ed eseguire qualunque escavazione nei terreni laterali alle strade;
- b) costruire, ricostruire o ampliare, lateralmente alle strade, edificazioni di qualsiasi tipo e materiale;



c) impiantare alberi lateralmente alle strade, siepi vive o piantagioni ovvero recinzioni. ((Il regolamento, in relazione alla tipologia dei divieti indicati, alla classificazione di cui all'articolo 2, comma 2, nonché alle strade vicinali, determina le distanze dal confine stradale entro le quali vigono i divieti di cui sopra, prevedendo, altresì una particolare disciplina per le aree fuori dai centri abitati ma entro le zone previste come edificabili o trasformabili dagli strumenti urbanistici. Restano comunque ferme le disposizioni di cui agli articoli 892 e 893 del codice civile.))

2. In corrispondenza di intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto indicate nel comma 1, lettere b) e c), debbesi aggiungere la area di visibilità determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le fasce di rispetto, la cui lunghezza misurata a partire dal punto di intersezione degli allineamenti stessi sia pari al doppio delle distanze stabilite nel regolamento, e il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi.

3. In corrispondenza e all'interno degli svincoli e' vietata la costruzione di ogni genere di manufatti in elevazione e le fasce di rispetto da associare alle rampe esterne devono essere quelle relative alla categoria di strada di minore importanza tra quelle che si intersecano.

4. Chiunque viola le disposizioni del presente articolo e del regolamento e' soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire duecentomila a lire ottocentomila. 5. La violazione delle suddette disposizioni importa la sanzione amministrativa accessoria dell'obbligo per l'autore della violazione stessa del ripristino dei luoghi a proprie spese, secondo le norme del capo I, sezione II, del titolo VI.

Art. 17. Fasce di rispetto nelle curve fuori dei centri abitati

1. Fuori dei centri abitati, all'interno delle curve debbesi assicurare, fuori della proprietà stradale, una fascia di rispetto, inibita a qualsiasi tipo di costruzione, di recinzione, di piantagione, di deposito, osservando le norme determinate dal regolamento in relazione all'ampiezza della curvatura.

2. All'esterno delle curve si osservano le fasce di rispetto stabilite per le strade in rettilineo.

3. Chiunque viola le disposizioni del presente articolo e del regolamento e' soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire cinquecentomila a lire duemilioni.

4. La violazione delle suddette disposizioni importa la sanzione amministrativa accessoria dell'obbligo per l'autore della violazione stessa del ripristino dei luoghi a proprie spese, secondo le norme del capo I, sezione II, del titolo VI.

Art. 18. Fasce di rispetto ed aree di visibilità nei centri abitati

1. Nei centri abitati, per le nuove costruzioni, ricostruzioni ed ampliamenti, le fasce di rispetto a tutela delle strade, misurate dal confine stradale, non possono avere dimensioni inferiori a quelle indicate nel regolamento in relazione alla tipologia delle strade.

2. In corrispondenza di intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto indicate nel comma 1 debbesi aggiungere l'area di visibilità determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le fasce di rispetto, la cui lunghezza misurata a partire dal punto di intersezione degli allineamenti stessi sia pari al doppio delle distanze stabilite nel regolamento a seconda del tipo di strada, e il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi.

3. In corrispondenza di intersezioni stradali a livelli sfalsati e' vietata la costruzione di ogni genere di manufatti in elevazione all'interno dell'area di intersezione che pregiudichino, a giudizio dell'ente proprietario, la funzionalità dell'intersezione stessa e le fasce di rispetto da associare alle rampe esterne devono essere quelle relative alla categoria di strada di minore importanza tra quelle che si intersecano.

4. Le recinzioni e le piantagioni dovranno essere realizzate in conformità ai piani urbanistici e di traffico e non dovranno comunque ostacolare o ridurre, a giudizio dell'ente proprietario della strada, il campo visivo necessario a salvaguardare la sicurezza della circolazione.

5. Chiunque viola le disposizioni del presente articolo e del regolamento e' soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire duecentomila a lire ottocentomila.

6. La violazione delle suddette disposizioni importa la sanzione amministrativa accessoria dell'obbligo per l'autore della violazione stessa del ripristino dei luoghi a proprie spese, secondo le norme del capo I, sezione II, del titolo VI.

Al punto 9 della Scheda Norma si fa riferimento agli obiettivi da perseguire per questo comparto; nella fattispecie, quelli che interessano l'infrastruttura in oggetto si possono così riassumere:

- realizzazione di ampie aree a verde attrezzato di uso collettivo con funzione di riqualificazione ambientale, elemento connettivo delle diverse parti dell'insediamento, filtro e protezione nei confronti della viabilità di scorrimento.
- Il progetto dovrà prevedere l'articolazione dell'area in due zone a diversa caratterizzazione funzionale e tipologica. Le due zone dovranno essere organicamente relazionate attraverso un ampio sistema di spazi verdi che abbia la duplice funzione di elemento di connessione degli spazi urbanizzati ed elemento di filtro e protezione nei confronti della viabilità di scorrimento in coerenza con la compresenza di una GSV. Dovranno essere contestualmente valorizzati i corsi d'acqua esistenti, che

potranno assumere un ruolo di riferimento nell'articolazione degli spazi aperti e delle sistemazioni a verde:

- * Sub a: zona a prevalente destinazione residenziale specialistica, nella parte nord est dell'area in prossimità dell'attuale tracciato della SS Aurelia, caratterizzata da una struttura regolare del tessuto e da assialità ed allineamenti tali da instaurare relazioni con l'insediamento esistente;
- * Sub b: zona a destinazione terziaria (direzionale, commerciale, ricettivo, servizi), nella parte sud ovest del comparto, organizzata intorno ad un complesso urbanistico plurifunzionale in diretto rapporto con la viabilità di carattere territoriale.

Si può concludere che l'intervento infrastrutturale, così come conformato nella versione definitiva, risulta coerente con le previsioni contenute nella Scheda UTOE.

5.3 - Esclusione di assoggettabilità alla VAS

La nota del Comune di San Giuliano Terme prot.26255 prosegue:

La formazione della variante deve essere valutata secondo le disposizioni della Legge regionale 10/2010 e smi recante disposizioni in materia di VIA VAS AIA e AUA valutando la possibilità di procedere attraverso l'applicazione dell'articolo 22 – verifica di assoggettabilità a VAS -

Tutta la zona di confine con il Parco quindi compreso anche le aree interessate dalle variazioni al nodo 2 è soggetta alle valutazioni derivanti dalla presenza del ZSC/ZPS "SELVA PISANA IT 5170002," SIC. e pertanto sottoposte a specifica valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 87 della LR 30/2015 recante disposizioni per la valutazione d'incidenza di piani e programmi., quali aree limitrife al Sito.

Pertanto la variante deve essere supportata dallo studio relativo alla VAS e VINCA.

Come mostrato precedentemente le zone di maggior variazione sono i nodi 1 ed il nodo 2. Quest'ultimo nodo è interessato dalla presenza di aree ZSC/ZSP, in particolare quella denominata "Selva Pisana" – 5170002 SIC, visibile nell'immagine che segue:

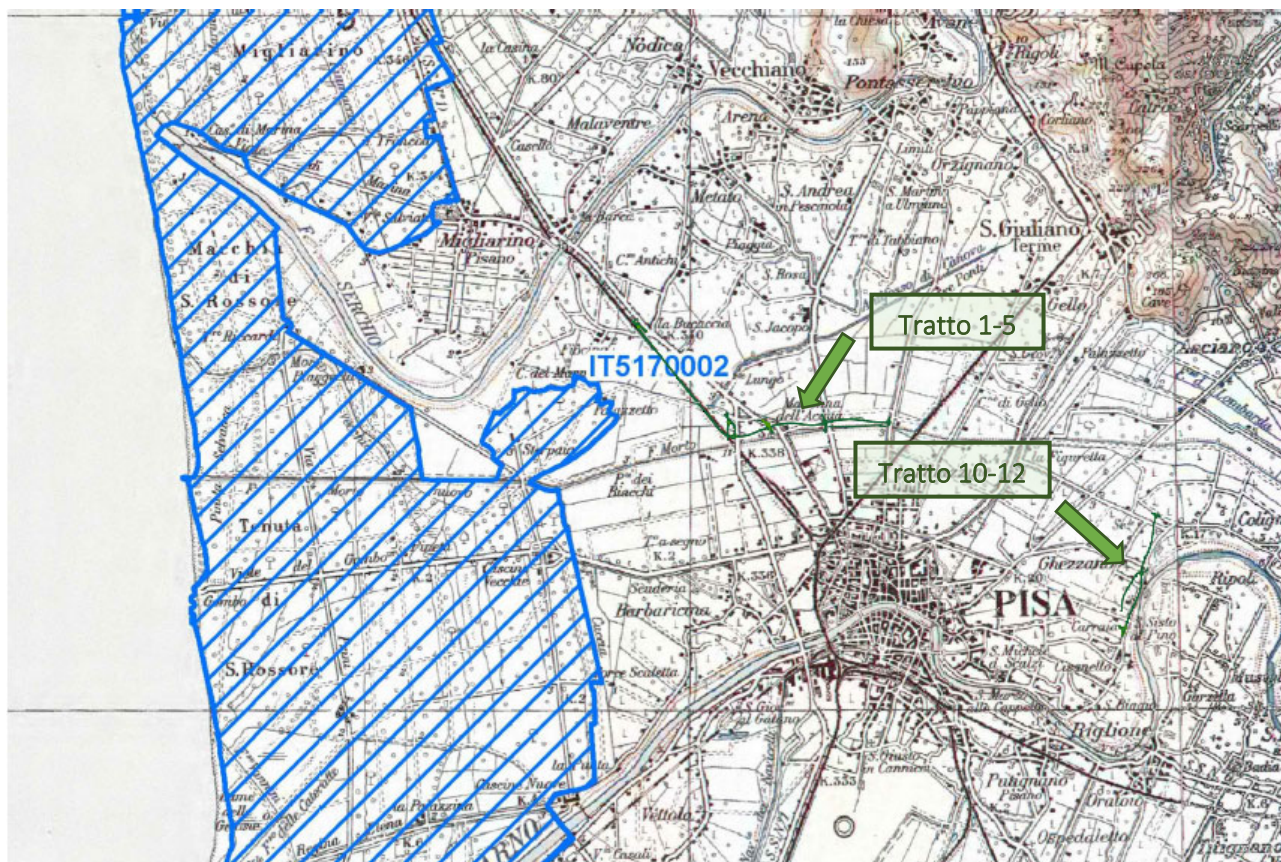


Figura 79 – Estratto di cartografia del Ministero dell'Ambiente relativamente al ZPS/ZSC IT 5170002 "Selva Pisana" (azzurro), con tracciato Progetto Definitivo (verde)



**PRO
ITER**
Progetto
Infrastrutture
Territorio s.r.l.

S M A R T
ENGINEERING s.r.l.



CREALINK Srl
INGEGNERIA & CONSULENZA



Nuova viabilità nord di Pisa
Progetto Definitivo

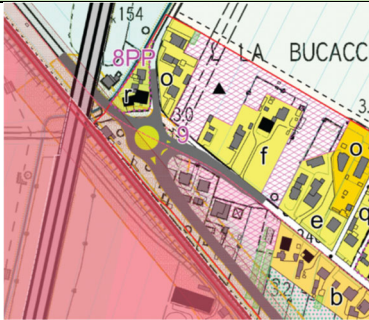
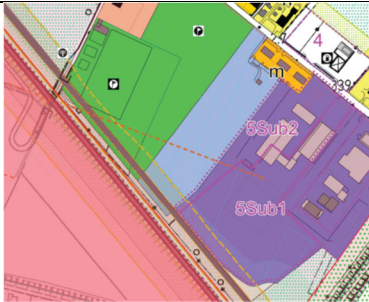
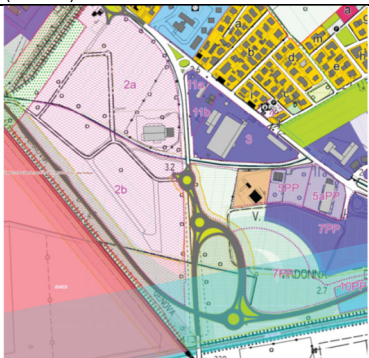
Relazione di Sintesi – Variante Urbanistica

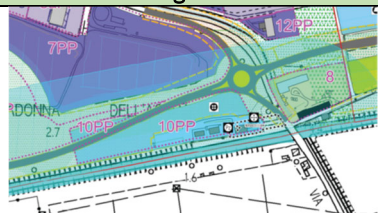
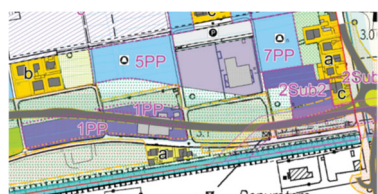
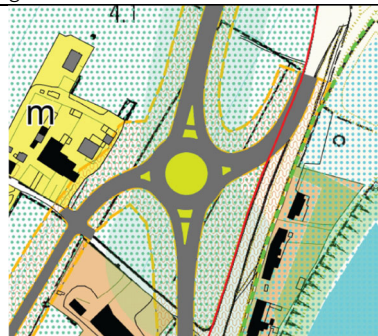
La zona protetta codificata come IT5170002 “Selva Pisana” è una ZPS/ZSC dal 2018, gestita dall’Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli (si vedano le schede dei siti protetti allegate alla presente relazione) ed è soggetta a specifica valutazione di incidenza ai sensi dell’articolo n.87 della LR 30/2015. Tuttavia il tracciato di Progetto Definitivo compreso di variante del Lotto stralcio 1-2 non si discosta in maniera significativa dal tracciato di Progetto Preliminare approvato, se non in tratti limitati. In tali tratti il progetto in variante prevede interventi migliorativi, non soltanto dal punto di vista infrastrutturale, ma anche riguardo al consumo di suolo e negli aspetti naturalistico-ambientali (in riferimento, si veda il documento " Valutazione ambientale strategica- Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS -documento preliminare (artt. 22 e 23 della LR 10/2010 e smi)").

6 - Matrice di sintesi finale

Si riporta di seguito una matrice di sintesi del rapporto tra i nodi e tratti dell'infrastruttura e gli assetti territoriali del POC vigente interessati sia dal tracciato, sia dalle nuove opere di mitigazione.

Nello specifico, le variazioni sono verificate nei singoli tratti della nuova infrastruttura come di seguito:

Nodi e Tratti	Assetti territoriali del POC interessati dal Progetto Definitivo in variante (compresa variante del Lotto Stralcio 1-2)				Assetti territoriali del POC interessati dalle nuove opere di mitigazione	Variazione NTA
Nodo 1	Comparto a destinazione mista (art.22)	Zona F7 per opere di mitigazione (art.24); Zona F6 Parchi e ambiti di riqualificazione ambientale	U.T.O.E. 21 comparto 9	Vincolo 185 / 1985	 Aggregazioni edilizie di formazione recente: (Zone B - art. 19): zona B1; Comparto a destinazione mista (art.22)	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 21 Madonna dell'Acqua riga 3 Scheda Norma del comparto n. 9)
Tratto 1-2	Nessuna modifica degli assetti territoriali				 Comparto a destinazione mista (art.22): n. 5 sub1 e 5 sub2	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 21 Madonna dell'Acqua riga 3 Scheda Norma del comparto n. 5 sub1 e 5 sub2)
Nodo 2	Nessuna modifica degli assetti territoriali				 Comparto a destinazione mista n. 2b e n. 7 (art.22)	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 22 Pontelungo riga 3 Scheda Norma del comparto n. 2b e n. 7)

Nodi e Tratti	Assetti territoriali del POC interessati dal Progetto Definitivo in variante (compresa variante del Lotto Stralcio 1-2)				Assetti territoriali del POC interessati dalle nuove opere di mitigazione	Variazione NTA
Tratto 2-3	Servizi ed attrezzature di interesse generale (art. 24)	Zona F7 per opere di mitigazione (art.24); Zona F4 per attrezzature turistico ricettive (art.24)	U.T.O.E. 22 comparto 10PP	Art.142, c.1, lett.c-g, D.Lsg. 42/2004	 Zone produttive parzialmente edificate: (Zone D - art. 21): zona D2	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 22 Pontelungo riga 3 Scheda Norma del comparto n. 10PP)
Nodo 3	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna
Tratto 3-4	Nessuna modifica degli assetti territoriali				 Aggregazioni edilizie di formazione recente (Zone B - art. 19): zona B2; Servizi ed attrezzature di interesse generale (art. 24): zona F4; Insediamenti produttivi di beni e servizi (Zone D – art. 21): zona D2	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 23 Martraverso, riga 3 Scheda Norma del comparto n. 1PP e 2 sub2)
Nodo 4	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna
Tratto 4-5	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna
Nodo 5	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna
Nodo 10	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna
Tratto 10-11	Nessuna modifica degli assetti territoriali				 Servizi e attrezzature di interesse generale: Zona F2	Nessuna
Nodo 11	Nessuna modifica degli assetti territoriali				 Aggregazioni edilizie di formazione recente: (Zone B - art. 19): zona B1	Nessuna
Tratto 11-12	Nessuna modifica degli assetti territoriali					Nessuna

Nodi e Tratti	Assetti territoriali del POC interessati dal Progetto Definitivo in variante (compresa variante del Lotto Stralcio 1-2)	Assetti territoriali del POC interessati dalle nuove opere di mitigazione	Variazione NTA
Nodo 12	Nessuna modifica degli assetti territoriali	 F4 Aree per servizi di interesse generale a prevalente carattere privato (struttura ricettiva); F5 infrastrutture e impianti tecnici di interesse generale	Variazione superficie del comparto (U.T.O.E. 31 Carraia riga 3 Scheda Norma del comparto n. 1PP)

Di seguito si riporta una tabella di sintesi dei nuovi assetti territoriali variati:

Comparto	UTOE	Dimensione stato attuale (mq)	Invariato (mq)	Sottratto (mq)	Aggiunto (mq)
5sub2	21-Madonna dell'Acqua	11028	10955	73	
5sub1	21-Madonna dell'Acqua	22449	22128	321	
9-parte ovest Aurelia	21-Madonna dell'Acqua	22010	17682	4328	
2b	22-Pontelungo	83222	66640	16582	
7PP	22-Pontelungo	64417	58217	5052	25099
10PP	22-Pontelungo	16624	13823	2763	
1PP	23-Martraverso	9638	6334	3304	
2sub2	23-Martraverso	5987	4801	1186	
1PP	31-Carraia	75671	75581	761	

