

COMUNE DI PONSACCO

PROVINCIA DI PISA



**VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO FINALIZZATO
ALLA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI SERVIZI PER
PERSONE ANZIANE NON AUTOSUFFICIENTI -LE MELORIE.
AI SENSI DELL'ART. 34 DELLA L.R. 65/2014, DELL'ART.
5BIS DELLA L.R. 10/2010**

**DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA VERIFICA DI
ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS**

ai sensi degli artt. 22 e 23 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

Progettista: Ufficio di Piano

Arch. Nicola Gagliardi, Arch. Elisabetta Ulivi,
Arch. Cristina Donati, Geom. Renzo Manetti,
Luca Neri

Garante della Comunicazione

Dott.ssa Claudia Ciarfella

Sindaco

Francesca Brogi

Assessore all'Urbanistica

Francesca Brogi

10 Settembre 2020

Sommario

PARTE I - PREMESSE	4
Aspetti metodologici.....	6
PARTE II - DESCRIZIONE DELLA VARIANTE	7
PARTE III - IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	22
PARTE IV- ANALISI delle RISORSE AMBIENTALE e VALUTAZIONE degli EFFETTI AMBIENTALI	23
Suolo e Sottosuolo	24
Geomorfologia	25
Acque superficiali.....	25
Qualità delle acque	26
Indagini geologiche, sismiche, idrogeologiche ed idrauliche	28
Acqua - Acque interne	29
Sistemi di Depurazione	34
Socio-Economia.....	36
Siti oggetto di Bonifica	36
Salute Umana - Inquinamento atmosferico - Emissioni in atmosfera.....	38
Inquinamento acustico	45
Inquinamento elettromagnetico	47
Elettrodotti.....	48
Sistema Radiazioni Non Ionizzanti	50
Illuminazione Pubblica	51
Aziende a Rischio di incidente rilevante e Insalubri	51
Rifiuti - Produzione di rifiuti urbani e di rifiuti speciali.....	52
Rifiuti - Raccolta differenziata.....	53
Mobilità.....	57
Energia	59
Consumi energetici e Produzione di energia da fonti rinnovabili	59
Fauna e flora locale.....	60
Paesaggio Locale	60
PARTE V- VERIFICA DI COERENZA CON PIANI SOVRAORDINATI.....	61
Piano Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT- PPR)	61
Vincoli paesaggistici	64
Ambito 8 – Piana Livorno Pisa Pontedera.....	65
PTCP della Provincia di Pisa	68

Piano Strutturale del Comune di Ponsacco	51
PARTE VI - Misure da adottare per impedire, ridurre e compensare gli effetti: Condizioni alle trasformazioni.....	53
PARTE VII - CONCLUSIONI	56
Tabella di Sintesi degli Effetti Attesi	56
Conclusioni.....	58
Appendice 1 – PIANTE ANTISMOG	59

PARTE I - PREMESSE

Con l'entrata in vigore della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del territorio", la Toscana ha dato attuazione alle previsioni della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente: sono stati introdotti strumenti per la valutazione integrata sotto il profilo ambientale, territoriale, sociale, economico e degli effetti sulla salute umana degli strumenti di programmazione regionale, nonché degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio.

Ai sensi dell'art.11 della L.R.1/2005 la Regione ha successivamente disciplinato con apposito Regolamento DPGR 9 febbraio 2007 n.4/R i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata, ivi incluse le relative forme di partecipazione.

Successivamente con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, viene introdotta nell'ordinamento nazionale la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come procedura sistematica interna al processo decisionale, per valutare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di piani e programmi, garantendone la coerenza con gli obiettivi della sostenibilità ambientale.

La VAS, prevista dalle leggi europee, recepita e regolamentata a livello nazionale e regionale, è un processo di precauzione basato sul concetto di sviluppo sostenibile e atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi. In base a quanto specificato nel D.lgs. 152/2006, la VAS riguarda tutti i piani e programmi di intervento sul territorio ed è preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. La Regione Toscana ha provveduto a disciplinare la materia con la L.R. 10/2010. All'art.21 sono elencate le modalità di svolgimento della VAS.

Il processo di formazione di piani e programmi attraverso l'attività di valutazione ambientale strategica si svolge, in genere, in più fasi: lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi previsti dall'art. 5 *comma 3*, una fase preliminare, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la fase di valutazione delle operazioni precedenti con l'espressione del parere motivato, la decisione, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

Nella fase preliminare viene predisposto un documento che definisce:

- a) Le indicazioni necessarie inerenti lo specifico strumento urbanistico, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b) I criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

L'esito di questa fase si concretizza nella predisposizione di un documento da sottoporre, ai fini di eventuali osservazioni e contributi, ai soggetti interessati e competenti che devono esprimere pareri o che potrebbero essere in grado di fornire ulteriori contributi al quadro conoscitivo.

La fase successiva, se ritenuta necessaria, prevedrà l'elaborazione del Rapporto Ambientale. Tale elaborato contiene le informazioni previste dall'Allegato 2 della L.R. 10/2010 ed, in particolare, individua e valuta gli impatti ambientali significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico; possono in questo contesto essere utilizzati anche i dati forniti da Rapporti Ambientali allegati a strumenti urbanistici sovraordinati.

Sulla base delle analisi effettuate si dovrà valutare:

- a) La probabilità di realizzazione e l'efficacia delle azioni previste;

- b) L'effetto atteso sotto il profilo ambientale, economico, sociale, territoriale e sulla salute umana delle medesime azioni;
- c) Le eventuali alternative.

È in questa fase che sarà necessario coinvolgere i soggetti interessati mettendo loro a disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportare modifiche sulla base delle indicazioni, dei pareri, delle segnalazioni, dei contributi e delle proposte che potrebbero eventualmente essere formulate.

Al termine del percorso sarà predisposta una relazione di sintesi che dovrà essere messa a disposizione per il percorso decisionale e partecipativo. Dopo l'approvazione della variante al RU, il processo di programmazione entrerà nella fase di monitoraggio e di valutazione dei risultati attesi e dei relativi indicatori di efficacia ed efficienza.

L'attività di valutazione sarà svolta fino all'approvazione della Variante al RU in oggetto e al termine sarà redatta una apposita Relazione di Sintesi Conclusiva che darà atto di tutta l'attività di valutazione svolta nel suo complesso.

Il Comune di Ponsacco è dotato di Piano Strutturale, approvato con Deliberazione Consiglio Comunale n. 68 del 27 giugno 2005 e nell'ambito della sua stesura è stata redatta, ai sensi dell'art.32 della LR 5/95, la *Relazione sullo stato dell'ambiente* contenente gli elementi per la valutazione degli effetti ambientali per ciascuno dei sistemi individuati [acqua, aria, clima, energia, suolo e sottosuolo, rifiuti, aziende insalubri, radiazioni non ionizzanti]. Nel Regolamento Urbanistico, approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 25 del 17 aprile 2009 e definitivamente con Delibera Consiglio Comunale n. 68 del 30 novembre 2009, vengono approfondite e valutate, nel documento *Valutazione degli Effetti Ambientali*, le analisi effettuate nel PS per quel che riguarda gli indicatori di stato, di pressione e di risposta per ciascuno dei sistemi ambientali, alla luce delle trasformazioni previste in esso e nel rispetto del regolamento 4/R/2007 di attuazione dell'art. 11 della L.R. 1/2005. Successivamente, con l'avvio del procedimento della Variante n° 2 al Piano Strutturale con contestuale Variante al Regolamento Urbanistico è stata effettuata la procedura di "Verifica di assoggettabilità alla VAS" ai sensi dell'art. 5 della L.R. 10/2010, con l'aggiornamento del Rapporto Ambientale redatto per l'adozione del Regolamento Urbanistico, inserito nel documento preliminare. La suddetta Variante al Piano Strutturale con contestuale Variante al Regolamento Urbanistico è stata esclusa dal procedimento di VAS con Deliberazione di G.C. n° 111 del 15.09.2010.

Con le modifiche apportate nel Febbraio 2012 alla L.R. 10/2010, introducendo l'art. 5bis, tutte le varianti agli strumenti urbanistici sono sottoposte alla procedura di VAS, previa verifica di assoggettabilità, e pertanto in questa sede sarà redatto il documento preliminare che definisce:

- a) Le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano (strumento urbanistico), relativamente ai possibili effetti ambientali significativi sulla sua attuazione;
- b) I criteri per l'impostazione del Rapporto ambientale.

Successivamente con l'entrata in vigore della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", che abroga e sostituisce la L.R. 1/2005, la Valutazione Ambientale Strategica viene assimilata e definita come strumento necessario per l'approvazione degli strumenti urbanistici; l'art. 14 della citata legge definisce infatti le "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e relative varianti".

Nel corso degli ultimi anni, Il Comune di Ponsacco, con DGC N. 46 del 20/03/2018 ha dato avvio contestuale al procedimento per il nuovo Piano Strutturale e la formazione del Piano Operativo ai sensi e per gli effetti dell'art.17 della LR 65/2014, degli artt.20 e 21 del PIT-PPR e dell'art.5 della

LR 10/10, mentre con DCC n. 59 del 20/12/2018 ha adottato contestualmente il Piano Strutturale ai sensi dell'art. 19 della L.R. 65/2014 e il Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica, dando avvio alla Fase Intermedia della VAS ai sensi della L.R. n. 10/2010.

In considerazione delle modifiche apportate alla legge urbanistica 65/2014, dalla L.R.69/2019, recentemente approvata, l'Amministrazione Comunale di Ponsacco, intende avviare il procedimento di variante, per l'ampliamento di una fascia inerente l'ambito già dedicato a servizi dell' UTOE di Gello, posto a sud di via di Gello.

Aspetti metodologici

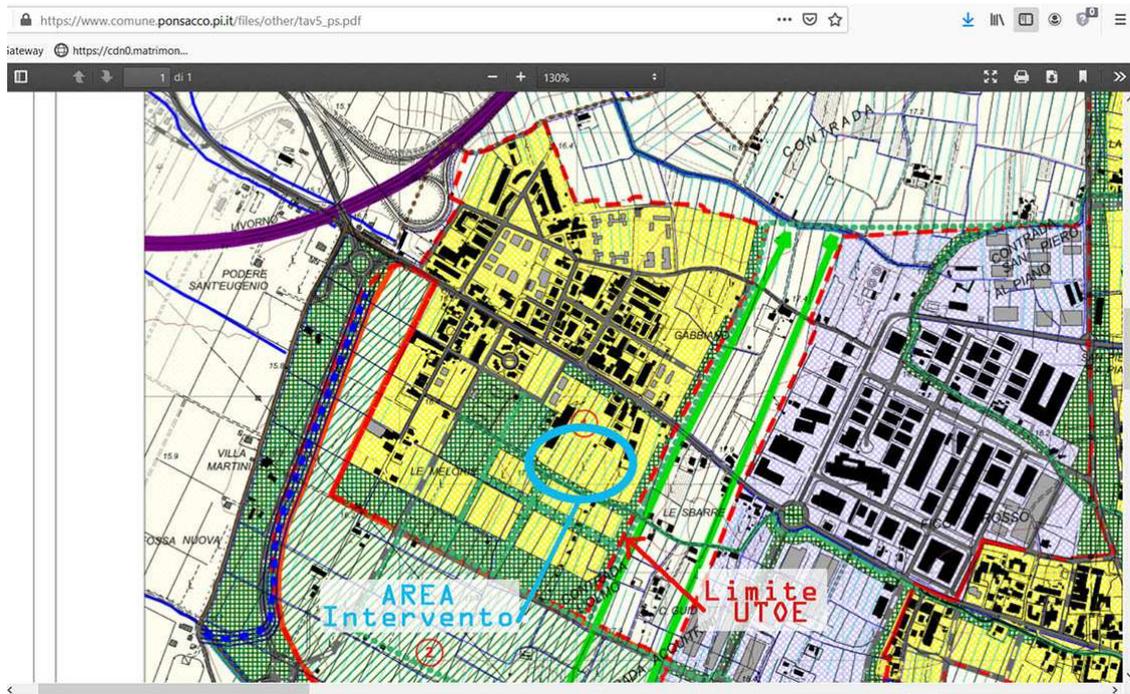
Il presente documento si propone di definire preliminarmente, secondo quanto previsto dal citato articolo in materia di valutazione ambientale strategica, considerando gli obiettivi del progetto, l'impostazione del rapporto ambientale, l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione delle varianti urbanistiche al RU e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

Il procedimento seguito per l'elaborazione del documento preliminare di verifica di assoggettabilità alla VAS, ai sensi dell'art. 22 della L.R. 10/2010, può essere riassunto nelle seguenti fasi:

- Descrizione degli obiettivi della Variante al Regolamento Urbanistico;
- Individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle azioni previste dalla Variante in oggetto, compresi gli aspetti socio- economici e gli aspetti ambientali e territoriali e l'interrelazione tra i suddetti fattori.
- definizione del Quadro Conoscitivo e individuazione dei possibili elementi di criticità, mediante la raccolta di dati ed informazioni bibliografiche disponibili, nonché con l'individuazione degli indicatori ambientali da utilizzare per la valutazione dello stato attuale dell'ambiente e la successiva stima degli effetti del piano.

Per quanto riguarda l'impostazione del Rapporto Ambientale, in questo documento si tiene conto dall'aggiornamento del quadro conoscitivo delle risorse effettuato per la redazione del Rapporto Ambientale per il nuovo Piano Strutturale adottato a dicembre 2018.

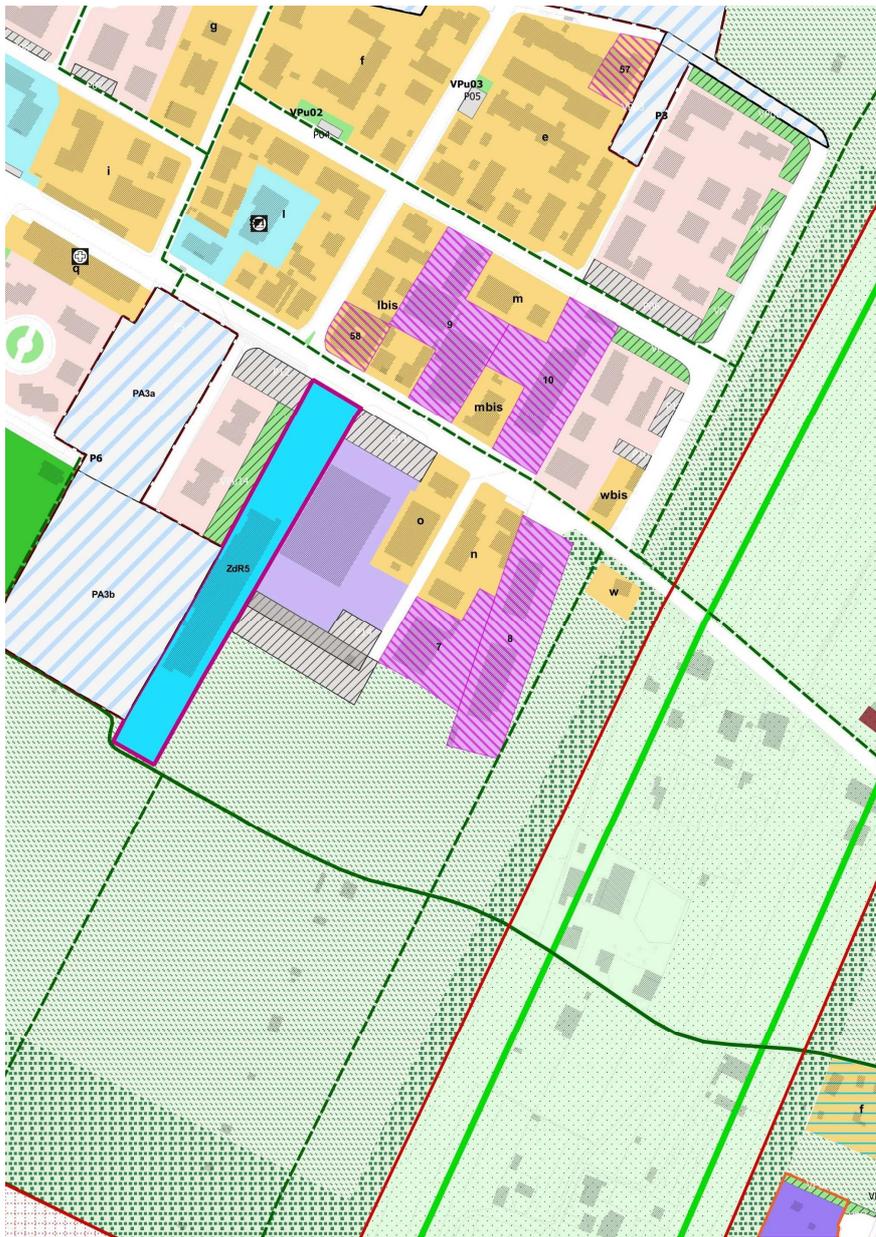
L'area oggetto della presente proposta di Variante ricade nel perimetro dell'UTOE a prevalente carattere residenziale di Le Melorie e precisamente nella parte meridionale dell'UTOE (come illustrato nell'immagine seguente, Estratto elaborato del Piano Strutturale Vigente) per la quale viene previsto, proprio attraverso la presente Variante al Regolamento Urbanistico, una modifica delle previsioni insediative delle aree urbanizzate senza ampliamento dell'UTOE stessa e della relativa disciplina dell'UTOE.



Estratto PS comunale da SIT - Elaborazione

Nel Vigente Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, l'area risulta individuata come Zona "Aree agricole all'interno alle U.T.O.E." così come definite dall'art. 46 delle NTA del RU, come evidente nell'immagine seguente.

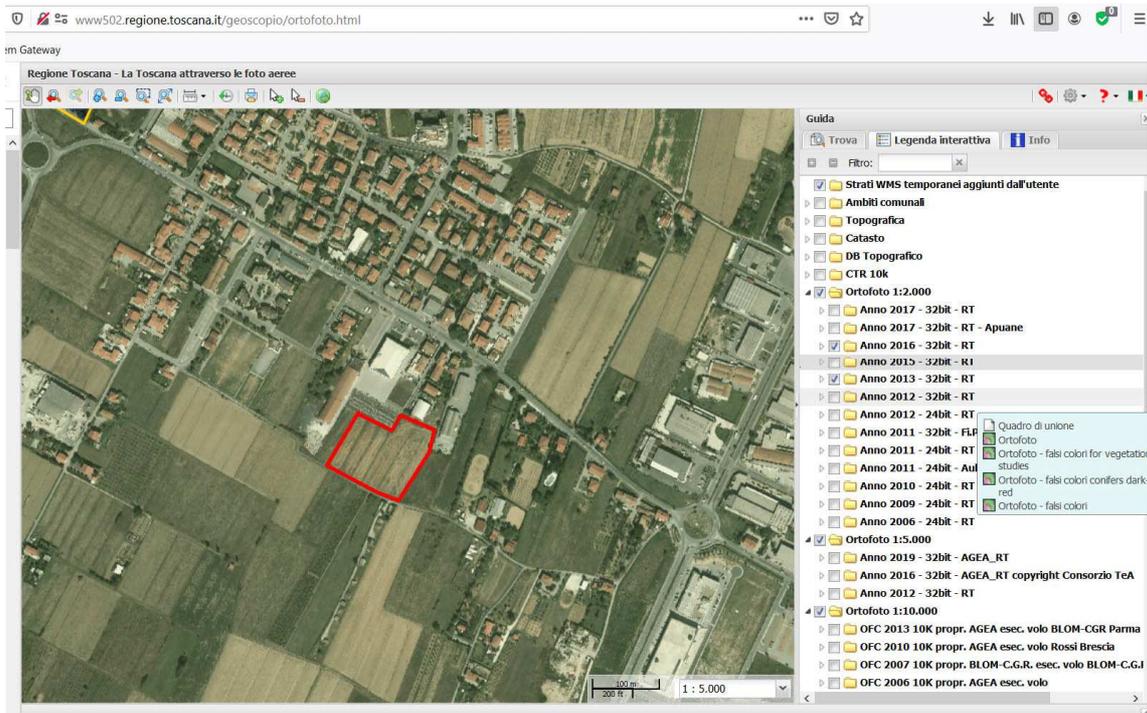
Estratto RU Tavola 3 del RU "Le Melorie"



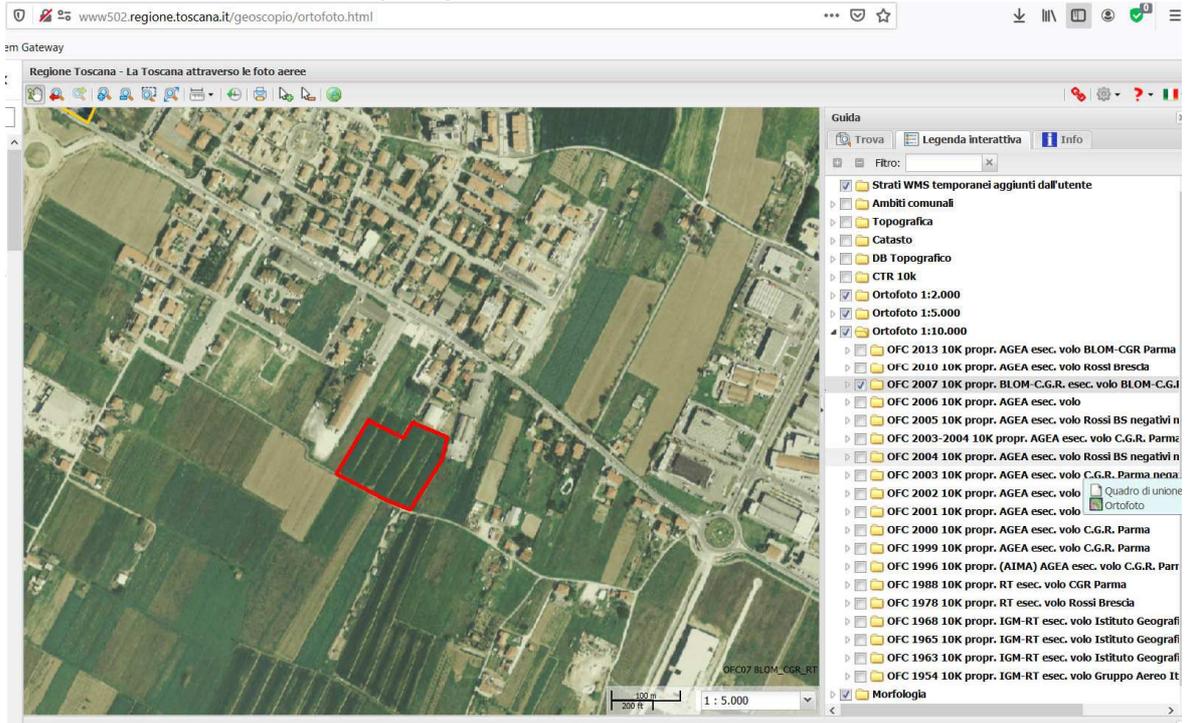
LINEAMENTO URBANISTICO

Il processo di analisi tiene conto dello stato di fatto, ossia di una zona già urbanizzata nel corso degli anni '90 e in corso di completamento sin dal 2002 con l'integrazione di funzioni terziarie, commerciali e di servizio alla principale funzione residenziale. L'analisi delle foto aeree dal 1988 ad 2013 mostra lo sviluppo dell'area al contorno della zona in oggetto (indicata con bordo rosso).

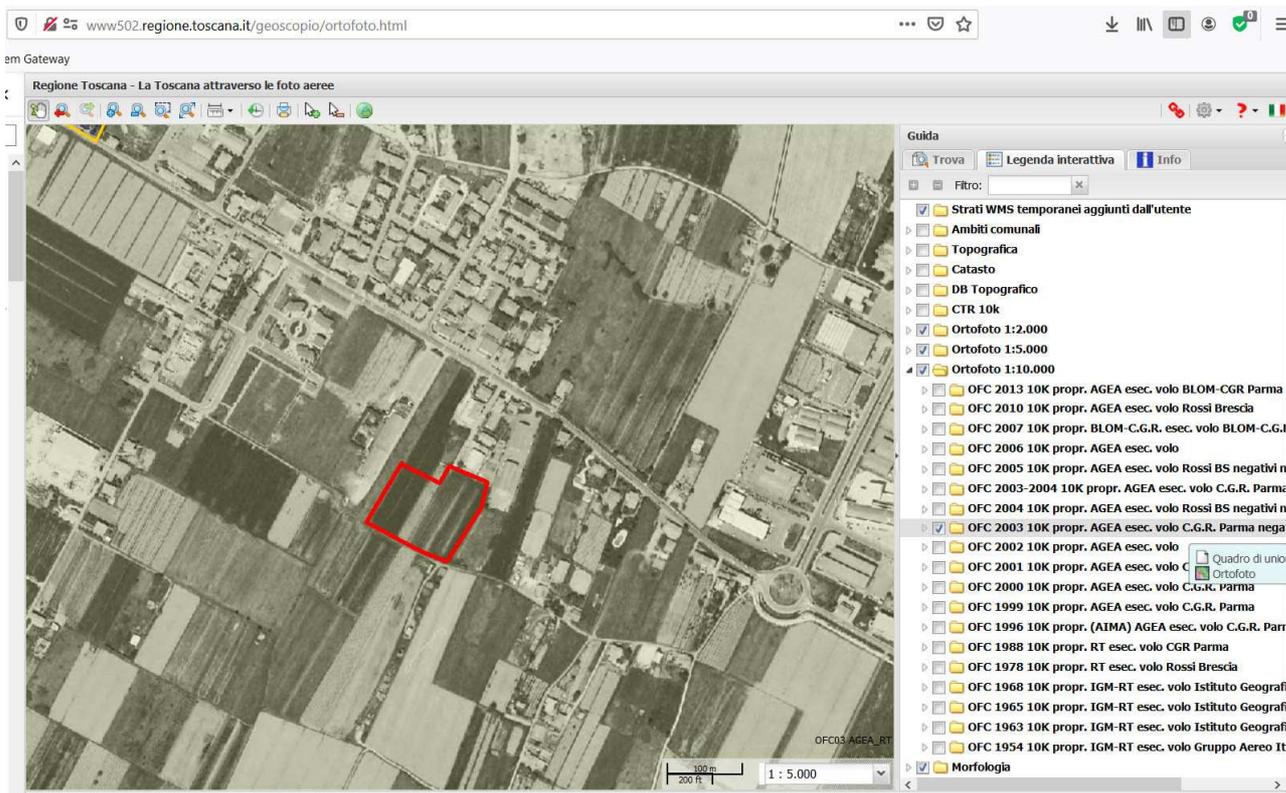
Estratto Ortofoto 2013 (fonte Geoscopio Regione Toscana)



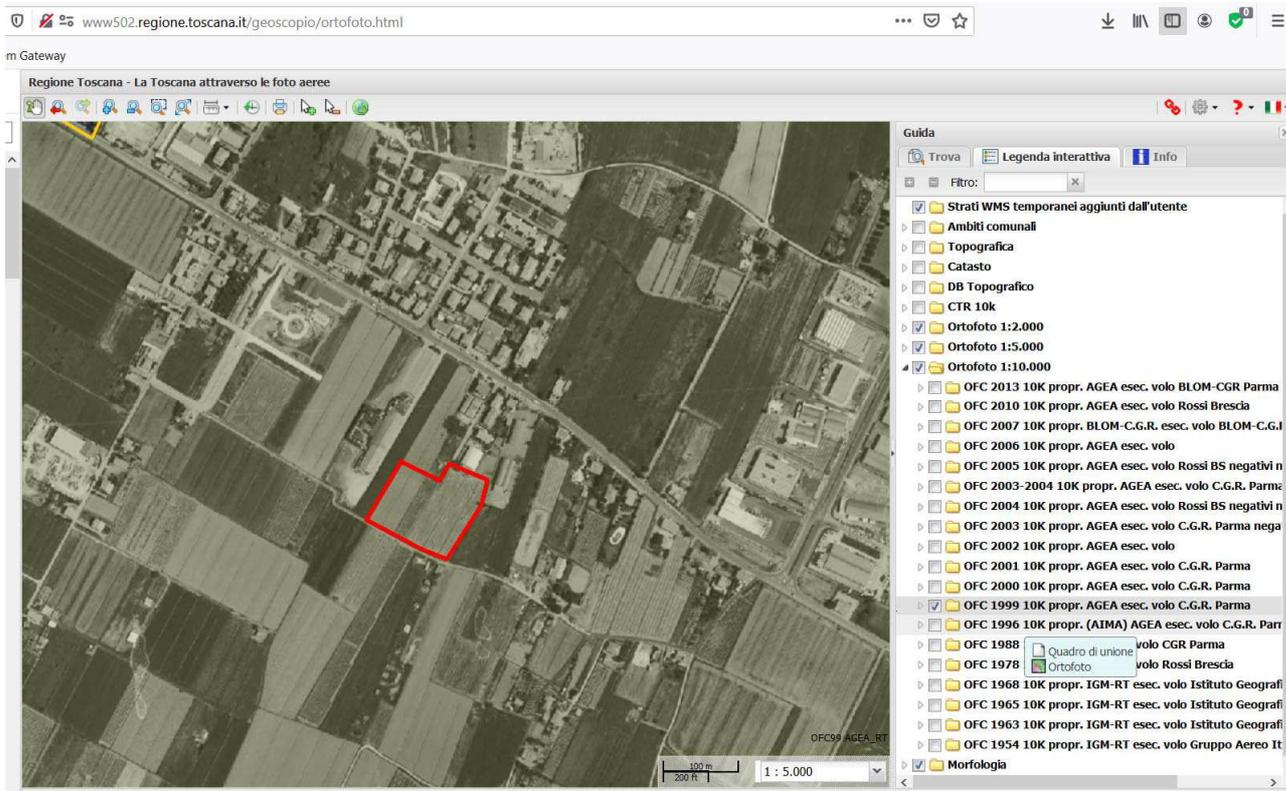
Estratto Ortofoto 2007 (fonte Geoscopio Regione Toscana)