7 - Materiale consultato

- A - Scheda ambito 08 Piana Livorno-Pisa-Pontedera (PIT)
- B - Scheda 13 area pisana (PIT)
- C - Allegato 3 del quadro conoscitivo (PIT)
- D - Scheda analitico-descrittiva dei beni paesaggistici (PIT)
- E - Relazione illustrativa (POC)
- F - Norme Tecniche Attuative (POC)
- G - Tavola 9/17 scala 1:2000 (POC)
- H - Tavola 10/17 scala 1:2000 (POC)
- I - Tavola 15/17 scala 1:2000 (POC)
- J - Tavola 16/17 scala 1:2000 (POC)
- K - Tavola 2/5 ovest scala 1:5000 (POC)
- L - Tavola 3/5 centro scala 1:5000 (POC)
- M - Geoscopio Regione Toscana

8 - Allegati

- 1 - Tavole per la Variante urbanistica (Progetto Definitivo + POC con mitigazioni)
- 2 - Schede dei siti protetti (IT5170002 Selva Pisana)

ALLEGATO 1

Tavole per la Variante urbanistica

Progetto Definitivo con mitigazioni
sovrapposto al
Piano Operativo Comunale di San Giuliano Terme

SISTEMA AMBIENTALE

Zone agricole interne alle UTOE (E6)

Subsistema della pianura (art. 26)

Zone agricole ordinarie (E1)

Aree di frangia a prevalente funzione agricola interagenti con gli insediamenti consolidati (E2)

Zone agricole speciali (E3)

Zone agricole di interesse paesaggistico (E4)

Subsistema del monte (art. 26)

Zone agricole di interesse paesaggistico (E5)

SISTEMA INSEDIATIVO

Limite delle UTOE

Edificato storico (fino al 1924-28)

Edificato di recente formazione

Zone di Recupero

Zone soggette a Piani Particolareggiati

Comparti convenzionati

Comparti sospesi

Zone soggette a Progetti Unitari

Comparti a destinazione mista (art. 22)

Aree multifunzionali

Aree da bonificare

Verde privato

Area sottoposta ad approfondimenti progettuali

Sistema insediativo (art. 17 comma 4)

Area sottoposta a concessione convenzionata (oss. n. 7 appr. con Del.CC n. 41/06)

Nuclei storici consolidati (Zone A) - (art. 18)

A - Agglomerati urbani di carattere storico

Aggregazioni edilizie di formazione recente (Zone B) - (art. 19)

B1 - Zone urbanizzate caratterizzate dalla compresenza di edifici diversi per epoca storica, caratteristiche tipologiche ed architettoniche e modalità di relazione con la struttura urbana e territoriale.

B2 - Zone urbanizzate prevalentemente caratterizzate da tipologie edilizie unitarie di formazione recente ed impianto riconducibile al modello di isolato.

B3 - Zone parzialmente urbanizzate, caratterizzate da tessuto edilizio scarsamente funzionale o incompleto.

B4 - Zone destinate all'attuazione delle politiche per la casa.

Nuovi insediamenti residenziali (Zone C) - (art. 20)

C1 - Zone già individuate come "Zone C" dal precedente Piano Regolatore

C1 - Zone Peep già individuate dal precedente Piano Regolatore

C2 - Zone di espansione

C3 - Zone PEEP (Del. C.C. n° 63 del 30/06/2000 Del. C.C. n° 127 del 28/11/2003)

C4 - comparto n° 5 - UTOE n° 18, approvato con Deliberazione C.C. n° 12 del 6 marzo 2007

Insedimenti produttivi di beni e servizi (Zone D) - (art. 21)

D1 - Zone produttive sature di riqualificazione

D2 - Zone produttive parzialmente edificate

D3 - Zone produttive di nuova realizzazione a destinazione mista residenziale/artigianale collegate agli insediamenti urbani

D4 - Zone produttive di riqualificazione e nuova realizzazione autonoma rispetto agli insediamenti urbani

SISTEMA FUNZIONALE

Infrastrutture viarie (art. 25)

ESISTENTI DI PROGETTO

Strade urbane

Strade extraurbane

Autostrade

Viabilità sottoposta ad approfondimenti progettuali

Percorsi pedonali e ciclabili

Linee ferroviarie

Parcheggi

Verde e parcheggi

Piazze

Stazioni della metropolitana

Rotatorie

Sottopassi

Nodi della viabilità

Impianti di distribuzione carburanti

Servizi ed attrezzature di interesse generale (Zone F) - (art. 24)

F1 - Aree destinate a verde pubblico attrezzato

F2 - Aree destinate ad attività sportive e ricreative di iniziativa pubblica e privata convenzionata

F3 - Aree per servizi pubblici di interesse generale (strutture scolastiche, attrezzature amministrative, culturali, socio-sanitarie)

F4 - Aree per servizi di interesse generale a prevalente carattere privato

F5 - Infrastrutture ed impianti tecnici di interesse generale

F6 - Parchi ed ambiti di riqualificazione ambientale

F7 - Opere di Mitigazione

ESISTENTI DI PROGETTO

Area sportiva

Servizi di interesse generale

Asilo nido, scuola materna

Scuola elementare, scuola media

Centro socio-sanitario

Museo

Circolo ricreativo

Centro religioso

Servizi di interesse generale a prevalente carattere privato

Struttura ricettiva

Campeggio

Impianti di telecomunicazione

Impianti di telecomunicazione

Impianti di telecomunicazione

Impianti di telecomunicazione

DA RISANARE DA RILOCALIZZARE

Impianti di telecomunicazione

TUTELA E QUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO TERRITORIALE

Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 (art. 34)

Beni architettonici tutelati (codice identificativo regionale)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico - (art. 34)

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico D.Lgs. 42/2004, art.136

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/04 - (art. 35)

Let. a) - I territori costieri

Aree tutelate - I Sistemi costieri 2. Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio

Let. b) - I territori contermini ai laghi

Aree tutelate Specchi di acqua con perimetro maggiore di 500m

Let. c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua

Aree tutelate Fiumi, torrenti (Allegato L), corsi d'acqua (Allegato E)

Let. f) - I parchi e le riserve nazionali o regionali

Parchi regionali

Let. g) - I territori coperti da foreste e da boschi

Aree tutelate scala minore di 1:50.000

Let. i) - Le zone umide

Aree tutelate

Let. m) - Le zone di interesse archeologico Zone tutelate di cui allart. 11.3 lett. c) dell'Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici

Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui allart. 11.3 lett. c)

Vincoli sovraordinati e zone di rispetto - (art. 38)

Vincolo idrogeologico e forestale (ex R.D. 3267/1923)

Aree di rispetto di pozzi e sorgenti (D.P.R. 236/88)

Aree di protezione di pozzi e sorgenti (D.P.R. 236/88)

Aree di rispetto cimiteriale (R.D. 1265/34; D.P.R. 285/90)

Aree di rispetto dei depuratori

Fasce di rispetto della viabilità (D.L. 285/92)

Fasce di rispetto delle ferrovie (D.P.R. 753/80)

Elettrodotti e fasce di rispetto Ministeriale: 3 µT (art. 4 D.P.C.M. 8/7/2003) Cautelativa: 0,4 µT (P.T.C. Doc.Q.C.3)

Aree Naturali Protette di Interesse Locale [A.N.P.I.L.] (L.R. 49/95)

Boschi percorsi da fuoco (L.R. n.39/2000)

Zona di salvaguardia idraulica (art. 48.bis)

Invarianti Strutturali - (art. 37)

Siti archeologici (c.f.r. Piano Strutturale)

Edilizia religiosa (c.f.r. Piano Strutturale)

Edilizia militare (c.f.r. Piano Strutturale)

Grotte (c.f.r. Piano Strutturale)

Ville (c.f.r. Piano Strutturale)

Tracce di centuriazione (c.f.r. Piano Strutturale)

Viabilità storica (S.S. n°12) (c.f.r. Piano Strutturale)

Acquedotti storici fuori terra (c.f.r. Piano Strutturale)

Acquedotti storici interrati

Paleovalvei (c.f.r. Piano Strutturale)

Fiumi e torrenti (c.f.r. Piano Strutturale)

Corridoi ambientali (c.f.r. Piano Strutturale)

Golena del Fiume (c.f.r. Piano Strutturale)

COMUNE DI SAN GIULIANO TERME PROVINCIA DI PISA

PIANO OPERATIVO COMUNALE – APPROVAZIONE

Ai sensi degli artt. 222 e 228 L.R. N°65/2014 "NORME PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO"

CARTE GENERALI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE

LEGENDA

OTTOBRE 2019

Sindaco Sergio Di Nino
Responsabile del procedimento Architetto Silvio Pavanini
Garante dell'informazione e della partecipazione Dottorssa Elena Fantoni
Dottorssa Alessandra Mattioli

V.A.S. Autorità competente
Elaborazione V.A.S. Dottorssa Elena Fantoni
Dottorssa Alessandra Mattioli

Gruppo di lavoro
Architetto Monica Lupari
Dottore Gian Luca Vannini
Dottorssa Alessandra Mattioli
Architetto Michela Luperini
Geometra Sabrina Valentini

Collaboratori
Geometra Fabrizio Desideri
Geometra Marco Lelli
Architetto Cecilia Frassi

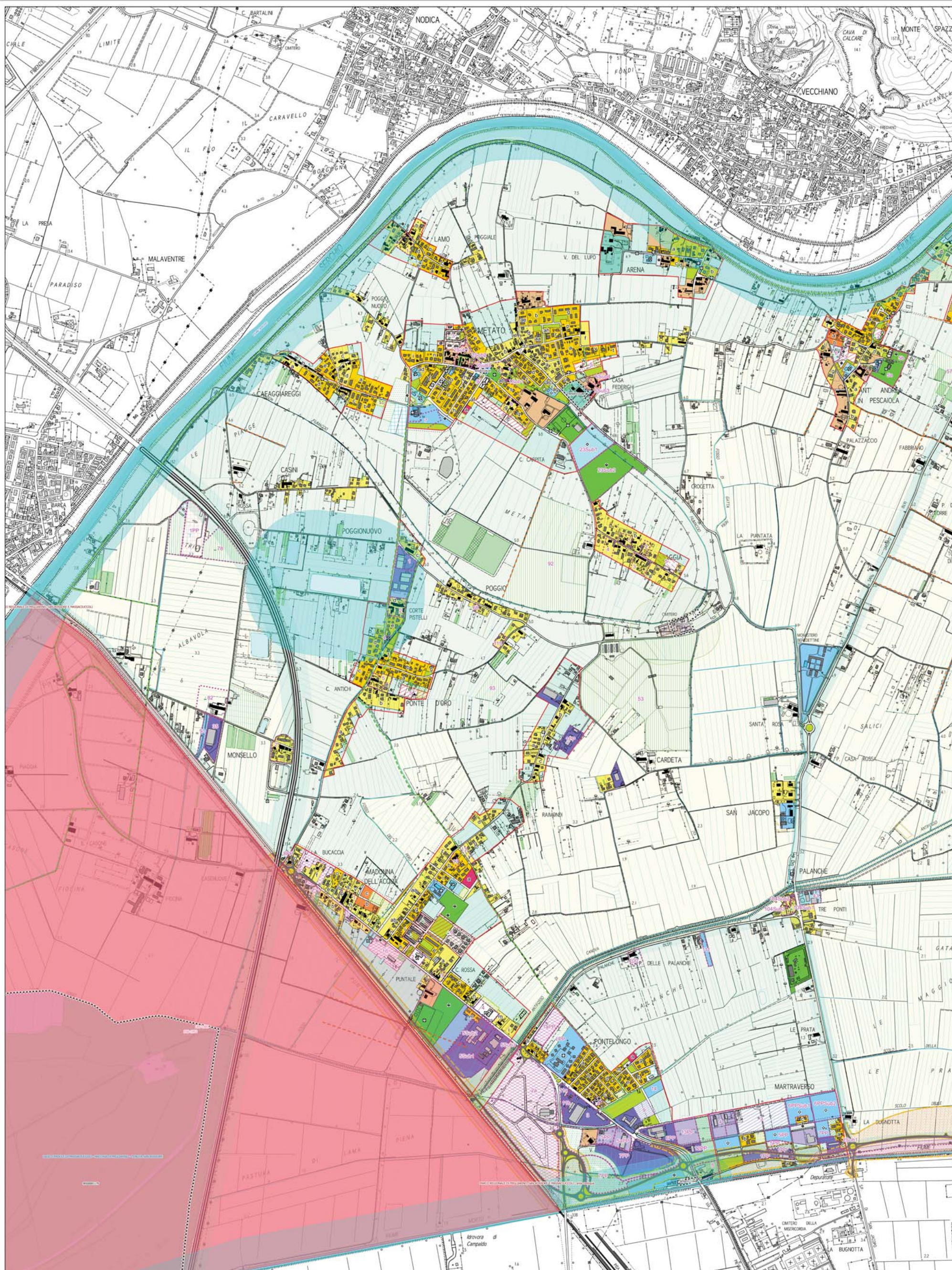
Sistema Informativo Geografico
Dottore Gian Luca Vannini

CONFORME AL PIPPER

POC

Previsioni poste in adozione a seguito dell'accoglimento delle controdeduzioni





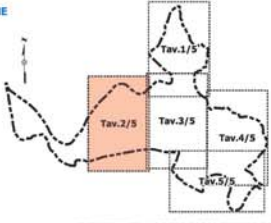


COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
PROVINCIA DI PISA

PIANO OPERATIVO COMUNALE – APPROVAZIONE
Ai sensi degli artt. 222 e 228 L.R. N°65/2014 "NORME PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO"
CARTE GENERALI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE

TAVOLA 2/5 – OVEST
- STATO MODIFICATO -

U.T.O.E.
12-Sant'Andrea in Pescaloia
14-Metato
15-Arena
16-Di Lamo
17-Cafaggiareggi
18-Plaggia
19-Pontedoro
20-Cardeta
21-Madonna dell'Acqua
22-Pontelongo
23-Martraverso



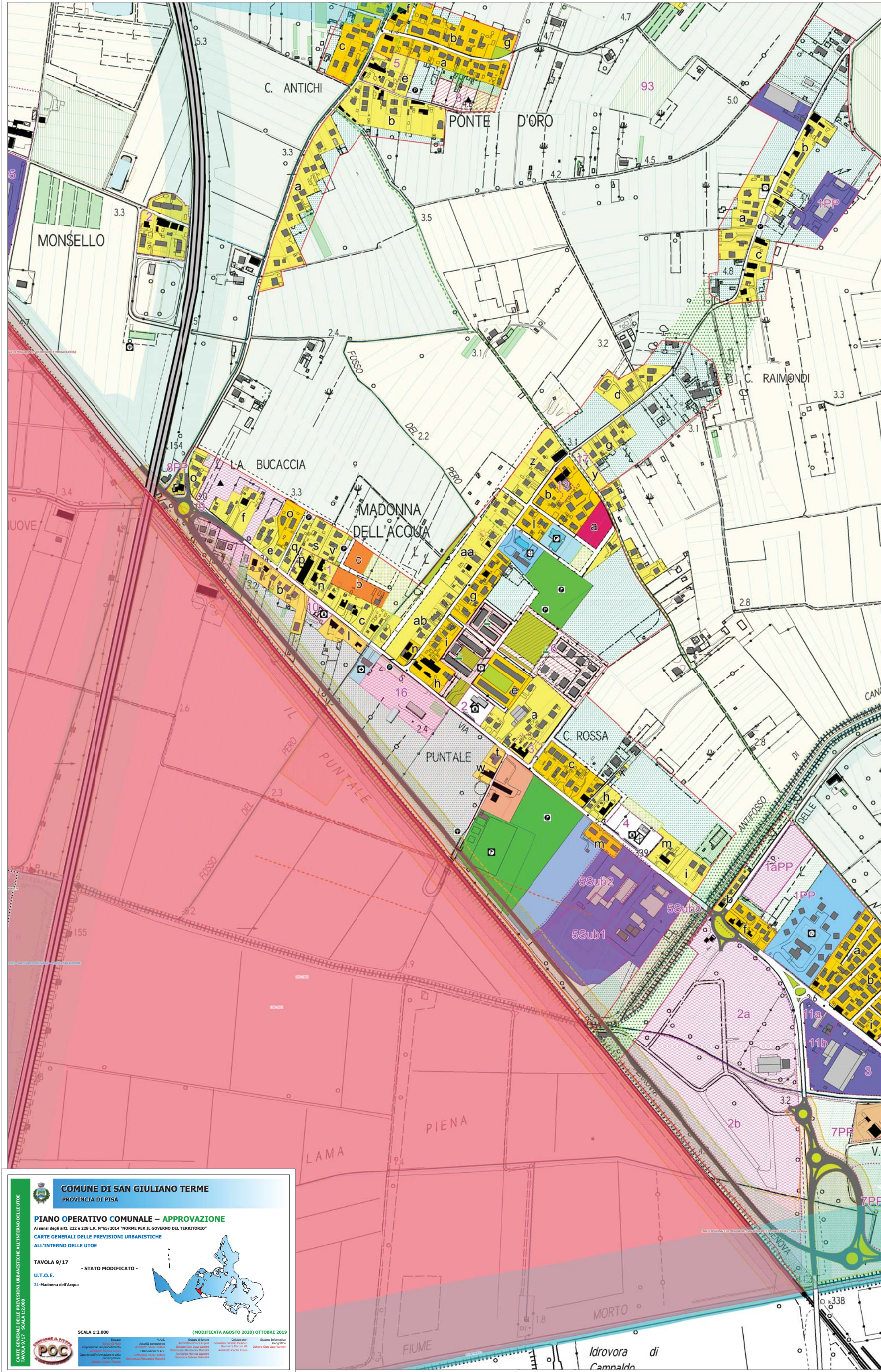
SCALA 1:5.000

(MODIFICATA AGOSTO 2020) OTTOBRE 2019

Progettazione	Gruppo di lavoro	Collaboratori	Sistema Informatico
Progettazione di dettaglio	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi
Elaborazione P.O.C.	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi
Elaborazione P.O.C.	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi
Elaborazione P.O.C.	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi	Architettura P. Rossi, L. Rossi



POC



COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
PROVINCIA DI PISA

PIANO OPERATIVO COMUNALE – APPROVAZIONE
Ai sensi degli artt. 222 e 228 L.R. N°45/2014 "NORME PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO"
CARTE GENERALI DELLE PREVISIONI URBANISTICHE
ALL'INTERNO DELLE UTOE