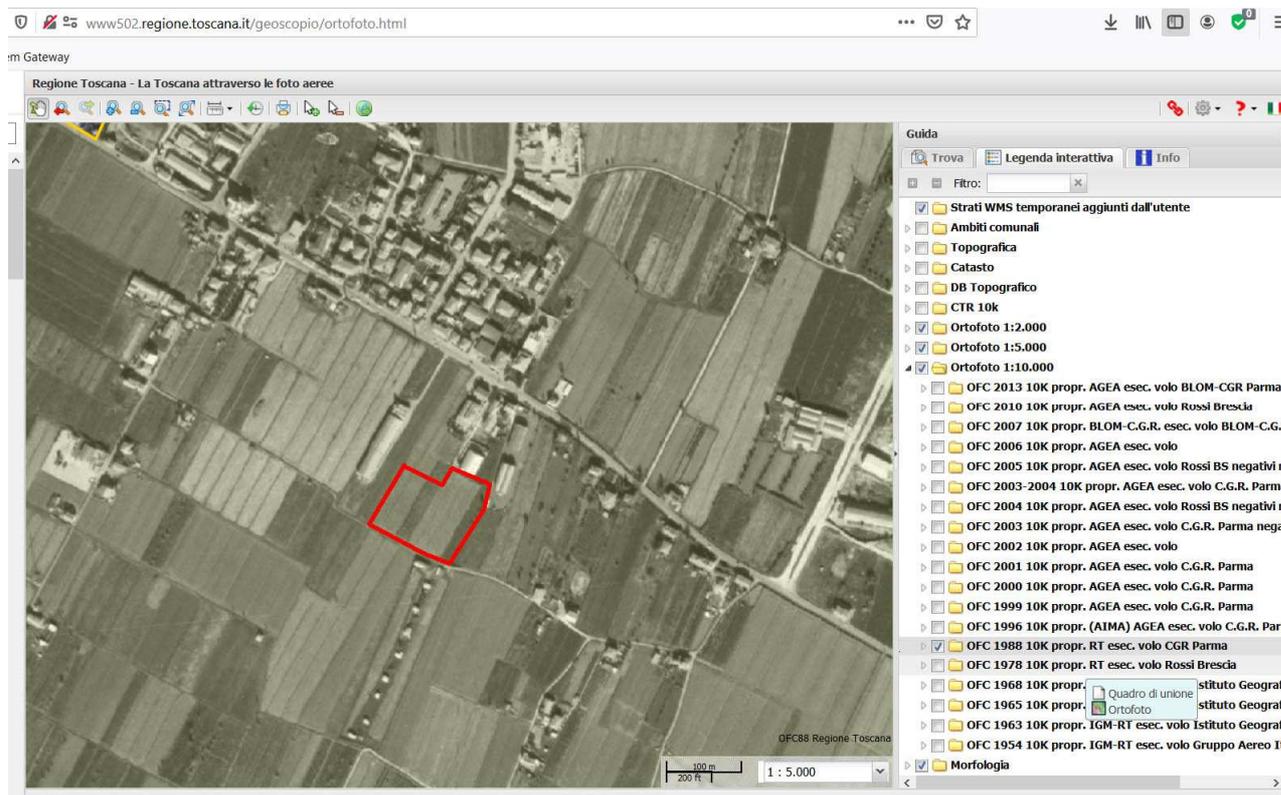
Estratto Ortofoto 2003 (fonte Geoscopio Regione Toscana)



Estratto Ortofoto 1999 (fonte Geoscopia Regione Toscana)



Estratto Ortofoto 1988 (fonte Geoscopia Regione Toscana)



L'area è stata individuata, a seguito di una proposta di "promotori" privati, come sufficientemente strutturata per sostenere un nuovo insediamento con destinazione specialistica, destinazione che come tale e per le ricadute socio economiche sul Comune e urbanistiche sulla frazione de le Melorie, potrà costituire un complesso di attività tale da poter essere definitivo "di interesse pubblico collettivo". Per questo la proposta di Variante al RU viene strutturata proceduralmente ai sensi dell'art. 34 della L.R.T. n.65/2014.

Di seguito proviamo ad illustrare sinteticamente le ricadute e gli esiti della variante atti a significare l'interesse pubblico:

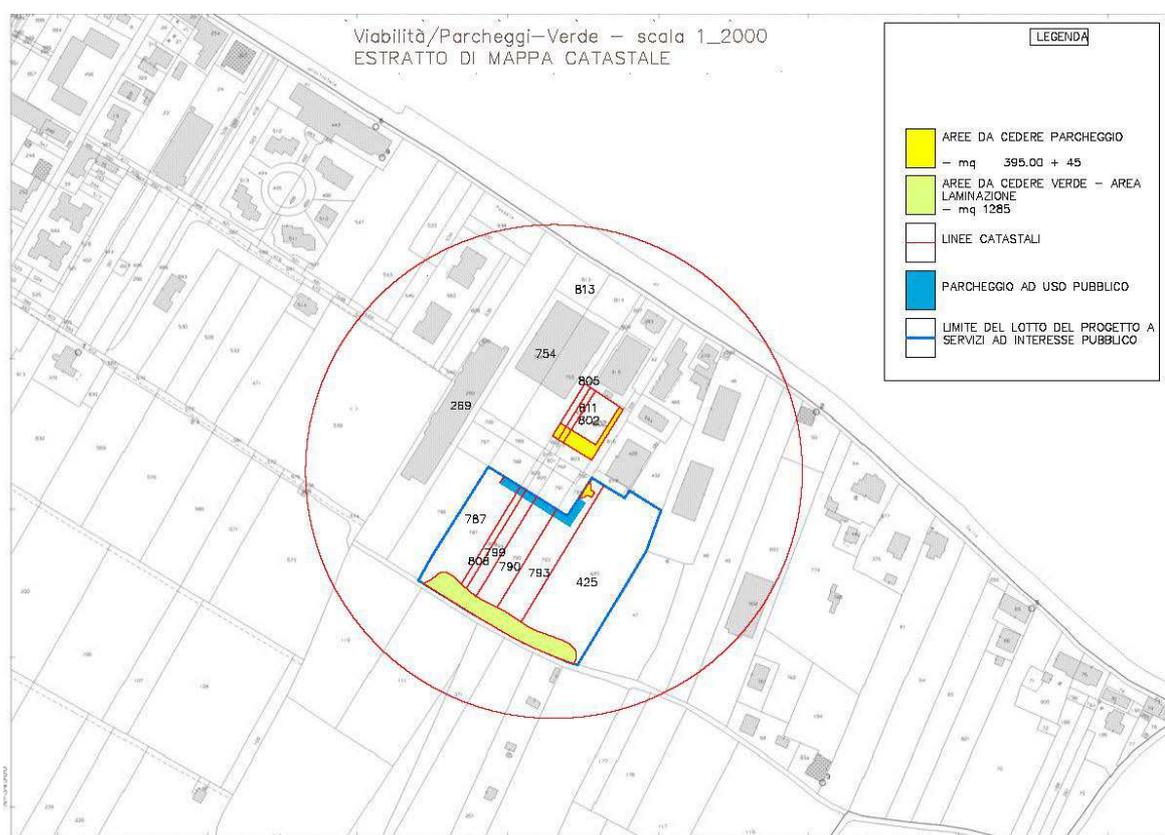
- Realizzazione nella frazione de le Melorie di una struttura "moderna" destinata ad uno degli usi la cui frequenza è esponenzialmente aumentata a seguito della tendenza all'aumento dell'età anagrafica della popolazione e al fatto che le strutture pubbliche non siano sufficienti rispetto alla domanda; la proposta si inserisce, pertanto, appieno nella differenziazione e pluralità dell'offerta nel comparto dei servizi agli anziani;
- Collocazione strategica rispetto alla grande viabilità ma di facile raggiungimento dal Capoluogo e frazioni circostanti, anche da altri comuni, in area caratterizzata da tranquillità, silenzio e salubrità;
- Vicinanza ad altre attività parasanitarie con la possibilità di costituire una rete locale di servizi ad analoga destinazione, ricadute occupazionali anche per personale e professionalità specializzate nonché per l'indotto di approvvigionamenti e manutenzioni;
- Compatibilità con il RU, benché decaduto, e soprattutto, coerenza con il Piano Strutturale adottato;
- Introduzione, nel merito dell'urbanizzazione attuale e delle necessità sopravvenienti, di uno strumento di coesione tra l'urbanizzazione esistente e quella in programma, mediante la realizzazione di una cucitura tra vecchio e nuovo e possibilità di spostamento di un'area urbana qualificata dalla zona di transito della via di Gello ad un area più praticabile

interconnessa all'interno dell'insediamento.

Nelle tavole di Variante si noterà l'area destinata alla RSA, le viabilità, il verde e le altre dotazioni infrastrutturali, i comparti privati coinvolti, per omogeneità e coerenza di intervento, nella variante.

Per quanto riguarda gli standard (verde e parcheggi), è prevista la realizzazione di un parcheggio lungo il braccetto della Via di Gello Est in quanto si tratta di un ampliamento delle porzioni retrostanti le attività già presenti, già dotate degli standard necessari e previsti dalla disciplina vigente.

Per quanto concerne la viabilità, inoltre, viene sfruttata quella esistente, senza apertura di nuovi fronti di strada lungo la viabilità principale, la Strada Provinciale di Gello; in tal senso la soluzione progettuale è finalizzata a riqualificare e potenziare la strada esistente attraverso la modifica dell'intersezione con la via di Gello, la modifica della sezione stradale e contestuale risistemazione del marciapiede, allargamento dove è possibile nonché la realizzazione di una piccola rotonda per favorire flusso e deflusso veicolare. Ulteriori previsioni di potenziamento del sistema infrastrutturale risultano ampiamente possibili nel quadro di una revisione complessiva dell'assetto urbanistico del comparto.



LINEAMENTO SOCIO-ECONOMICO

Gli obiettivi della variante al RU in campo socio – economico riguardano principalmente l'ampliamento delle attività esistenti con una possibile ricaduta positiva sull'occupazione.

Nelle aree immediatamente a nord del comparto in oggetto si trovano la nuova farmacia comunale, con servizi moderni e all'avanguardia in grado di accogliere clienti da ben oltre il confine comunale, e strutture di analisi e diagnostica.

In questo modo si creerà un polo socio sanitario nel quale le persone possono trovare più servizi

di carattere assistenziale in un'area che già è urbanizzata e già è dotata degli standard pubblici necessari che necessitano solamente di riorganizzazione e ottimizzazione.

MOTIVAZIONI DELLE SCELTE e Valutazione delle eventuali soluzioni alternative

La realizzazione della RSA è equiparata alla realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria. Non appare possibile individuare una collocazione alternativa in quanto l'area in oggetto di variante è strettamente collegata alla presenza di funzioni di servizio in essere, come detto sopra, costituite dalla Farmacia Comunale, i servizi sanitari diagnostici, l'asilo nido, l'attività sportive, che hanno progressivamente sostituito le originarie attività, connotando intera l'area a funzioni di servizi.

Intervento progettuale, determina una nuova centralità urbana, trasformando l'area retrostante alla farmacia, a nuova piazza dotata di parcheggi ed aperta a nuovi servizi alla persona, connotando l'intervento a forte valenza d'interesse pubblico.

Il progetto una volta realizzato, innescherà un processo di riqualificazione e dotazione di nuovi servizi anche negli immobili attualmente in disuso.

L'intervento apporta inoltre la realizzazione di un nuovo tratto della rete fognaria pubblica.

Alla luce di quanto sopra non sono state individuate scelte alternative né relativamente all'ubicazione della RSA, né relativamente ad altre funzioni (produttiva, residenziale) da inserire nell'area di intervento.

Di seguito viene riportata una descrizione generale del progetto corredato di alcune illustrazioni grafiche costituite da stralci del progetto architettonico allegato alla presente Variante. Le illustrazioni sono fuori scala per questioni di riproducibilità all'interno del presente documento; per una visualizzazione in scala e di dettaglio si rimanda alle tavole di progetto stesse.

DESCRIZIONE GENERALE del PROGETTO della RSA

L'intenzione di realizzare una residenza sanitaria assistenziale a Ponsacco (PI) nasce, in primis, con il proposito di divenire una realtà con altissimi standard di qualità abitativa, che allo stesso tempo risponda pienamente alle sempre più pressanti esigenze di risparmio energetico e cura dell'ambiente.

Per raggiungere tali obiettivi, le scelte relative alle caratteristiche costruttive e impiantistiche del fabbricato sono operate cercando le migliori soluzioni sul mercato e curando ogni particolare.

Dal punto di vista dell'involucro edilizio, ogni componente (muri, solai, ecc.) è accuratamente studiato al fine di garantire alti livelli di efficienza, per ridurre il più possibile le dispersioni di energia, con elevati spessori di isolamento termico e utilizzo di materiali ad alte prestazioni, con particolare attenzione al basso impatto ambientale degli stessi e alla loro sostenibilità.

In tal senso, la scelta dei vari materiali è stata finalizzata ad assicurare un'alta prestazione dell'involucro edilizio sia durante la stagione invernale (riduzione delle dispersioni di calore) che durante la stagione estiva (alti valori di sfasamento dell'onda termica, impedendo al calore esterno di entrare all'interno dell'edificio), in modo tale da contenere efficacemente i fabbisogni durante tutto l'arco dell'anno e mantenere bassi i consumi energetici. Specifica attenzione è stata garantita anche alla cura dei ponti termici, eliminando in tal modo qualsiasi "corsia preferenziale" per la dispersione energetica che, se non debitamente tenuta in considerazione, può portare ad un importante aumento dei consumi.

Particolare attenzione è stata posta anche nella scelta degli infissi e delle componenti vetrate,

che costituiscono un aspetto fondamentale per garantire l'alta efficienza energetica dell'involucro.

In tutti i serramenti è previsto l'utilizzo di vetrocamera ad alto isolamento con trattamento basso-emissivo, con valori di fattore solare molto contenuti in modo tale da garantire, durante la stagione estiva, l'isolamento contro il calore dei raggi solari, mantenendo quindi bassi i fabbisogni e i consumi. In tal senso è anche presente un sistema di controllo dell'apertura delle componenti vetrate per evitare dispersioni indesiderate e incontrollate, vista la presenza dell'impianto di rinnovo aria ambiente che già garantisce i ricambi d'aria necessari.

Di pari passo con le caratteristiche dell'involucro edilizio, l'alta efficienza energetica complessiva è raggiunta mediante la scelta di impianti meccanici ed elettrici in grado di garantire altissimi rendimenti.