TAVOLA 9/17
U.T.O.E.
21-Madonna dell'Acqua

SCALA 1:2.000

(MODIFICATA AGOSTO 2020) OTTOBRE 2019

Gruppo di lavoro	V.A.S.	Gruppo di lavoro	Collaboratori	Sistema Informativo
Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Geometra: Fabrizio Desideri	Geometra: Fabrizio Desideri
Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Geometra: Marco Lelli	Geometra: Marco Lelli
Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Carlo Prati	Architetto: Carlo Prati
Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat	Architetto: Marco Lupat

ALLEGATO 2

Schede dei siti protetti

IT5170002 Selva Pisana

Selva Pisana ZPS - direttiva uccelli
Selva Pisana ZSC - direttiva habitat



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **IT5170002**
SITENAME **Selva Pisana**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

C

1.2 Site code

IT5170002

1.3 Site name

Selva Pisana

1.4 First Compilation date

1995-07

1.5 Update date

2017-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali
Address:	
Email:	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified 1998-12

as SPA:	
National legal reference of SPA designation	Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-05
National legal reference of SAC designation:	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude:	10.306389
Latitude:	43.710278

2.2 Area [ha]

9657.0000

2.3 Marine area [%]

0.0000

2.4 Sitelength [km]:

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITE1	Toscana

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 B			193.14	0.00	M	C	C	B	B
1210 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
1310 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
1410 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
1420 B			96.57	0.00	M	A	C	B	B
1510 B			289.71	0.00	M	C	C	C	C
2110 B			2	0.00	P	C	C	C	C
2120 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
2210 B			193.14	0.00	M	C	C	C	C
2230 B			96.57	0.00	M	B	C	C	B
2240 B			96.57	0.00	M	B	C	C	C
2250 B			96.57	0.00	M	D			
2260 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
2270 B			3090.24	0.00	M	C	C	C	C
3140 B			5	0.00	P	B	C	B	B
5230 B			0.1	0.00	M	C	C	C	C
6420 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
7210 B			96.57	0.00	M	B	C	B	C
91E0 B			482.85	0.00	M	A	C	A	A
91F0 B			1931.4	0.00	M	B	C	B	B
92A0 B			193.14	0.00	M	C	C	B	B
9340 B			1351.98	0.00	M	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P		C	A	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P		C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P		C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c				P		C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P		C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				V		C	B	C	A
B	A054	Anas acuta			c				P		C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w	1	25	i			C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P		C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			w	60	297	i			C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P		B	A	C	A
B	A052	Anas crecca			w	472	2564	i			B	A	C	A
B	A050	Anas penelope			c				P		C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			w	71	169	i			C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P		C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P		C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	159	1097	i			C	A	C	B
B	A055	Anas querquedula			c	500	500	i			C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			w	98	284	i			B	A	C	B
B	A051	Anas strepera			c				P		B	A	C	B
B	A043	Anser anser			c				P		B	A	C	B
B	A043	Anser anser			w	12	71	i			B	A	C	B
B	A255	Anthus campestris			c				P		D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				V		B	C	C	C
B	A090	Aquila clanga			c				R		C	A	C	C
B	A090	Aquila clanga			w	1	1	i			C	A	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P		C	A	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P		C	A	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P		C	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			w				P		C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			w	1	2	i			C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				P		C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			c				P		C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w	1	1	i			C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				P		D			
B	A025	Bubulcus ibis			w	2	8	i			D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P		D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P		C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P		C	A	C	B

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P		C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P		C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C		C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	1	5	p			C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P		C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P		C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P		C	A	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				R		D			
B	A080	Circus gallicus			r	1	1	i			D			
B	A081	Circus aeruginosus			r				P		D			
B	A082	Circus cyaneus			c				P		C	A	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w	1	4	i			C	A	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P		D			
B	A211	Clamator glandarius			r	1	5	p			C	B	C	C
B	A207	Columba oenas			p				P		C	A	B	B
B	A231	Coracias garrulus			c				P		C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			r	1	5	p			C	B	C	B
B	A240	Dendrocopos minor			p				P		C	B	B	B
B	A027	Egretta alba			w	1	8	i			C	A	C	C
B	A027	Egretta alba			c				P		C	A	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				P		C	A	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w	1	12	i			C	A	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				R		C	B	C	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				P		C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P		C	A	C	B
B	A002	Gavia arctica			w	1	1	i			C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			c				P		C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			w	2	3	i			C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			c				P		C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P		C	A	C	B
P	4096	Gladiolus palustris			p				P		D			
B	A135	Glareola pratincola			c				P		C	A	C	A

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A127	Grus grus			c				P		C	A	C	B
B	A127	Grus grus			w	1	5	i			C	A	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			w	1	1	i			D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			c				R		D			
B	A131	Himantopus himantopus			r				R		C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P		C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P		C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P		C	A	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				C		C	A	C	B
B	A339	Lanius minor			c				P		C	B	C	C
B	A341	Lanius senator			c				P		C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c				R		C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			w	5	5	i			C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			w	3	3	i			C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				P		C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			w	1	1	i			C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				P		C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C		C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			c				P		C	B	C	C
P	1428	Marsilea quadrifolia			p				P		B	B	A	B
B	A066	Melanitta fusca			w				R		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			w				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			c				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			r				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				P		C	C	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			c				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			p				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			r				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			w				P		C	B	C	A
M	1324	Myotis myotis			p				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			c				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			r				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			w				P		C	C	C	C
B	A160	Numenius arquata			w	35	60	i			C	A	C	B
B	A160	Numenius arquata			c				P		C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P		C	A	C	B
B	A214	Otus scops			r				P		C	B	C	B
B	A214	Otus scops			c				P		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P		C	B	C	C

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1095	Petromyzon marinus			c				V		C	C	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c	1000	1000	i			C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	1	1	i			C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P		C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P		C	A	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P		C	A	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	7	33	i			C	A	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P		C	A	C	A
B	A120	Porzana parva			c				P		C	A	C	B
B	A119	Porzana porzana			c				P		C	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P		C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P		B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			r	300	400	i			B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			w				P		B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			c				P		B	B	C	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P		C	B	C	B
B	A190	Sterna caspia			c				P		C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			c				P		C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P		C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis			w	7	45	i			C	B	C	C
B	A302	Sylvia undata			w	1	1	i			D			
B	A048	Tadorna tadorna			c				P		C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			w	1	7	i			C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c	1000	1000	i			C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				C		C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w	35	664	i			C	A	C	A
B	A142	Vanellus vanellus			c				P		C	A	C	A
I	1014	Vertigo angustior			p				P		D			
B	A167	Xenus cinereus			c				R		D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Agabus striolatus						P						X
P		Artemisia cretacea						P						X
P		Baldellia ranunculoides						R						X
I		Bidessus pumilus						R						X
A	1201	Bufo viridis						C	X					
P		Centaurea subciliata						R				X		
I		Ceratophyus rossii						P				X		
P		Cladium mariscus						C						X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
R		Coronella girondica						P					X	
R	1281	Elaphe longissima						P	X					
M	1327	Eptesicus serotinus						R	X					
I		Ergates faber						R						X
F		Gasterosteus aculeatus						P			X			
I		Graptoderus austriacus						R						X
I		Gyrinus paykulli						R						X
I		Heterocerus fuscus etruscus						P				X		
I		Hygrobia tarda						P						X
I		Hygrotus decoratus						R						X
A		Hyla intermedia						C					X	
P		Hypericum elodes						P			X			
I		Hyphydrus anaticus						R						X
M		Hypsugo savii						C						X
M	1344	Hystrix cristata						C	X					
P		Inula chrithmoides						R						X
R		Lacerta bilineata						P					X	
P		Leucojum aestivum						P						X
P		Lilium croceum						P						X

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X						
M	1358	Mustela putorius						P							
M	1314	Myotis daubentoni						P	X						
M	1330	Myotis mystacinus						P	X						
R	1292	Natrix tessellata						R	X						
I		Neoplinthus tigratus						R						X	
M	1331	Nyctalus leisleri						R	X						
M	1312	Nyctalus noctula						R	X						
P		Orchis laxiflora						P					X		
P		Periploca graeca						P			X				
M	2016	Pipistrellus kuhli						C	X						
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						R	X						
M		Pipistrellus pygmaeus						P	X						
M	1326	Plecotus auritus						R	X						
R	1256	Podarcis muralis						C	X						
R	1250	Podarcis sicula						C	X						
P		Polygonatum odoratum						R						X	
I		Pterostichus interstictus mainardii						P				X			
A	1209	Rana dalmatina						P	X						
I		Rhantus suturellus						R						X	
P		Solidago virgaurea ssp. litoralis						P				X			
B		Sylvia cantillans moltonii						R			X		X		
M	1333	Tadarida teniotis						R	X						

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N03	1.00
N04	1.00
N06	2.00
N07	1.00
N08	1.00
N15	5.00
N16	22.00
N17	32.00
N18	14.00
N19	18.00
N20	2.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Complessi forestali su dune e interdune umide, di notevole interesse paesaggistico, con vegetazione molto evoluta costituita, rispettivamente da leccete e pinete con *Pinus pinea* e *P. pinaster* e ontaneti, querceto-carpineti e alno-frassineti. E' presente un'area occupata da zone umide alofile (lame aperte).

4.2 Quality and importance

Selva costiera di grande importanza per la conservazione della biodiversità per la presenza di relitti di specie vegetali atlantiche e montane. La fauna comprende specie forestali specializzate di notevole interesse (*Picoides minor*). Le lame costituiscono un'area di interesse internazionale per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici (sito ICBP). Sono presenti, fra i Mammiferi, il *Suncus etruscus* e tra gli Anfibi il *Triturus carnifex* entrambe specie endemiche italiane. Da segnalare la presenza di invertebrati endemici e di invertebrati che hanno in quest'area il loro limite meridionale di distribuzione.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A07		b
L	A08		o
L	A09		o
M	B01.01		i
M	B01.02		b
M	D01.01		i
M	D01.02		b
M	D03.01		o

M	E01		o
M	E01.02		b
M	E01.03		b
M	F03.01		b
L	F03.02.03		i
M	G01.02		o
M	G02.05		i
M	G02.10		b
H	G04		i
H	G05.01		i
M	G05.05		i
H	H01		b
M	H04		o
M	H05.01		b
M	H06.01		o
M	H06.02		o
H	I01		i
M	J02.05.01		o
M	J02.12.01		o
M	J02.14		o
M	J03		i
M	K01.01		b
M	K03.06		i
H	K04.05		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		0
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Grappoli R., Fanfani A., Pavan M., 1981, Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna nel paesaggio nat. dell'Italia centrale, M. A. F. Collana Verde, 55. Sforzi A., Sposimo P. - Fauna., 1994, In: Indagini riguardanti la consistenza dei danni provocati dall'erosione costiera, dall'aerosol mar, Associazione Amici della Terra, Roma. Relazione in.. Cavalli S., Lambertini M., 1990, Il Parco Naturale Migliarini - San Rossore - Massaciuccoli., Pacini Ed., Ospedaletto (Pisa). Comunicazione Alessandro Mascagni. Piante Vascolari: Corti R. - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. X. Aspetti geobotanici della Selva costiera. La Selva Pisana a San Rossore e l'importanza di questa formazione relitta per la storia della vegetazione mediterranea., 1955, Nuovo

Giorn. Bot. Ital., n.s., 62:75-262. Comunicazione Pier Virgilio Arrigoni. Mammiferi: Toschi A., Lanza B., 1959, Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Generalità - Insectivora - Chiroptera., Calderini Ed., Bologna. Insetti: Angelini F. - Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia., 1982, Mem. Soc. Ent. Ital., 61: 45-126. Franciscolo M.E., 1979, Coleopètera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Fauna d'Italia, vol. XIV., Calderini Ed., Bologna. Magistretti M., 1965, Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia. VIII., Calderini Ed., Bologna. Sama G., 1988, Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia. XXVI., Calderini Ed., Bologna. Sanfilippo N. - Agabus (Gaurodytes) striolatus Gyll. nuovo per la fauna italiana (Coleoptera Dytiscidae), 1963, Doriana, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 5: 1-4. Collezione Piero Abbazzi.

Comunicazione Federica Tarducci. Comunicazione Alessandro Mascagni. Uccelli: Arcamone E. 1989 Lo svernamento di Anatidi e Folaga in Toscana Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 10 (1): 91 pp. Arcamone E., Barbagli F. 1996 Cronaca ornitologica toscana: 1990-1991 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 14: 79-109. Arcamone E., Tellini G. 1985 Cronaca ornitologica toscana 1983-1984 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 6: 79-94. Arcamone E., Tellini G. 1986 Cronaca ornitologica toscana: 1985 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 7: 105-108. Arcamone E., Tellini G. 1987 Cronaca ornitologica toscana: 1986 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 8: 139-154. Arcamone E., Tellini G. 1988 Cronaca ornitologica italiana: 1987 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 9: 75-90. Arcamone E., Tellini G. 1992 Cronaca ornitologica toscana: 1988-1989 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 12: 37-69. Comunicazione Centro Ornitologico Toscano. Meschini E. 1982 Cronaca ornitologica livornese. Osservazioni interessanti dell'anno 1980 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 3: 91-94. Meschini E. 1983 Cronaca ornitologica livornese: 1981-1982 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 4: 143-149. Pesci: Nocita A., 2012 - Indagine relativa ad alcune specie appartenenti alla fauna ittica d'acqua dolce: analisi della presenza e consistenza di Lampetra fluviatilis, Alosa fallax, Leuciscus lucumonis, Barbus plebejus, Barbus tyberinus, con particolare riferimento al Bacino dell'Arno. Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze. Inedito A.Nocita, inedito 2011 Bianco P. G. 1994 L'ittiofauna continentale dell'Appennino umbro-marchigiano, barriera semipermeabile allo scambio di componenti primarie tra gli opposti versanti dell'Italia centrale Biogeographia, Lavori della Società Lombardi L. Colligiani L e Turini M. 2006."Analisi vegetazionali e floristiche, verifica distribuzione fitocenosi esotiche, realizzazione monitoraggio ante operam e redazione cartografie tematiche" Conservazione degli ecosistemi costieri della Toscana Settentrionale. Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/NEMO, Firenze srl, Relazione tecnica non pubblicata Progetto Life05 NAT/IT/37. Lombardi L., Colligiani e Perfetti A. 2004."Habitat dunali del parco:caratterizzazione naturalistica, stato di conservazione e indicazioni gestionali". Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/NEMO, Firenze srl, Relazione tecnica non pubblicata. Tomei P. E. e A. Sani 2006 "Studio sulla flora e la vegetazione del litorale di San Rossore dopo la realizzazione di pennelli per la difesa costiera" Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/Università di Pisa, Relazione tecnica non pubblicata. Sposimo P. e Lombardi L. (NEMO srl - coordinamento, componenti flora e vegetazione), Meli A. (Studio Inland - relazione paesaggistico-ambientale) Cavallini P. e Lami L. (Faunalia srl - componente fauna) Firenze, luglio 2006 "STUDIO DI INCIDENZA E RELAZIONE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE DEL RIASSETTO INFRASTRUTTURALE IN LOC. STERPAIA, PIAGGERTA E CASCINE NUOVE" TENUTA DI SAN ROSSORE, PARCO REGIONALE DI MIGLIARINO SAN ROSSORE E MASSACIUCCOLI- relazione non pubblicata. Agnelli P., Vergari S, Guaita C. 2004 "La Chiroterofauna della Tenuta di San Rossore (Pisa)". Museo di Storia Naturale Università degli Studi di Firenze-Sezione di Zoologia "La Specola"/Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Relazione tecnica non pubblicata. Zuffi.M 06/06/2007, Museo storia Naturale Calci (Pi), Comunicazione Personale. Bernini F., Doria G., Razzetti E., Sindaco R. 2006."Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles". Ed. Polistampa. Vanni S. e Nistri A. 2006."Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana". Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale, Sezione Zoologica "La Specola", Firenze: 379 pp.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	100.00
IT11	100.00
IT13	95.00

5.2 Relation of the described site with other sites:

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
IT13	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00

IT11	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
------	----------------------------------	---	------

Designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
Other	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Palazzo degli Stalloni, Cascine Vecchie di San Rossore, I-56122 Pisa (PI). Tel. +39 050 539111.
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☒	Yes	Name: Piano del Parco approvato. Link: _____
☐	No, but in preparation	
☐	No	

6.3 Conservation measures (optional)

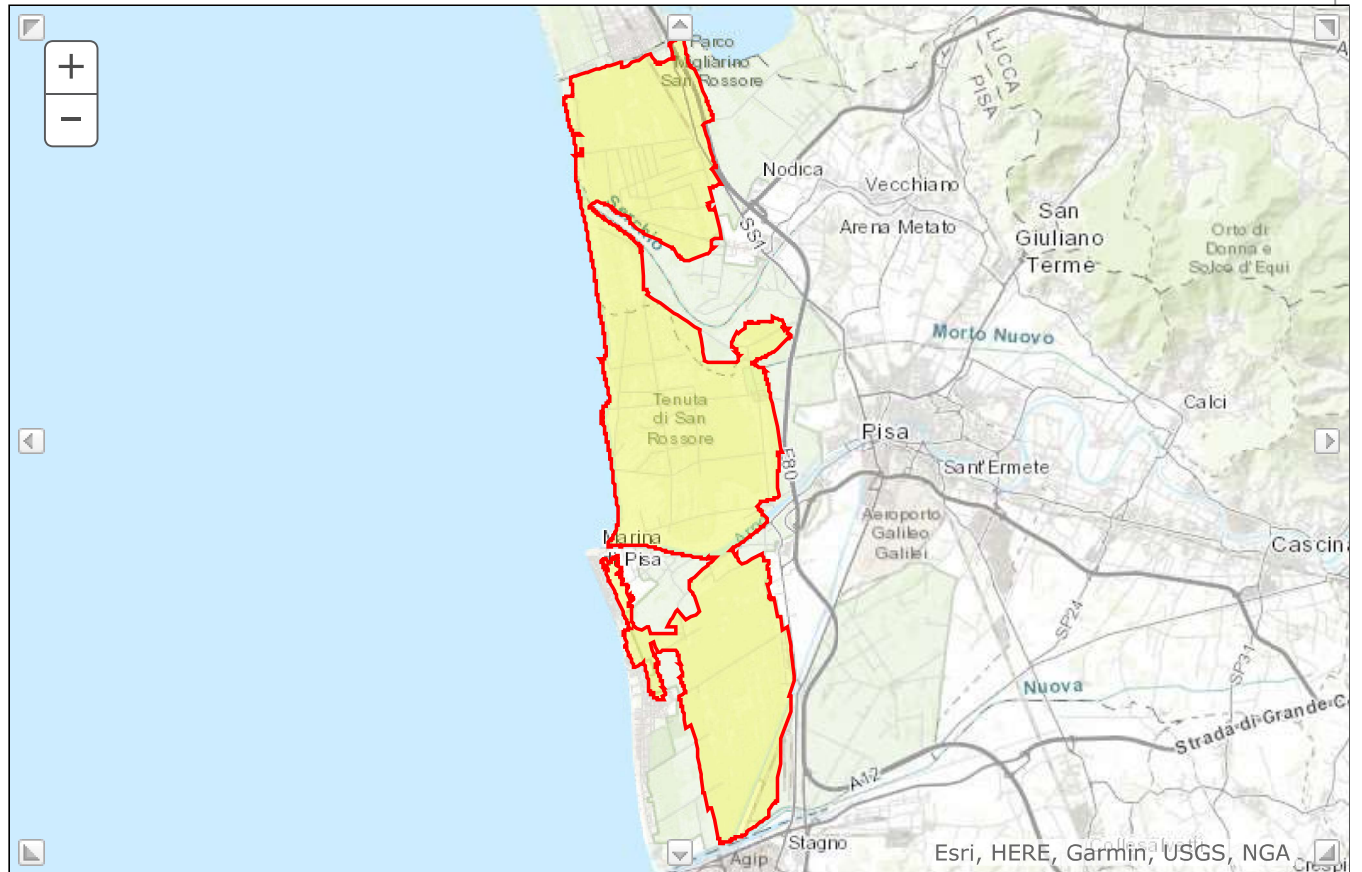
Piano del Parco approvato.