La generazione termica e frigorifera per l'impianto termotecnico dell'edificio è realizzata mediante l'utilizzo di pompe di calore ad alta efficienza, con circuiti di recupero del calore in funzione sia durante la stagione estiva che durante quella invernale. Questo sistema rappresenta lo stato dell'arte in ambito impiantistico, in grado di garantire costantemente alti livelli di efficienza energetica. La presenza dei circuiti di recupero del calore permette di ridurre il consumo di energia, in quanto rende disponibile all'impianto un apporto energetico gratuito, non presente invece nei sistemi tradizionali.

All'utilizzo delle pompe di calore come generatori sono affiancate una serie di scelte progettuali volte sempre a garantire l'alta efficienza complessiva del sistema edificio-impianto. In tal senso l'utilizzo di pompe di circolazione a basso consumo con inverter per la modulazione della potenza consente di ridurre in maniera significativa i consumi, adattando costantemente la quantità di energia termica e frigorifera inviata ai terminali ai reali fabbisogni in ambiente, eliminando quindi qualsiasi spreco. Il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti è effettuato mediante l'utilizzo dell'impianto radiante a pavimento a bassissima temperatura, scelta che rappresenta la soluzione migliore in abbinamento ai generatori a pompa di calore, che esprimono un rendimento tanto maggiore quanto più bassa è la temperatura di funzionamento dell'impianto.

Il rinnovo dell'aria ambiente è effettuato mediante l'utilizzo di centrali di trattamento aria ad alta efficienza, studiate in ogni particolare per garantire il massimo rendimento ed assicurare il miglior comfort interno. Le centrali sono dotate di recuperatori di calori rotativi, che sono in grado di recuperare gran parte del calore presente nell'aria estratta e di trasferirlo all'aria in entrata, riducendo quindi significativamente la dispersione termica e abbassando molto i consumi energetici. Nelle centrali di trattamento aria, per assicurare la massima salubrità, i ventilatori saranno posizionati in modo da garantire una pressione negativa nel recuperatore di calore, al fine di evitare possibili cortocircuiti dell'aria. Le batterie di scambio termico sono tutte dimensionate per un funzionamento a bassa temperatura nella stagione invernale (35 °C), per garantire il funzionamento delle pompe di calore ai massimi livelli di efficienza. Le centrali e l'impianto di rinnovo aria in generale sono caratterizzati dalla presenza di sistemi di sanificazione con lampade UV e filtri elettrostatici al fine di garantire la massima salubrità dell'aria distribuita attraverso l'impianto, eliminando quindi la possibilità di trasporto di virus o batteri attraverso la rete di distribuzione dell'aria.

Il consumo idrico è attentamente valutato, e in tal senso sono operate diverse soluzioni al fine garantire il massimo risparmio di risorsa idrica possibile. Nei servizi igienici sono presenti, ad esempio, rubinetti con riduttori di flusso e cassette WC a due tasti. Quest'ultime permettono la riduzione del consumo d'acqua passando dai 9 litri consumati ad ogni utilizzo (nei sistemi tradizionali) a 1,5 litri per ciascun utilizzo.

Altra soluzione adottata in tal senso è il riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi esterne, con recupero delle stesse attraverso un relativo impianto e stoccaggio dell'acqua in un'apposita vasca, eliminando in tal modo un consumo idrico di notevole entità a tutto vantaggio della sostenibilità e del risparmio di risorse.

Grazie a queste strategie adottate, rispetto a soluzioni di tipo tradizionale il risparmio di risorsa idrica è pari al 25%, passando da un consumo di acqua indicativamente pari a 24 m³/giorno ad un consumo di 18 m³/giorno, con un risparmio quindi di 6 m³/giorno di risorsa idrica.

Nel complesso, tutto l'impianto è gestito mediante un sistema di supervisione che gestisce tutte le componenti impiantistiche (pompe di calore, elettropompe, centrali di trattamento aria, ecc.): sono costantemente monitorati e gestiti tutti i parametri impiantistici di funzionamento, con analisi dei consumi di energia elettrica e con pronta segnalazione in remoto di eventuali anomalie per un rapido intervento di sistemazione.

Anche nelle scelte operate in campo elettrico l'orientamento adottato è quello di garantire valori di consumo più bassi possibile. In tal senso, gli impianti di illuminazione prevedono l'utilizzo di lampade a LED a basso consumo, tecnologia moderna che permette un'importante riduzione dei consumi rispetto ai sistemi tradizionali, abbinata alla funzionalità, presente in alcuni locali, di regolazione dell'intensità luminosa a seconda della luminosità data dall'illuminazione naturale esterna, riducendo al minimo i consumi. Anche tutti gli elettrodomestici e le apparecchiature elettriche (cucina, frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie, ecc.) sono caratterizzati da alte classi energetiche, sinonimo di bassi consumi.

Il tutto è coadiuvato dall'installazione di un impianto fotovoltaico in copertura, che consente la copertura di una significativa parte dei consumi elettrici dell'edificio con energia elettrica prodotta in modo gratuito mediante lo sfruttamento dell'energia solare rinnovabile, abbassando quindi sensibilmente il prelievo energetico dalla rete e garantendo quindi un importante risparmio energetico.

Il risultato finale, grazie ad un involucro energeticamente efficiente, a scelte impiantistiche virtuose e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, è l'ottenimento di un fabbricato caratterizzato da un ridotto consumo di risorse energetiche e idriche, con un risparmio energetico complessivo stimabile intorno al 30% rispetto ad una situazione con utilizzo di soluzioni tradizionali.



Tutte queste scelte si rispecchieranno nella Classificazione Energetica finale, che raggiungerà i valori di classificazione più alta e sarà certificata dal marchio "NZEB", cioè "edificio a energia quasi zero", sinonimo di bassissimo consumo energetico, risparmio di risorse, bassissimo impatto

ambientale, configurandosi quindi come un edificio dalla concezione futura e rispondente alle sempre più pressanti esigenze di risparmio in ambito energetico.

L'accesso e l'uscita della struttura avverranno, come illustrato nell'immagine seguente, ottimizzando e completando il sistema viario e dei parcheggi esistenti mediante il potenziamento della viabilità e l'integrazione della dotazione di parcheggi.

Lungo il braccetto esistente di via di Gello Est sopra detto viene realizzato un nuovo parcheggio pubblico.

In questo modo, con piccoli interventi di riqualificazione e integrando la viabilità con i parcheggi esistenti, viene perfezionato il sistema viario di quartiere lasciando aperte soluzioni da prevedere nella prossima attività pianificatoria che porterà a regime le potenzialità a servizio di strutture di interesse collettivo.

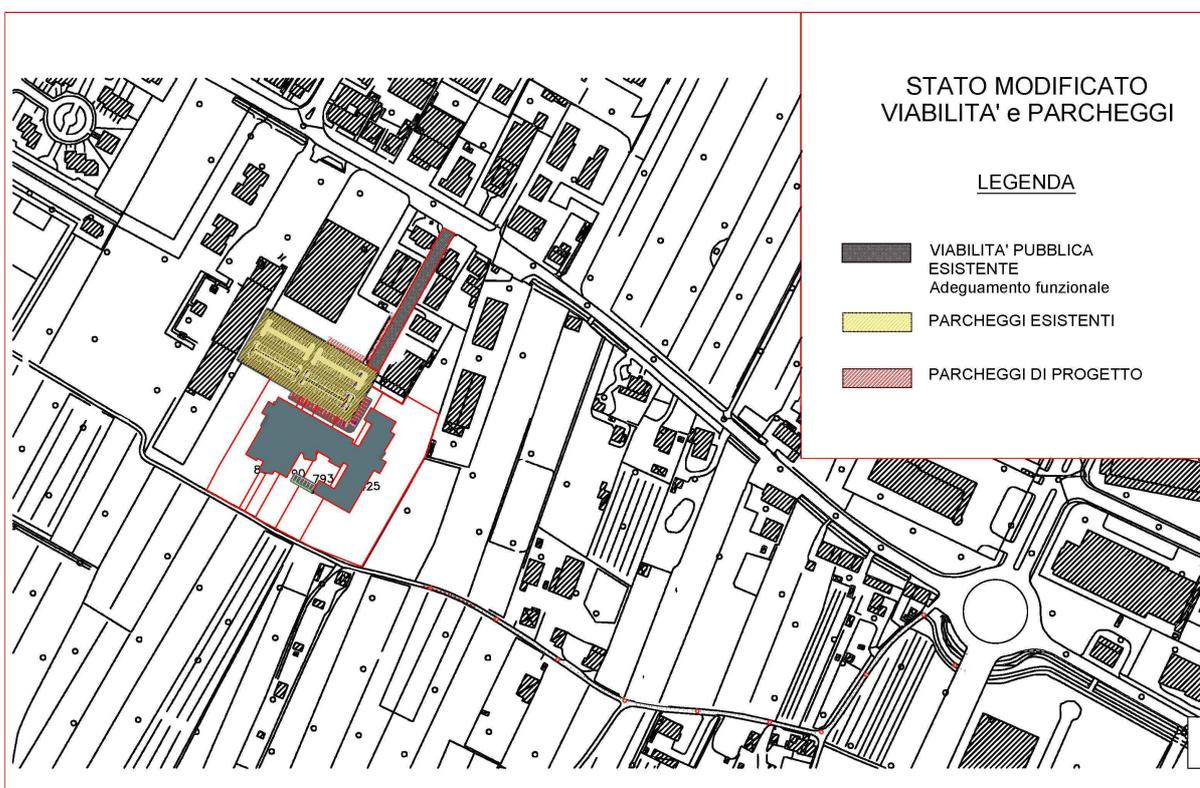


ILLUSTRAZIONE del PROGETTO della RSA

Di seguito vengono riportate alcune illustrazioni grafiche significative (stralci) del progetto architettonico allegato alla presente Variante. Le illustrazioni sono fuori scala per questioni di riproducibilità; per una visualizzazione in scala e di dettaglio si rimanda alle tavole di progetto stesse.



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST

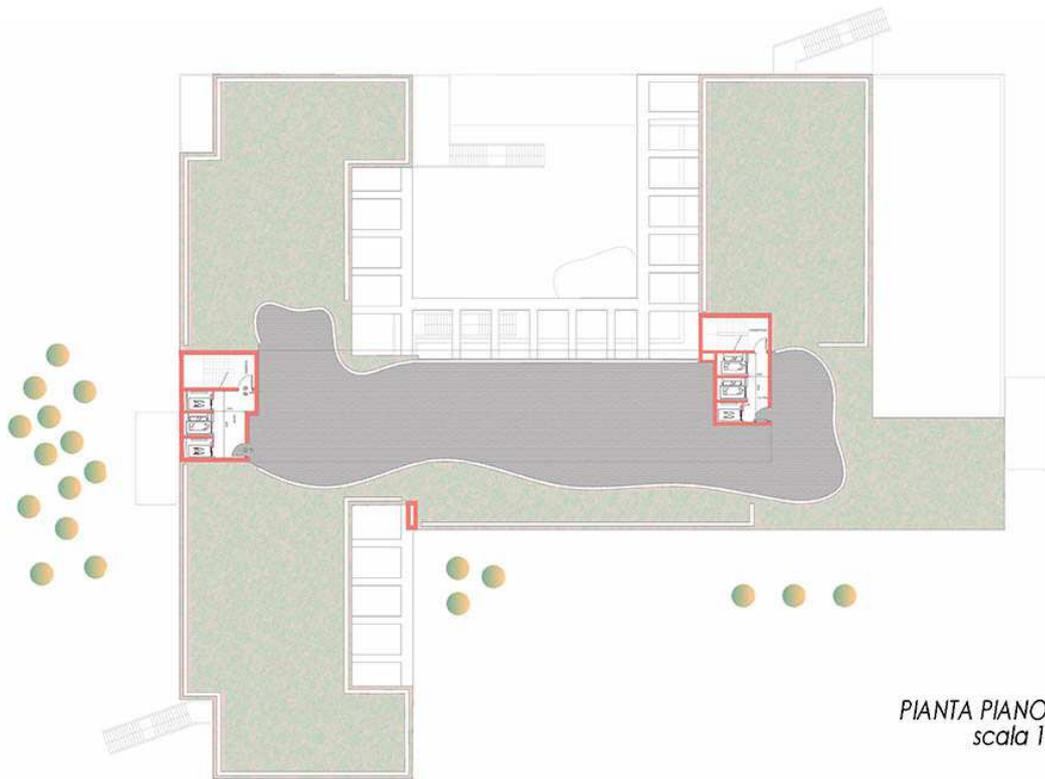


PIANO TERRA



PIANO PRIMO

PIANTA PIANO PRIMO
scala 1:500



PIANTA PIANO SECONDO
scala 1:500



ASSONOMETRIA





Quadro conoscitivo e individuazione dei possibili elementi di criticità

Il presente documento preliminare di verifica di assoggettabilità a VAS fa espresso riferimento, in primis, al Rapporto Ambientale adottato con DCC n. 59 del 20/12/2018 per la formazione del Piano Strutturale Comunale. Gli Enti ai quali sarà inviato il presente documento dovranno indicare il livello di approfondimento dei dati ambientali richiesto per questo tipo di strumento urbanistico. Tenuto conto che si tratta comunque di una Variante al Regolamento Urbanistico, gli Enti interessati e i Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) che proponiamo all’Autorità Competente di coinvolgere nel procedimento, ai quali sarà richiesto di esprimere un parere o fornire un contributo, anche ai fini dell’esclusione o meno dalla procedura di VAS, sono i seguenti:

- Regione Toscana – Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e Verifica;
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e Politiche Abitative (Settore Pianificazione del Territorio Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio)
- Regione Toscana - Direzione Ambiente e Energia (Settore Energia e inquinamenti);
- Regione Toscana - Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale (Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Regionale - Pisa, Siena, Pistoia);
- Regione Toscana – Settore Difesa del Suolo e Protezione Civile (Settore Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa);
- Autorità di Distretto Appennino Settentrionale;
- ARPAT Dipartimento Provinciale di Pisa;
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno,
 - Al Segretariato Regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali per la Toscana
- Stazione CC Forestale-Pontedera
- Agenzia del demanio (Toscana e Umbria)
- Comando dei vigili del fuoco
- Consorzio 4 Basso Valdarno;
- INGEGNERIE TOSCANI S.r.l.;
- ACQUE S.p.a.;
- ASL 5;
- Autorità Idrica Toscana;
- ATO Toscana Costa (Rifiuti);
- GEOFOR S.p.a.;
- TOSCANA ENERGIA S.p.a.;
- ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.;
- TERNA S.p.a.;
- TELECOM S.p.a. ;

- Comuni confinanti:
- Comune di Pontedera;
- Comune di Casciana Terme Lari;
- Comune di Capannoli.