7. MAP OF THE SITE

No data

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **IT5170002**
SITENAME **Selva Pisana**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

C

1.2 Site code

IT5170002

1.3 Site name

Selva Pisana

1.4 First Compilation date

1995-07

1.5 Update date

2017-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali
Address:	
Email:	parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified 1998-12

as SPA:	
National legal reference of SPA designation	Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-05
National legal reference of SAC designation:	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude:	10.306389
Latitude:	43.710278

2.2 Area [ha]

9657.0000

2.3 Marine area [%]

0.0000

2.4 Sitelength [km]:

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITE1	Toscana

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 B			193.14	0.00	M	C	C	B	B
1210 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
1310 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
1410 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
1420 B			96.57	0.00	M	A	C	B	B
1510 B			289.71	0.00	M	C	C	C	C
2110 B			2	0.00	P	C	C	C	C
2120 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
2210 B			193.14	0.00	M	C	C	C	C
2230 B			96.57	0.00	M	B	C	C	B
2240 B			96.57	0.00	M	B	C	C	C
2250 B			96.57	0.00	M	D			
2260 B			96.57	0.00	M	B	C	B	B
2270 B			3090.24	0.00	M	C	C	C	C
3140 B			5	0.00	P	B	C	B	B
5230 B			0.1	0.00	M	C	C	C	C
6420 B			96.57	0.00	M	C	C	C	C
7210 B			96.57	0.00	M	B	C	B	C
91E0 B			482.85	0.00	M	A	C	A	A
91F0 B			1931.4	0.00	M	B	C	B	B
92A0 B			193.14	0.00	M	C	C	B	B
9340 B			1351.98	0.00	M	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P		C	A	C	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P		C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P		C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			c				P		C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P		C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				V		C	B	C	A
B	A054	Anas acuta			c				P		C	B	C	B
B	A054	Anas acuta			w	1	25	i			C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			c				P		C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata			w	60	297	i			C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			c				P		B	A	C	A
B	A052	Anas crecca			w	472	2564	i			B	A	C	A
B	A050	Anas penelope			c				P		C	B	C	C
B	A050	Anas penelope			w	71	169	i			C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P		C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P		C	A	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w	159	1097	i			C	A	C	B
B	A055	Anas querquedula			c	500	500	i			C	B	C	B
B	A051	Anas strepera			w	98	284	i			B	A	C	B
B	A051	Anas strepera			c				P		B	A	C	B
B	A043	Anser anser			c				P		B	A	C	B
B	A043	Anser anser			w	12	71	i			B	A	C	B
B	A255	Anthus campestris			c				P		D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				V		B	C	C	C
B	A090	Aquila clanga			c				R		C	A	C	C
B	A090	Aquila clanga			w	1	1	i			C	A	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P		C	A	C	B
B	A024	Ardeola ralloides			c				P		C	A	C	B
B	A222	Asio flammeus			c				P		C	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			w				P		C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			w	1	2	i			C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				P		C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			c				P		C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			w	1	1	i			C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				P		D			
B	A025	Bubulcus ibis			w	2	8	i			D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P		D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P		C	A	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P		C	A	C	B

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P		C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P		C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				C		C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r	1	5	p			C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P		C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				P		C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P		C	A	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				R		D			
B	A080	Circus gallicus			r	1	1	i			D			
B	A081	Circus aeruginosus			r				P		D			
B	A082	Circus cyaneus			c				P		C	A	C	B
B	A082	Circus cyaneus			w	1	4	i			C	A	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P		D			
B	A211	Clamator glandarius			r	1	5	p			C	B	C	C
B	A207	Columba oenas			p				P		C	A	B	B
B	A231	Coracias garrulus			c				P		C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			r	1	5	p			C	B	C	B
B	A240	Dendrocopos minor			p				P		C	B	B	B
B	A027	Egretta alba			w	1	8	i			C	A	C	C
B	A027	Egretta alba			c				P		C	A	C	C
B	A026	Egretta garzetta			c				P		C	A	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w	1	12	i			C	A	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				R		C	B	C	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				P		C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P		C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P		C	A	C	B
B	A002	Gavia arctica			w	1	1	i			C	B	C	C
B	A002	Gavia arctica			c				P		C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			w	2	3	i			C	B	C	C
B	A001	Gavia stellata			c				P		C	B	C	C
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P		C	A	C	B
P	4096	Gladiolus palustris			p				P		D			
B	A135	Glareola pratincola			c				P		C	A	C	A

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A127	Grus grus			c				P		C	A	C	B
B	A127	Grus grus			w	1	5	i			C	A	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla			w	1	1	i			D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			c				R		D			
B	A131	Himantopus himantopus			r				R		C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P		C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P		C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P		C	A	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				C		C	A	C	B
B	A339	Lanius minor			c				P		C	B	C	C
B	A341	Lanius senator			c				P		C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			c				R		C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii			w	5	5	i			C	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			w	3	3	i			C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus			c				P		C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			w	1	1	i			C	B	C	C
B	A157	Limosa lapponica			c				P		C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				C		C	B	C	B
B	A272	Luscinia svecica			c				P		C	B	C	C
P	1428	Marsilea quadrifolia			p				P		B	B	A	B
B	A066	Melanitta fusca			w				R		C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			w				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			c				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			r				P		C	C	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				P		C	C	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			c				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			p				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			r				P		C	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			w				P		C	B	C	A
M	1324	Myotis myotis			p				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			c				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			r				P		C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			w				P		C	C	C	C
B	A160	Numenius arquata			w	35	60	i			C	A	C	B
B	A160	Numenius arquata			c				P		C	A	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P		C	A	C	B
B	A214	Otus scops			r				P		C	B	C	B
B	A214	Otus scops			c				P		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P		C	B	C	C

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1095	Petromyzon marinus			c				V		C	C	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c	1000	1000	i			C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	1	1	i			C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P		C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P		C	A	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P		C	A	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	7	33	i			C	A	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria			c				P		C	A	C	A
B	A120	Porzana parva			c				P		C	A	C	B
B	A119	Porzana porzana			c				P		C	A	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P		C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P		B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			r	300	400	i			B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			w				P		B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			c				P		B	B	C	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P		C	B	C	B
B	A190	Sterna caspia			c				P		C	B	C	C
B	A193	Sterna hirundo			c				P		C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P		C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis			w	7	45	i			C	B	C	C
B	A302	Sylvia undata			w	1	1	i			D			
B	A048	Tadorna tadorna			c				P		C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			w	1	7	i			C	B	C	B
B	A166	Tringa glareola			c	1000	1000	i			C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				C		C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus			w	35	664	i			C	A	C	A
B	A142	Vanellus vanellus			c				P		C	A	C	A
I	1014	Vertigo angustior			p				P		D			
B	A167	Xenus cinereus			c				R		D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Agabus striolatus						P						X
P		Artemisia cretacea						P						X
P		Baldellia ranunculoides						R						X
I		Bidessus pumilus						R						X
A	1201	Bufo viridis						C	X					
P		Centaurea subciliata						R				X		
I		Ceratophyus rossii						P				X		
P		Cladium mariscus						C						X
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
R		Coronella girondica						P					X	
R	1281	Elaphe longissima						P	X					
M	1327	Eptesicus serotinus						R	X					
I		Ergates faber						R						X
F		Gasterosteus aculeatus						P			X			
I		Graptoderus austriacus						R						X
I		Gyrinus paykulli						R						X
I		Heterocerus fuscus etruscus						P				X		
I		Hygrobia tarda						P						X
I		Hygrotus decoratus						R						X
A		Hyla intermedia						C					X	
P		Hypericum elodes						P			X			
I		Hyphydrus anaticus						R						X
M		Hypsugo savii						C						X
M	1344	Hystrix cristata						C	X					
P		Inula chrithmoides						R						X
R		Lacerta bilineata						P					X	
P		Leucojum aestivum						P						X
P		Lilium croceum						P						X