FONTE DEI DATI

- Piano Strutturale del Comune di Ponsacco approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 27 giugno 2005;
- Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco approvato con Delibera di Consiglio Comunale
- n. 25 del 17 aprile 2009 e con Delibera di Consiglio Comunale n. 68 del 30 novembre 2009;
- Variante n° 2 al Piano Strutturale del Comune di Ponsacco;
- Variante n° 6 al Regolamento Urbanistico di Ponsacco;
- Piano Strutturale del Comune di Ponsacco adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 59 del 20 dicembre 2018;
 - Relazione aggiornamento Quadro Conoscitivo Piano Strutturale adottato;
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana, approvato con Deliberazione di C.R. n° 37 del 27/03/2015;
- Atlante dei caratteri strutturali del Paesaggio, PIT 2010-2015;
- Piano Ambientale ed Energetico approvato con D.C.R. n° 10 del 11/02/2015;
- Sito web ARPAT;
- Sistema Informativo Regionale della Toscana (<http://sira.arp.at.toscana.it/sira/>),
- Regione Toscana: “Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010”;
- Regione Toscana: “Segnali ambientali in Toscana_2009. Documento di valutazione e monitoraggio
- del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (Stato di attuazione delle politiche ambientali regionali al 31 dicembre 2007)”;
- Regione Toscana: “Relazione sullo stato dell’Ambiente in Toscana_2014”;
- “Osservatorio Provinciale Rifiuti” della Provincia di Pisa;
- Sito web Geofor s.p.a.;
- PROGETTO CO.S.VA.21 - 1° Rapporto Stato Ambiente 2006 Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco e Pontedera;
- Piano Strategico dell’Unione Valdera “VALDERA 2020”;
- Indagini Geologiche e idrauliche a supporto del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco e successive varianti.

PARTE IV- ANALISI delle RISORSE AMBIENTALE e VALUTAZIONE degli EFFETTI AMBIENTALI

Nei precedenti paragrafi è stata evidenziata la congruità del progetto e del relativo intervento

territoriale con gli strumenti urbanistici e di programmazione della gestione del territorio del Comune di Ponsacco.

A sua volta, una valutazione congruente del grado di sostenibilità ambientale della variante proposta non può prescindere da alcune considerazioni riguardanti: le condizioni ambientali attuali dell'area oggetto di intervento; le potenziali pressioni generate sull'ambiente (in positivo oppure in negativo), indicazioni di specifiche prescrizioni, raccomandazioni o procedure da seguire nelle fasi realizzative al fine di ottimizzare al meglio l'intervento sotto il profilo ambientale e territoriale locale.

Pertanto, si può fare riferimento al "Rapporto Ambientale" allegato al R. U. e al PS adottato del Comune di Ponsacco, non essendo intervenute variazioni significative alla situazione ambientale generale e locale del territorio comunale.

Si prevede inoltre un contributo in termini di coinvolgimento relativo e partecipazione da parte dei cittadini interessati a valutare la variante progettuale.

In particolare, una volta consegnato il presente documento al competente ufficio comunale, lo stesso sarà divulgato, attraverso il sito web comunale, affinché sia visionabile più velocemente e più comodamente da parte di tutta la cittadinanza. Il Responsabile del procedimento relativo alla presente Richiesta di Variante al R. U. potrà avviare dei processi comunicativi con l'esterno sempre nei modi e nelle forme previste dalla vigente normativa.

I contributi pervenuti dai cittadini, sia in forma singola sia in forma associata, saranno valutati e saranno accolti, se coerenti con la variante di cui trattasi, quando produrranno un effettivo contributo alla programmazione dello stesso.

Infine, i risvolti socio-economici dell'intervento sono facilmente individuabili nella razionalizzazione e nel miglioramento, anche ambientale e del tessuto urbano circostante, in quanto l'attuale area è dotata di infrastrutture e attrezzature in buona parte non utilizzate o utilizzate in modo non ottimizzato, in particolare i parcheggi e la viabilità interna; in questo senso l'area nel suo complesso viene conclusa e valorizzata attraverso una struttura che "sileziosamente" va a completare un nucleo nel quale si coniugano funzioni residenziali, servizi alla persona e strutture sanitarie; in questo senso, ed in termini di servizi resi alla comunità, assisteremo ad un impatto positivo in termini socio-economici ai quali è da aggiungere anche una indubbia valorizzazione ambientale, in quanto è previsto l'inserimento di fasce verdi, possibilmente inserite in modalità continuativa, atte a costituire un micro mosaico ambientale caratterizzato principalmente dall'inserimento di arbusti e alberi di specie e varietà autoctone e tipiche del contesto floristico-vegetazionale locale.

Gli effetti ambientali collegati alla presente Richiesta di Variante non risultano eccessivamente complessi e pressanti.

Si è comunque ritenuto opportuno descrivere brevemente gli indicatori di pressione per ciascuna risorsa fondamentale e le condizioni di fattibilità o i vincoli alla trasformazione, in accordo alla normativa comunitaria di settore.

Suolo e Sottosuolo

Nelle tabelle e nei grafici successivi (tratti sempre dal "Quadro Analitico Valdera 2020" sopra

citato) si evidenzia il consumo di suolo per insediamenti produttivi e residenziali nei Comuni della Valdera.

SUPERFICI OCCUPATE DA INSEDIAMENTI RESIDENZIALI E PRODUTTIVI (1995 – 2005)

Comuni	1995			INCREMENTO 1995 -2005			2005 TOTALE	INCREMENTO % 1995 - 2005			CASI PARTICOLARI Rilevati nel 2005			2005 TOTALE compreso casi PARTICOL ARI
	Sist. Insed. Prevalentem. PRODUTTIVO	Sist Insed. Prevalentem. RESIDENZIALE	TOTALE	Sist. Insed. Prevalente m. PRODUTTI VO	Sist Insed. Prevalente m. RESIDENZI ALE	TOTALE		Sist. Insed. Prevalente m. PRODUTTI VO	Sist Insed. Prevalente m. RESIDENZI ALE	TOTALE	ATTIVITA' P RODUTTIV E a bassa densità insediativa	ATTIVITA' TURISTICO RICETTIVO a bassa densità insediativa	SERVIZI a bassa densità insediativa	
Bientina	51,41	158,83	210,24	29,41	14,68	44,09	254,33	57,21%	9,24%	20,97%	0,44	1,36	0	256,13
Buti	7,72	120,69	128,41	9,35	6,66	16,01	144,42	121,11%	5,52%	12,47%	0	1,5	0,04	145,96
Calcinaia	70,16	177,65	247,81	36,39	26,05	62,44	310,25	51,87%	14,66%	25,20%	0,55	0,56	0,85	312,21
Capannoli	19,31	118,9	138,21	7,82	10,34	18,16	156,37	40,50%	8,70%	13,14%	0,93	4,39	0,66	162,35
Casciana Terme	8,74	96,65	105,39	5,24	6,54	11,78	117,17	59,95%	6,77%	11,18%	16,65	2,99	0,57	137,28
Chianni	0	42,45	42,45	4,25	7,13	11,38	53,83	N.D.	16,80%	26,81%	17,44	1,16	0,47	72,9
Crespina	27,25	112,75	140	13,75	14,3	28,05	168,05	50,46%	12,68%	20,04%	6,03	0,98	0,13	175,19
Lajatico	0,83	70,88	71,71	3,11	6,74	9,85	81,56	374,70%	9,51%	13,74%	15,72	0,73	0	98,01
Lari	141,05	203,76	344,81	28,06	35,75	63,81	408,62	19,89%	17,55%	18,51%	1,53	1,77	0,09	412,01
Palaisa	1,14	164,89	166,03	1,81	10,39	18,2	184,23	158,77%	9,94%	10,96%	0,12	0,92	0,13	185,4
Paccioli	17,22	151,55	168,77	38,62	21,33	59,95	228,72	224,27%	14,07%	35,52%	3,28	1,73	1,15	234,88
Ponsacco	30,12	299,27	329,39	21,65	13,45	35,1	364,49	71,88%	4,49%	10,66%	0	0,39	0,27	365,15
Pontedera	174,76	616,85	791,61	167,72	47,46	215,18	1006,79	95,97%	7,69%	27,18%	5,99	5,5	2,44	1020,72
Santa Maria a Monte	53,27	333,61	386,88	15,02	20,61	35,63	422,51	28,20%	6,18%	9,21%	0,14	0	0,15	422,8
Terricciola	25,55	134,58	160,13	22,29	16,88	39,17	199,3	87,24%	12,54%	24,46%	0,67	0,85	0	200,82
TOTALE	628,53	2803,31	3431,84	404,49	264,31	668,8	4100,64	64,35%	9,43%	19,49%	69,39	24,83	6,95	4201,81

Nel Rapporto Ambientale del nuovo Piano Strutturale, è stato quantificato il dato relativo al consumo di suolo; nella decade 1996-2005 sono stati occupati 5 ettari, mentre nella decade 2006- 2017 il dato risulta più che triplicato (16 ettari).

Geomorfologia

Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, il territorio interessato dalla richiesta di variante al R.U. ricade all'interno della pianura alluvionale del Fiume Era che in questo tratto si presenta completamente pianeggiante, con quote comprese tra i 19 ed i 20 m s.l.m.

Relativamente alla geologia il substrato dell'area in esame, appartenente alla pianura alluvionale, è costituito da depositi olocenici di esondazione fluviale costituiti prevalentemente da sedimenti argilloso-limosi con livelli sabbiosi che non presentano generalmente un'estesa continuità laterale.

Per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici ed idraulici del territorio in esame, la riduzione della permeabilità sarà limitata alla parte edificata con la permanenza di ampie superfici destinate a verde e la presenza continua, al di sotto dello strato superficiale di suolo, di terreni in prevalenza argillosi scarsamente permeabili.

Nel complesso, allo stato attuale tale area risulta attualmente libera da viabilità podereale e filari, il suo insediamento non preclude nessuna visuale libera e non incrementa la marginalizzazione dei tessuti rurali, in quanto già inserita in un contesto pressoché urbanizzato e destinato a servizi alla persona. In questo senso il completamento dell'area attraverso l'inserimento di una architettura di qualità contribuisce a ridefinire in modo certo il limite urbano senza indeterminatezze tra ambito urbano e campagna.

Acque superficiali

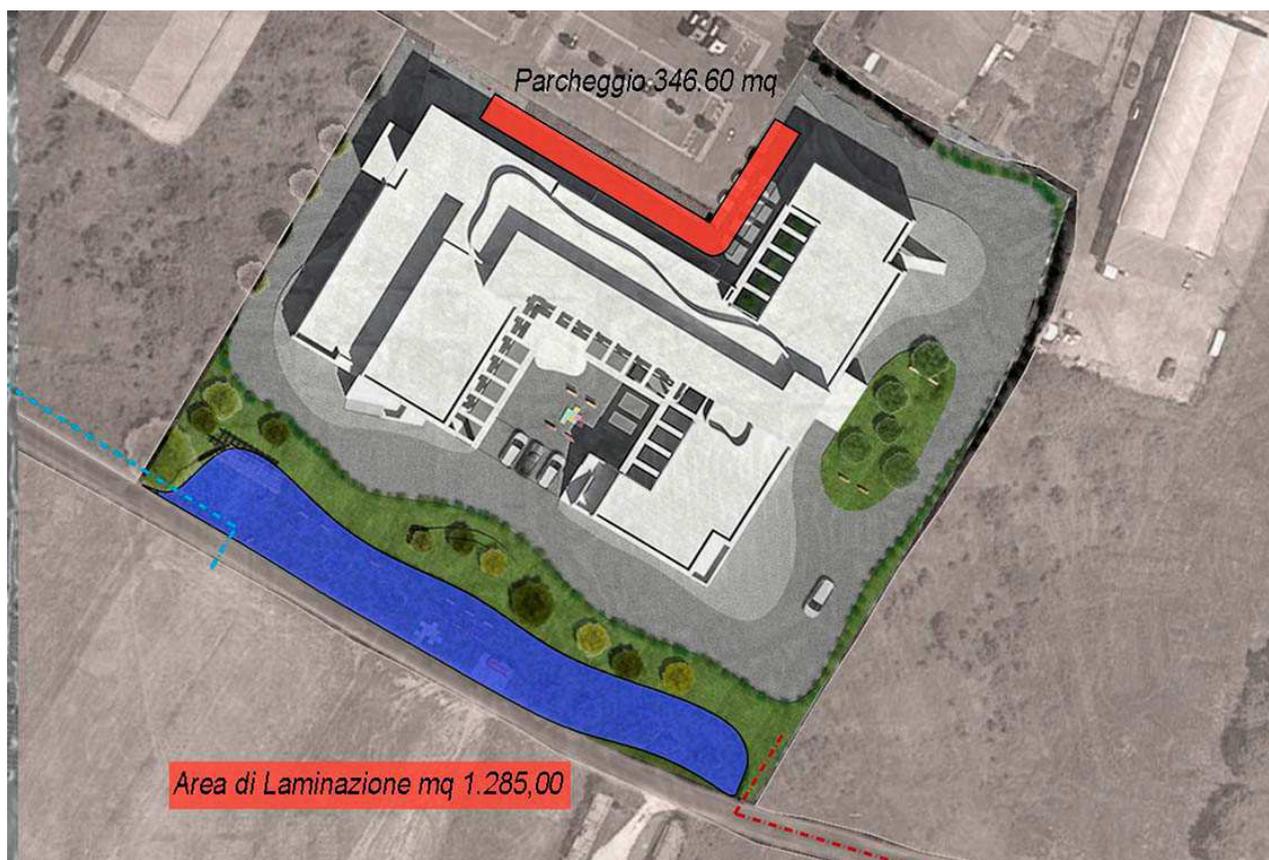
La rete idrografica del Comune di Ponsacco appartiene al Bacino principale del Fiume Arno (Sottobacino del Valdarno Inferiore).

Il sistema delle acque superficiali, comparto PONSACCO, è caratterizzato dalla presenza di una

fitta e ben distribuita rete idrografica minore. L'area oggetto di variante al R.U. è attualmente interessata da ex aree agricole e pertanto il reticolo idrografico è costituito da alcune fossette campestri il cui recettore finale è il Rio Pozzale. Il suo tracciato si caratterizza per la presenza di numerosi attraversamenti e tombamenti, con ripercussioni sul deflusso regolare delle acque. Questo corso d'acqua drena la parte nord-occidentale del territorio comunale di Ponsacco e defluisce poi verso nord-ovest nel comune di Ponsacco, per immettersi nel Canale Scolmatore. A tale fosso continuerà ad essere affidato lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali delle zone esterne alla lottizzazione e di una parte di quelle provenienti dal suo interno, provvedendo mediante adeguati accorgimenti progettuali a non determinare un aggravio per le aree poste a valle.

In sede di progettazione esecutiva, nel rispetto degli spazi a disposizione per la variante, il sistema (rete di fognatura – area di invaso) dimensionato in maniera tale da migliorare le condizioni di deflusso nell'area e ridurre gli apporti al Rio Pozzale provenienti delle aree di intervento, con il fine aggiuntivo di contribuire anche a migliorare le condizioni di deflusso del reticolo elementare di drenaggio delle aree agricole al contorno, a cui in passato sono risultati associati fenomeni di ristagno e difficoltà di drenaggio.

In particolare è prevista la realizzazione di una rete di drenaggio acque meteoriche affiancata da un'area di invaso – laminazione - che ridurrà le portate di picco provenienti dall'area di intervento, neutralizzando gli effetti legati all'aumentata impermeabilizzazione dei suoli, come illustrato nella presente immagine.



Qualità delle acque

I dati sulla qualità delle acque potabili sono ricavati dal sito di Acque S.p.a., attuale gestore del Servizio Idrico Integrato e sono riportati nella sottostante tabella.

Componenti: Comune di Ponsacco

Elemento	Unità di misura	Valore	Riferimento Normativo (D.Lgs. 31/01)
Attività Ione H +	pH	7,4	6.5<= pH <= 9.5
Residuo secco a 180° C	mg/L	587	
Durezza	°F	39	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	815	2500
Calcio	mg/L Ca	115	
Magnesio	mg/L Mg	26	
Ammonio	mg/L NH4	<0,1	0,50
Cloruri	mg/L C	54	250
Solfati	mg/L SO4	51	250
Potassio	mg/L K	1,3	
Sodio	mg/L Na	55	200
Arsenico	µg/L As	3	10
Bicarbonati	mg/L HCO3	471	
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,16	
Fluoruri	mg/L F	<0,2	1,50
Nitrati	mg/L NO3	3	50
Nitriti	mg/L NO2	<0,05	0,50
Manganese	µg/L Mn	7	50
Microbiologicamente conforme	SI		

Le analisi dell'acqua sono riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento. L'aggiornamento delle informazioni avviene con cadenze semestrale (Dati riferiti al periodo compreso tra il 01/01/2019 e il 30/06/2019).

Sul sito di Acque S.p.a. (www.acque.net) nella sezione "Acqua di casa tua" è possibile avere dati aggiornati sulla qualità dell'acqua potabile riferiti ai Fontanelli dell'Acqua Buona presenti su tutto il territorio comunale e che vengono monitorati continuamente; in Val di Cava è presente il fontanello (la Ripa) nelle vicinanze dalla Scuola .

Indagini geologiche, sismiche, idrogeologiche ed idrauliche

Ai sensi del D.P.G.R. 5/R del 30.01.2020 e nello specifico dell'Allegato A degli studi Geologici ed Idraulici allegati, si definiscono le seguenti classi di pericolosità.

I dati geofisici in nostro possesso, relativi ad indagini svolte in prossimità dell'area di variante, mostrano l'assenza sia di marcati contrastati o inversioni di velocità delle onde sismiche che di strati sabbiosi di spessore significativo, potenzialmente suscettibili di liquefazione.

PERICOLOSITÀ

ASPETTI GEOLOGICI:

Classe G.1 (Pericolosità geologica bassa): aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.

ASPETTI IDRAULICI:

Classe P1 (Pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità), "... come classificate negli atti di pianificazione di bacino di attuazione del D.Lgs. 49/2010 ...": aree classificate negli atti di pianificazione di bacino in attuazione del d.lgs. 49/2010 come a PERICOLOSITÀ PER ALLUVIONI BASSA, e cioè "... aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni ...".

Classe P2 (Pericolosità per alluvioni poco frequenti), "... come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera e) della L.R. 41/2018 ...": aree classificate negli atti di pianificazione di bacino in attuazione del d.lgs. 49/2010 come aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti o a PERICOLOSITÀ PER ALLUVIONI MEDIA, e cioè "... aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni ...".

ASPETTI SISMICI:

Classe S.2 (Pericolosità sismica locale media): zone stabili suscettibili di amplificazioni locali connessi con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore a 1hz; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali con fattore di amplificazione (F_x) < 1.4; zone stabili suscettibili di amplificazione topografica (pendii con inclinazione superiore a 15 gradi); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, non rientranti tra quelli previsti nelle classi di pericolosità sismica S.3;

FATTIBILITÀ.

ASPETTI GEOLOGICI

Per questo aspetto, ai sensi del DPGR n. 5/R, punto 3.6.5, "... non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi ...".

In ogni caso nell'ambito della progettazione esecutiva si provvederà al completamento delle indagini in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente (D.P.G.R. n. 36/R del 09.07.2009) in merito all'intervento in progetto, e conseguentemente la definizione di un modello geologico e geotecnico di dettaglio (con definizione di spessori e variazioni laterali dei

differenti litotipi), che fornisca gli elementi (parametri geotecnici) per appropriate valutazioni geotecniche.

ASPETTI SISMICI

Per questo aspetto, ai sensi del DPGR n. 5/R, punto 3.6.5, "... non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia. ...".

L'indagine sismica in foro, eseguita per la determinazione delle Vs (da combinare con l'esame dell'acquisizione in sismica passiva), di fatto permette anche di determinare la categoria di suolo di fondazione (anticipando di fatto quanto necessario in fase di progettazione esecutiva, laddove si faccia riferimento all'APPROCCIO SEMPLIFICATO).

In ogni caso in fase di progettazione esecutiva, oltre alle valutazioni sui cedimenti assoluti e differenziali, a seguito dell'integrazione delle indagini geognostiche già effettuate si provvederà anche a puntualizzare le valutazioni circa la suscettibilità dei terreni alla LIQUEFAZIONE DINAMICA.

ASPETTI IDRAULICI

Per questo aspetto, la norma di riferimento recita: "... nelle aree caratterizzate da pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti la fattibilità degli interventi è perseguita secondo quanto disposto dalla L.R. 41/2018, oltre a quanto già previsto dalla pianificazione di bacino. La fattibilità degli interventi è subordinata alla gestione del rischio di alluvioni rispetto allo scenario per alluvioni poco frequenti, con opere idrauliche, opere di sopraelevazione, interventi di difesa locale, ai sensi dell'articolo 8, comma 1 della L.R. 41/2018 ...".

Pertanto, in ottemperanza alla L.R. 41/2018, art. 11 ("Interventi di nuova costruzione in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti") comma 2, l'intervento edilizio in progetto può essere realizzato "... a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c) ...".

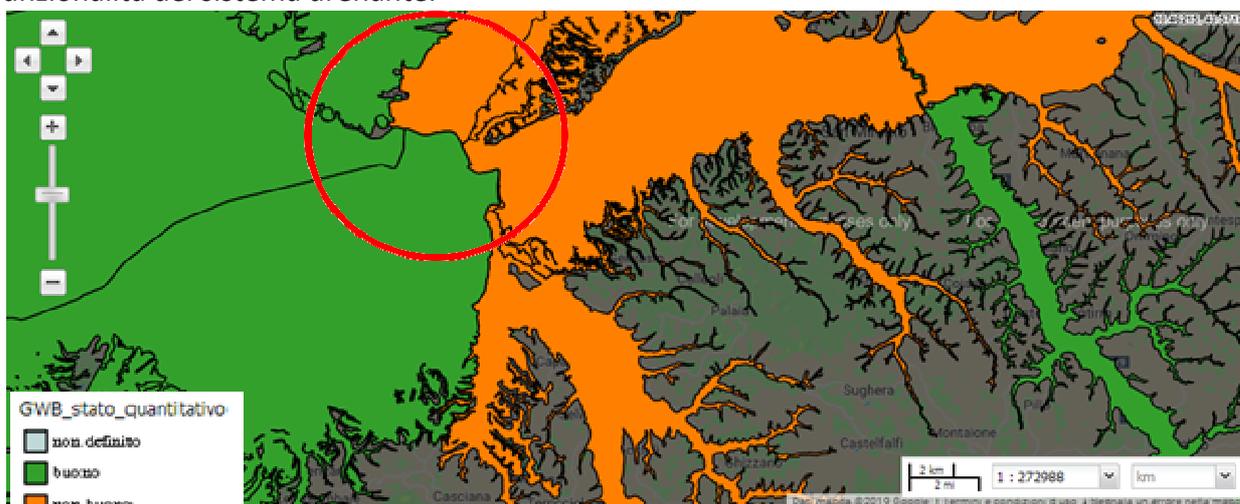
In fase di progettazione esecutiva si provvederà a un appropriato studio idrologico-idraulico finalizzato al perseguimento di quanto disposto dalla L.R. 41/2018, art. 8, comma 1, lettera c) ("... opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree ...").

Acqua - Acque interne

Il Comune di Ponsacco si trova sulla pianura alluvionale derivata dall'esondazione dell'Arno e dei suoi principali affluenti (Cascina ed Era). Il reticolo delle acque superficiali, come compiutamente descritto nella Relazione Illustrativa del Piano Strutturale, è costituito da affluenti, sub-affluenti e fossi adduttori indiretti del fiume Arno con direzioni di scorrimento poste prevalentemente da sud verso nord. I depositi sono costituiti prevalentemente da litotipi di natura limosa, sabbiosa ed argillosa reciprocamente intercalati.

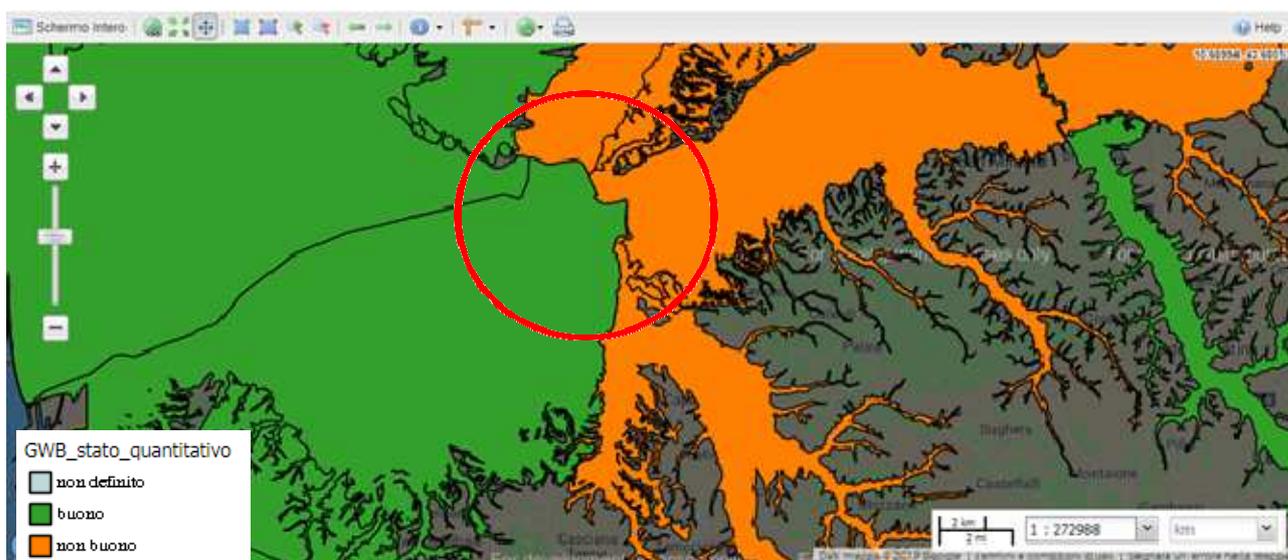
I principali corsi d'acqua sono: il Fiume Cascina, il Fiume Era, il Torrente Rotina e la Fossa Nuova. L'area interessata dalla variante in oggetto ricade nelle aree di pertinenza del Fiume Cascina e in particolare è lambita dal Fossa Nuova ed in parte dal fosso Rotina.

Per quel che riguarda il reticolo idraulico minore, fosse e canalette, nel caso in cui le opere previste vadano ad interferire con la maglia della regimazione idraulica esistente, dovranno essere messi in atto interventi adeguati ad impedire la velocizzazione del ciclo delle acque ed i fenomeni di ruscellamento e dilavazione, nonché dovrà essere previsto il corretto ripristino della funzionalità del sistema drenante.

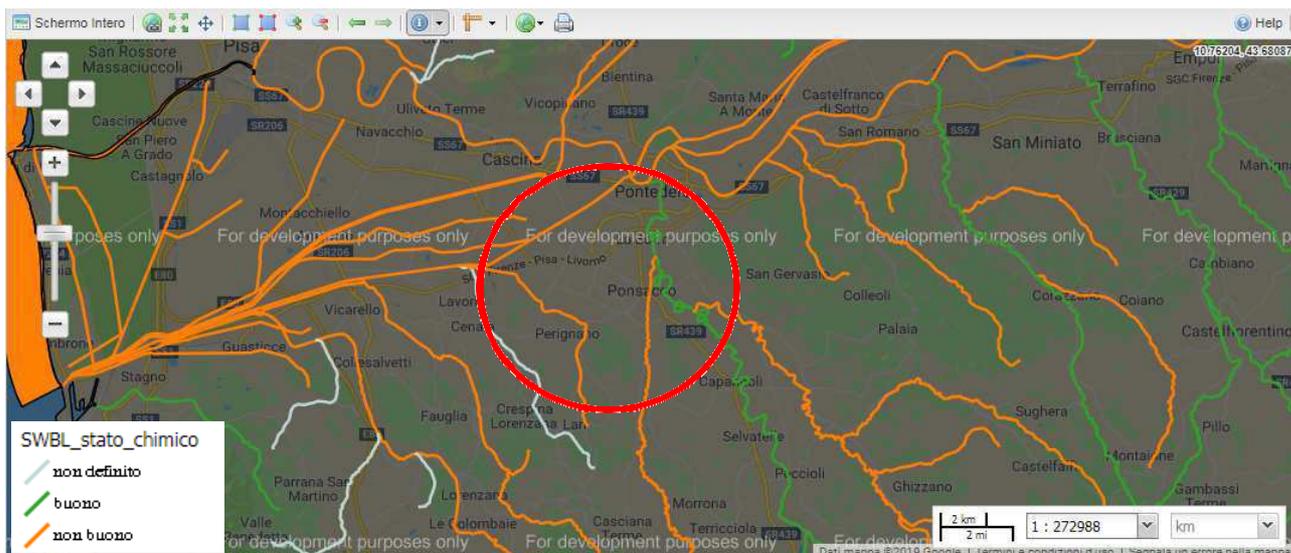


Estratto Stato chimico dei corpi sotterranei - Piano di Gestione Acque Distretto Appennino Settentrionale

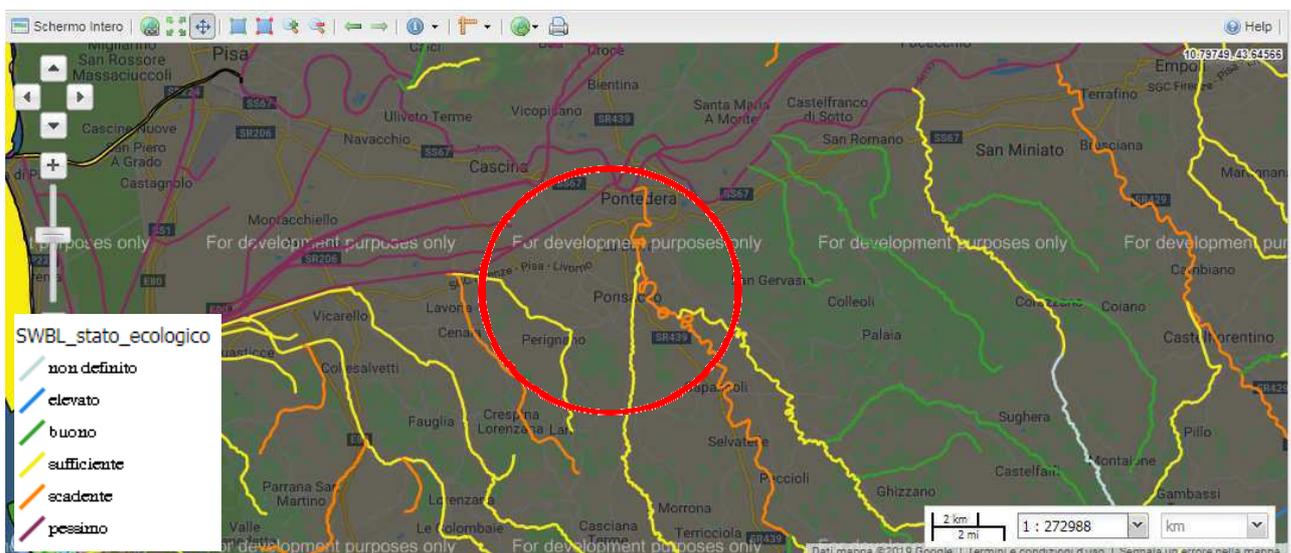
E' stata condotta un'analisi dei dati relativi al Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale attualmente vigente, al fine di verificare lo stato chimico, qualitativo ed ecologico dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Di seguito gli estratti dell'areale del Comune di Ponsacco.