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X					
M	1358	Mustela putorius						P						
M	1314	Myotis daubentoni						P	X					
M	1330	Myotis mystacinus						P	X					
R	1292	Natrix tessellata						R	X					
I		Neoplinthus tigratus						R						X
M	1331	Nyctalus leisleri						R	X					
M	1312	Nyctalus noctula						R	X					
P		Orchis laxiflora						P					X	
P		Periploca graeca						P			X			
M	2016	Pipistrellus kuhli						C	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						R	X					
M		Pipistrellus pygmaeus						P	X					
M	1326	Plecotus auritus						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
R	1250	Podarcis sicula						C	X					
P		Polygonatum odoratum						R						X
I		Pterostichus interstictus mainardii						P				X		
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
I		Rhantus suturellus						R						X
P		Solidago virgaurea ssp. litoralis						P				X		
B		Sylvia cantillans moltonii						R			X		X	
M	1333	Tadarida teniotis						R	X					

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N03	1.00
N04	1.00
N06	2.00
N07	1.00
N08	1.00
N15	5.00
N16	22.00
N17	32.00
N18	14.00
N19	18.00
N20	2.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Complessi forestali su dune e interdune umide, di notevole interesse paesaggistico, con vegetazione molto evoluta costituita, rispettivamente da leccete e pinete con *Pinus pinea* e *P. pinaster* e ontaneti, querceto-carpineti e alno-frassineti. E' presente un'area occupata da zone umide alofile (lame aperte).

4.2 Quality and importance

Selva costiera di grande importanza per la conservazione della biodiversità per la presenza di relitti di specie vegetali atlantiche e montane. La fauna comprende specie forestali specializzate di notevole interesse (*Picoides minor*). Le lame costituiscono un'area di interesse internazionale per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici (sito ICBP). Sono presenti, fra i Mammiferi, il *Suncus etruscus* e tra gli Anfibi il *Triturus carnifex* entrambe specie endemiche italiane. Da segnalare la presenza di invertebrati endemici e di invertebrati che hanno in quest'area il loro limite meridionale di distribuzione.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A07		b
L	A08		o
L	A09		o
M	B01.01		i
M	B01.02		b
M	D01.01		i
M	D01.02		b
M	D03.01		o

M	E01		o
M	E01.02		b
M	E01.03		b
M	F03.01		b
L	F03.02.03		i
M	G01.02		o
M	G02.05		i
M	G02.10		b
H	G04		i
H	G05.01		i
M	G05.05		i
H	H01		b
M	H04		o
M	H05.01		b
M	H06.01		o
M	H06.02		o
H	I01		i
M	J02.05.01		o
M	J02.12.01		o
M	J02.14		o
M	J03		i
M	K01.01		b
M	K03.06		i
H	K04.05		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		0
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

Archivio RENATO - Repertorio Naturalistico Toscano - Regione Toscana Grappoli R., Fanfani A., Pavan M., 1981, Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna nel paesaggio nat. dell'Italia centrale, M. A. F. Collana Verde, 55. Sforzi A., Sposimo P. - Fauna., 1994, In: Indagini riguardanti la consistenza dei danni provocati dall'erosione costiera, dall'aerosol mar, Associazione Amici della Terra, Roma. Relazione in.. Cavalli S., Lambertini M., 1990, Il Parco Naturale Migliarini - San Rossore - Massaciuccoli., Pacini Ed., Ospedaletto (Pisa). Comunicazione Alessandro Mascagni. Piante Vascolari: Corti R. - Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. X. Aspetti geobotanici della Selva costiera. La Selva Pisana a San Rossore e l'importanza di questa formazione relitta per la storia della vegetazione mediterranea., 1955, Nuovo

Giorn. Bot. Ital., n.s., 62:75-262. Comunicazione Pier Virgilio Arrigoni. Mammiferi: Toschi A., Lanza B., 1959, Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Generalità - Insectivora - Chiroptera., Calderini Ed., Bologna. Insetti: Angelini F. - Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia., 1982, Mem. Soc. Ent. Ital., 61: 45-126. Franciscolo M.E., 1979, Coleopètera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Fauna d'Italia, vol. XIV., Calderini Ed., Bologna. Magistretti M., 1965, Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia. VIII., Calderini Ed., Bologna. Sama G., 1988, Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia. XXVI., Calderini Ed., Bologna. Sanfilippo N. - Agabus (Gaurodytes) striolatus Gyll. nuovo per la fauna italiana (Coleoptera Dytiscidae), 1963, Doriana, Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, 5: 1-4. Collezione Piero Abbazzi.

Comunicazione Federica Tarducci. Comunicazione Alessandro Mascagni. Uccelli: Arcamone E. 1989 Lo svernamento di Anatidi e Folaga in Toscana Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 10 (1): 91 pp. Arcamone E., Barbagli F. 1996 Cronaca ornitologica toscana: 1990-1991 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 14: 79-109. Arcamone E., Tellini G. 1985 Cronaca ornitologica toscana 1983-1984 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 6: 79-94. Arcamone E., Tellini G. 1986 Cronaca ornitologica toscana: 1985 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 7: 105-108. Arcamone E., Tellini G. 1987 Cronaca ornitologica toscana: 1986 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 8: 139-154. Arcamone E., Tellini G. 1988 Cronaca ornitologica italiana: 1987 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 9: 75-90. Arcamone E., Tellini G. 1992 Cronaca ornitologica toscana: 1988-1989 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 12: 37-69. Comunicazione Centro Ornitologico Toscano. Meschini E. 1982 Cronaca ornitologica livornese. Osservazioni interessanti dell'anno 1980 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 3: 91-94. Meschini E. 1983 Cronaca ornitologica livornese: 1981-1982 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 4: 143-149. Pesci: Nocita A., 2012 - Indagine relativa ad alcune specie appartenenti alla fauna ittica d'acqua dolce: analisi della presenza e consistenza di Lampetra fluviatilis, Alosa fallax, Leuciscus lucumonis, Barbus plebejus, Barbus tyberinus, con particolare riferimento al Bacino dell'Arno. Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze. Inedito A.Nocita, inedito 2011 Bianco P. G. 1994 L'ittiofauna continentale dell'Appennino umbro-marchigiano, barriera semipermeabile allo scambio di componenti primarie tra gli opposti versanti dell'Italia centrale Biogeographia, Lavori della Società Lombardi L. Colligiani L e Turini M. 2006."Analisi vegetazionali e floristiche, verifica distribuzione fitocenosi esotiche, realizzazione monitoraggio ante operam e redazione cartografie tematiche" Conservazione degli ecosistemi costieri della Toscana Settentrionale. Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/NEMO, Firenze srl, Relazione tecnica non pubblicata Progetto Life05 NAT/IT/37. Lombardi L., Colligiani e Perfetti A. 2004."Habitat dunali del parco:caratterizzazione naturalistica, stato di conservazione e indicazioni gestionali". Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/NEMO, Firenze srl, Relazione tecnica non pubblicata. Tomei P. E. e A. Sani 2006 "Studio sulla flora e la vegetazione del litorale di San Rossore dopo la realizzazione di pennelli per la difesa costiera" Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli/Università di Pisa, Relazione tecnica non pubblicata. Sposimo P. e Lombardi L. (NEMO srl - coordinamento, componenti flora e vegetazione), Meli A. (Studio Inland - relazione paesaggistico-ambientale) Cavallini P. e Lami L. (Faunalia srl - componente fauna) Firenze, luglio 2006 "STUDIO DI INCIDENZA E RELAZIONE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE DEL RIASSETTO INFRASTRUTTURALE IN LOC. STERPAIA, PIAGGERTA E CASCINE NUOVE" TENUTA DI SAN ROSSORE, PARCO REGIONALE DI MIGLIARINO SAN ROSSORE E MASSACIUCCOLI- relazione non pubblicata. Agnelli P., Vergari S, Guaita C. 2004 "La Chiroterofauna della Tenuta di San Rossore (Pisa)". Museo di Storia Naturale Università degli Studi di Firenze-Sezione di Zoologia "La Specola"/Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Relazione tecnica non pubblicata. Zuffi.M 06/06/2007, Museo storia Naturale Calci (Pi), Comunicazione Personale. Bernini F., Doria G., Razzetti E., Sindaco R. 2006."Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles". Ed. Polistampa. Vanni S. e Nistri A. 2006."Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana". Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale, Sezione Zoologica "La Specola", Firenze: 379 pp.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT04	100.00
IT11	100.00
IT13	95.00

5.2 Relation of the described site with other sites:

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
IT13	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00

IT11	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
------	----------------------------------	---	------

Designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
Other	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00
	Dune litoranee di Torre del Lago	/	0.00

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Palazzo degli Stalloni, Cascine Vecchie di San Rossore, I-56122 Pisa (PI). Tel. +39 050 539111.
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☒	Yes	Name: Piano del Parco approvato. Link: _____
☐	No, but in preparation	
☐	No	

6.3 Conservation measures (optional)

Piano del Parco approvato.

7. MAP OF THE SITE

No data

[Back to top](#)

SITE DISPLAY