Estratto Stato quantitativo dei corpi sotterranei - Piano di Gestione Acque Distretto Appennino Settentrionale



Estratto Stato chimico dei corpi idrici superficiali - Piano di Gestione Acque Distretto Appennino Settentrionale



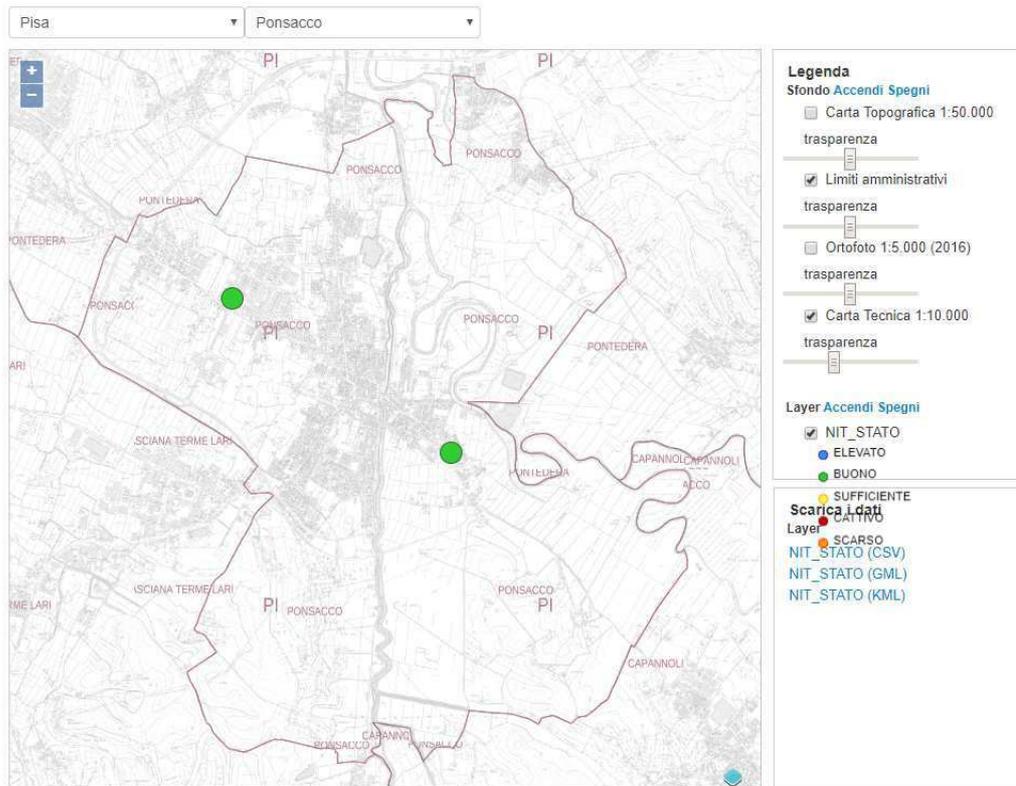
Estratto Stato ecologico dei corpi idrici superficiali - Piano di Gestione Acque Distretto Appennino Settentrionale

Si rileva che la Variante al RU ed i relativi strumenti attuativi non dovranno produrre deterioramento delle acque dei corpi idrici in particolare:

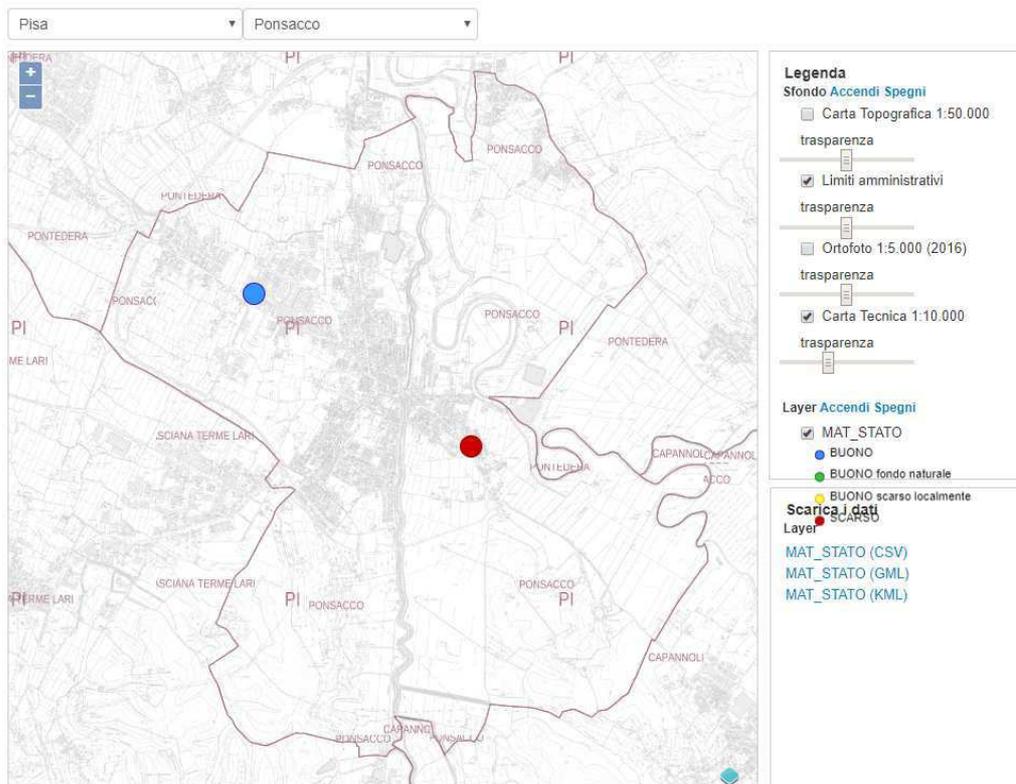
- Scolmatore dell'Arno (IT09CI_N002AR391CA)
- Corpo idrico del Valdarno inferiore e piana costiera pisana - Zona Lavaiano - Mortaiolo (IT0911AR023)
- Corpo idrico del Valdarno inferiore e piana costiera pisana - Zona Lavaiano - Mortaiolo - Falda Profonda (IT0911AR023-1)

Il portale SIRA ARPAT fornisce il dato degli inquinamenti delle acque, sia per quanto attiene la presenza di nitrati nelle acque ad uso potabile, sia per quanto riguarda lo stato della qualità delle acque sotterranee, di seguito riportate in mappa.

Sul territorio di Ponsacco sono individuati due punti di campionamento; il primo denominato Pozzo Vani posto nell'UTOE 3 di Ponsacco, mentre il secondo denominato pozzo distributore le Colombaie. In entrambi lo stato risulta buono.



Estratto presenza dei nitrati nelle acque



Estratto stato della qualità delle acque sotterranee

Il dato relativo allo stato delle acque sotterranee risulta buono per il Pozzo Vani, mentre scarso per quello denominato distributore Le Colombaie.

Sistema di approvvigionamento Idrico

Dal 1 gennaio 2012 le funzioni esercitate dalle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale sono state trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l'Autorità Idrica Toscana (Ente pubblico, rappresentativo di tutti i comuni toscani, al quale la legge regionale 69 del 28 dicembre 2011 attribuisce le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del Servizio Idrico Integrato). Il Comune di Ponsacco ricade nella Conferenza Territoriale n° 2 - Basso Valdarno, gestita attualmente dalla società "Acque SpA".

La rete idrica del Comune di Ponsacco, come rileva Acque Spa, è in grado di sopportare la situazione attuale sufficientemente con qualche criticità. Alcuni tratti della rete sono in stato di manutenzione non ottimale per cui sono necessarie opere di manutenzione straordinaria (lavori in parte già eseguiti negli ultimi due anni).

Nel territorio comunale di Ponsacco la fonte di approvvigionamento idropotabile è costituita dal "macrosistema idrico denominato Bassa Valdera", che provvede ad alimentare anche le reti idriche di Casciana Terme Lari e Chianni; le risorse del macrosistema sono costituite dai pozzi della centrale di Lavaiano (Cascina Terme Lari), dalle sorgenti Doccio e Doccino (Chianni), dalle sorgenti di Lari, dal pozzo in loc. Norci e dalla centrale di Perignano, in loc. Petagnoli, nei territori comunali di Casciana Terme Lari.

Inoltre lo stato attuale della rete acquedottistica non permette di discriminare il tipo di consumo (civile, industriale) non essendoci distinzione tra le fonti da cui viene attinta l'acqua e soprattutto perché non esiste una divisione nella distribuzione di tali acque.

In generale la rete idrica, soprattutto per quel che riguarda le strutture più datate, manifesta alcuni elementi di fragilità legati al cattivo stato di conservazione; questo fattore comporta una perdita della risorsa idrica lungo la rete che non è quantificata per i singoli Comuni, ma che per il comprensorio della Valdera è stimato dall'ARPAT intorno al 29%. Si riportano nella successiva tabella i dati relativamente alla lunghezza della rete acquedottistica e alla popolazione servita nell'area, ricavati dai dati dell'ATO2.

Comune	RETE ACQUEDOTTO	
	Lunghezza Rete (Km)	Popolazione servita %
Bientina	31	90
Calcinaia	16	91
Casciana Terme	55	80
Lari	64	82
Ponsacco	45	98
Pontedera	114	95
FONTE dei Dati: ATO 2		
Tab.I.1: Caratteristiche della rete acquedottistica e popolazione servita		

Consumi e fabbisogni

Per i prelievi per uso domestico, i Comuni di Pontedera, Ponsacco e Lari, si trovano al primo posto, come si evince dai vari dati a disposizione (Rapporto Stato dell'Ambiente, ARPAT, Acque

S.p.A., ecc.).

Non è possibile ad oggi fare una previsione sui consumi idrici, una volta realizzati gli interventi previsti dalla variante in oggetto. Saranno da prevedere al momento della progettazione definitiva delle misure di contenimento dei consumi.

Dal Documento di analisi dello stato attuale della rete d'acquedotto del Comune di Ponsacco, inviato da Acque S.p.a. nel 2018 per la formazione del nuovo Piano Strutturale, con i dati aggiornati a Luglio 2018 e applicati nel quadriennio 2015 – 2018, si rileva che la richiesta di acqua dalle rete è in lieve aumento negli ultimi 4 anni. Nella sottostante tabella sono riportati i dati relativi alla portata di acqua erogata.

COMUNE DI PONSACCO	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017	ANNO 2018	DIFFERENZA	DIFFERENZA
Q. IMMESSA IN INGRESSO RETE IDRICA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	Q. MEDIA	2017-2018	2017-2018
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	43,52	44,38	46,76	44,20	- 2,56	- 5,47
F	44,14	44,78	46,27	45,10	- 1,17	- 2,53
M	43,76	44,75	46,37	45,45	- 0,92	- 1,98
A	43,61	44,35	45,19	44,67	- 0,52	- 1,15
M	44,15	43,26	45,39	44,32	- 1,07	- 2,36
G	44,85	43,60	47,04	47,07	0,03	0,06
L	46,77	45,53	46,32			
A	43,15	44,33	45,03			
S	45,77	46,29	45,72			
O	44,68	44,96	45,73			
N	42,61	45,09	42,93			
D	43,12	46,03	44,20			
MEDIA ANNUA	44,18	44,78	45,58	45,13	- 0,45	- 0,99
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	45,81	44,57	46,68			

La popolazione servita e la lunghezza della rete idrica di Ponsacco al 31/10/2018 è pari a 15.606 abitanti (circa il 98,7 % della popolazione) e a 62,70 Km.

Sia la parte strutturale della rete che la risorsa idrica disponibile risultano essere sufficienti per il numero di utenze allacciate nel Comune di Ponsacco; per poter incrementare il numero di utenze sarà necessario potenziare la parte strutturale della rete e al contempo aumentare la risorsa idrica predisponendo eventualmente un ulteriore interconnessione con reti o macrosistemi di comuni limitrofi.

In particolare l'area oggetto della presente variante risulta dotata di sistemi di adduzione idrica costituiti da una tubazione del 1950 di diametro 100.

Come illustrato nel dettaglio alla precedente Parte II sono state studiate soluzioni progettuali tese alla diminuzione del consumo della risorsa idrica possibile: nei servizi igienici sono presenti rubinetti con riduttori di flusso; le cassette WC hanno due tasti che permettono la riduzione del consumo d'acqua passando dai 9 litri consumati ad ogni utilizzo (nei sistemi tradizionali) a 1,5 litri per ciascun utilizzo; è previsto il riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi esterne; per tali acque è previsto anche il recupero delle stesse attraverso uno specifico impianto che convoglia l'acqua in un'apposita vasca, eliminando in tal modo una buona quantità di dispersione idrica a tutto vantaggio della sostenibilità e del risparmio di risorse.

Grazie alle strategie adottate si passa da un consumo di acqua indicativamente pari a 24 m³/giorno (consumo con soluzioni di tipo tradizionale) ad un consumo di 18 m³/giorno, con un risparmio quindi di 6 m³/giorno di risorsa idrica, corrispondente a circa il 25%

Sistemi di Depurazione

Il Comune di Ponsacco è servito da sistemi fognari distinti per località ed in particolare l'area oggetto di Variante è servita da fognatura di tipo nera che convoglia i reflui al depuratore di Ponsacco (posto a nord distante poche centinaia di metri); nell'immagine seguente è

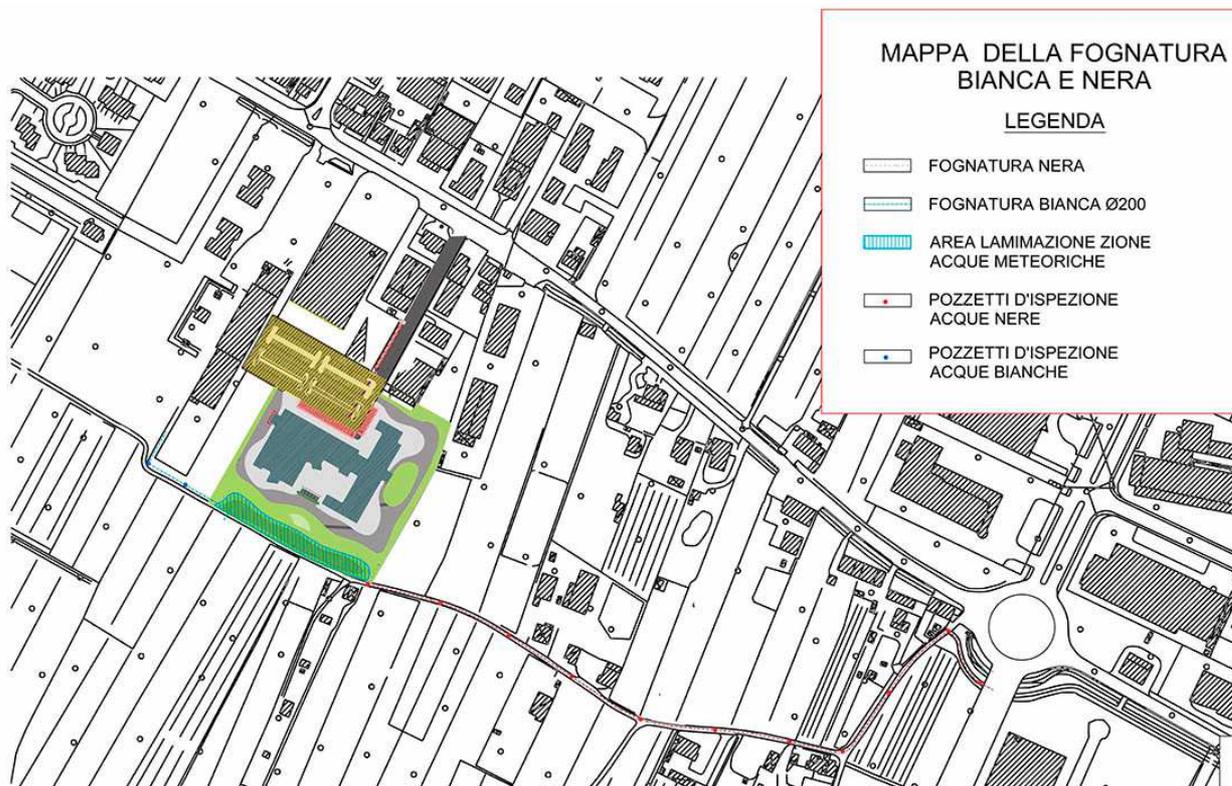
evidenziato il tratto di rete fognaria che collega l'area di intervento al depuratore



Dati GIS – Elaborazione propria Sistema di depurazione con area di intervento

L'impianto di depurazione di Ponsacco è a servizio della popolazione della omonima località; la potenzialità di trattamento dell'impianto di depurazione è pari a 13000 AE. L'autorizzazione allo scarico con determina della Provincia di Pisa impone ad Acque Spa di non autorizzare alcun incremento di portata né nuovi allacci fognari; tale autorizzazione è scaduta in data 31/12/2014 ed è previsto di collettare verso Valdera Acque Srl una parte dei reflui in ingresso all'impianto. La capacità residua di reflui trattabili dall'impianto risulta perciò, allo stato attuale, essere nulla. Le fognature attuali, in particolare i collettori principali, hanno una capacità residua di trasporto liquami molto esigua e quindi alle condizioni attuali, possono sopportare aumenti di carico molto ridotti. In merito all'impianto di depurazione di Ponsacco si precisa che attualmente sono in fase di collaudo le opere di collettamento realizzate e finalizzate al trasferimento dei liquami dal depuratore comunale all'impianto di depurazione di Valdera Acque spa di Pontedera, pertanto, in tempi brevi avrà inizio il trasferimento dei reflui in funzione degli accordi con la società di gestione dell'impianto, e, sulla base della disponibilità di trattamento dei reflui da parte di essa, l'impianto di Ponsacco potrà recuperare potenzialità depurativa effettiva; ciò consentirà di poter allacciare nuovi insediamenti civili e/o industriali che potranno essere autorizzati progressivamente previa valutazione puntuale della capacità depurativa dell'impianto che per adesso non sarà dismesso. Pertanto l'intervento apporterà la realizzazione di un nuovo tratto della rete fognaria pubblica, che garantirà oltre l'allaccio della nuova struttura esistente, l'allaccio alla fognatura pubblica di una parte del tessuto insediativo esistente, con benefici in ambito ambientale .

Nell'immagine seguente viene riportato lo schema previsto dal progetto allegato in merito alla rete di depurazione e idrica.



Socio-Economia

Nella relazione di aggiornamento effettuato sul Quadro Conoscitivo per la formazione del nuovo Piano Strutturale sono state analizzate le dinamiche di sviluppo del comparto economico comunale. Viene evidenziato il dato ASIA 2016 per i settori dell'industria, delle costruzioni, del commercio e dei servizi. Risultano occupati n. 1088 addetti nel settore industriale, n. 1379 nel commercio e n. 1234 in altri servizi.

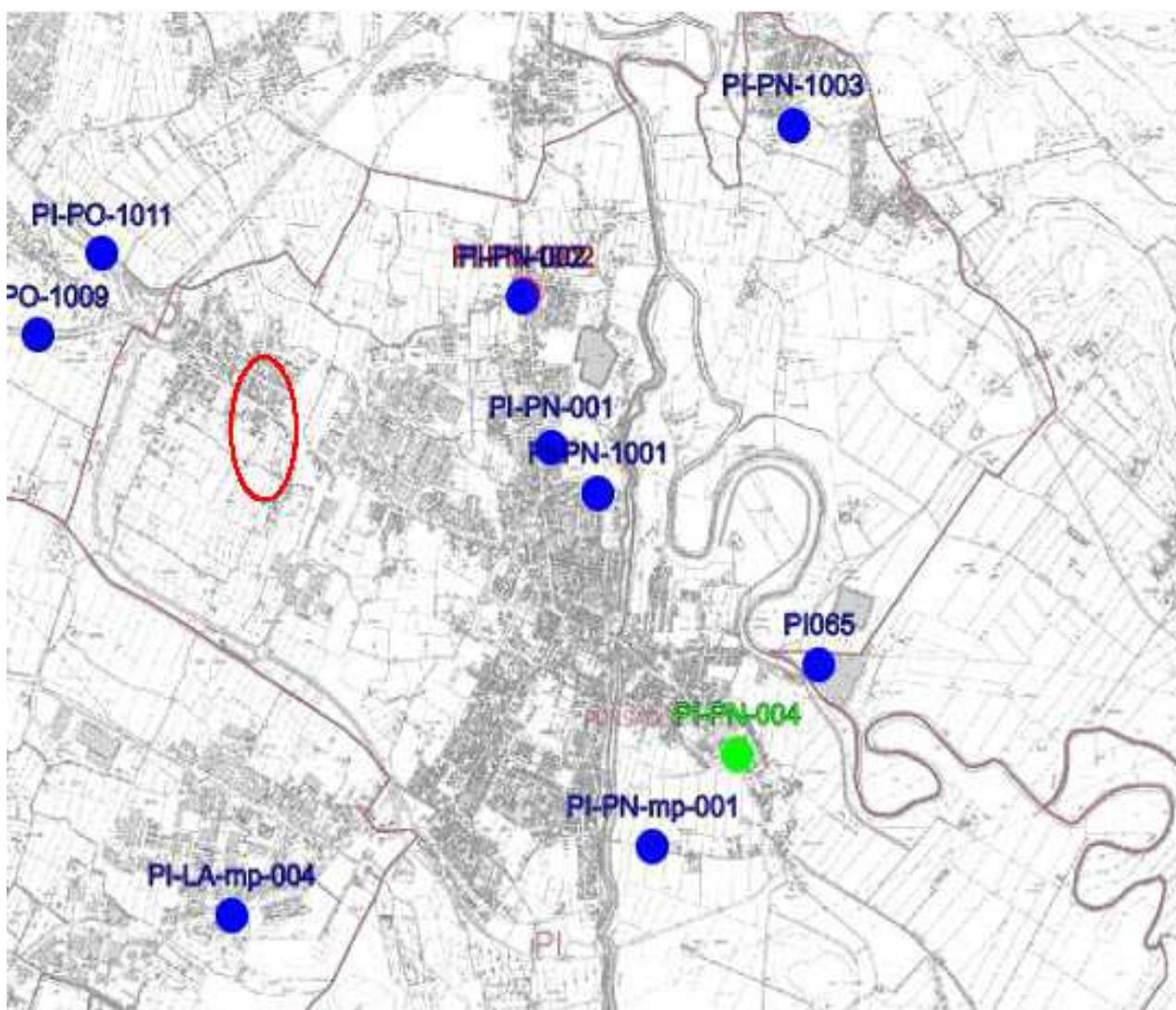
I dati forniti da Regione Toscana riferiti al 2017 mostrano una riduzione del settore delle costruzioni mentre il settore del commercio presenta un maggior ricambio. Di seguito la tabella del riepilogo dei dati.

Sezione	U.I. attive	U.I. artigiane attive
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	53	0
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	230	133
FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	0	0
FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE	5	0
COSTRUZIONI	312	202
COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	557	20
TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	46	18
ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	97	9
SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	61	10
ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	42	0
ATTIVITÀ IMMOBILIARI	67	0
ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	54	5
NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	64	17
ISTRUZIONE	7	0
SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	11	0
ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	28	1
ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	93	62
sezione ateco non indicata	4	0

Tabella estratta dalla relazione di aggiornamento QC del PS

Siti oggetto di Bonifica

Di seguito si riportano i siti interessati da procedimento di bonifica presenti nel territorio comunale (Sistema SISBON).



Estratto SIRA ARPAT – SISBON (In rosso l'area interessata dalla variante al RU)

Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arpat	Struttura Provinciale	In SII/SIR	SII/SIR	Modalità Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo
Incidente stradale Loc. Camugliano	Loc. Camugliano	(FI) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	DM 471/99 Art.7		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
Complesso Immobiliare "Il Romito"	Località "Val di Cava"	(FI) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	DM 471/99 Art.5		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
Mobilificio Ditta Chiarugi srl	Via Valdera n. 140/144	(FI) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	DM 471/99 Art.8		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
Distributore Petrolifero Adriatico EX ESSO PV n. 8419 Via Valdera 150	Via Valdera	(FI) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	DM 471/99 Art.7		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
Supergalverica Srl	Fosso Rotino	(FI) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	DM 471/99 Art.8		IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO

Distributore AFI PY n. 41772 Via Valdera Loc. Camugliano	Via Valdera -Camugliano	(PT) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	D.Lgs 152/06 Art. 242		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
ACQUE SPA VIA CIRO MENOTTI ANGOLO VIA SILVIO PELLICO	VIA CIRO MENOTTI ANGOLO VIA SILVIO PELLICO	(PT) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	D.Lgs 152/06 Art. 242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
punto vendita carburanti TotalErg Spa n. 11004272 Via Val d'Era, 265	Via Val d'Era, 265 - Ponsacco (PI)	(PT) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	D.Lgs 152/06 Art. 242		IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
ENI SpA r&m - Perdita di gasolio Via delle Colline per Legoli	via delle colline per legoli 55038	(PT) PONSACCO	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	D.Lgs 152/06 Art. 242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
Incendio mezzo pesante FI-PI-LI svincolo Pontedera - Ponsacco	SGC FIPILI svincolo Pontedera - Ponsacco	(PT) PONTERERA	Dip. Pisa	Prov. di Pisa	NO	-	D.Lgs 152/06 Art. 245		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO

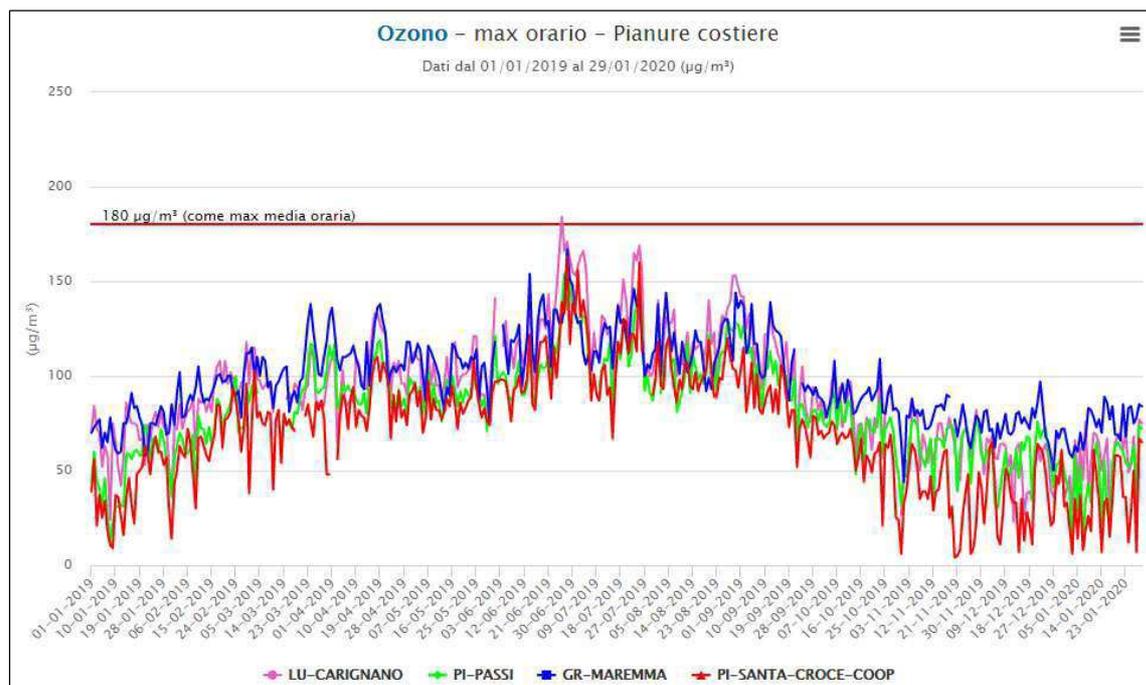
Salute Umana - Inquinamento atmosferico - Emissioni in atmosfera

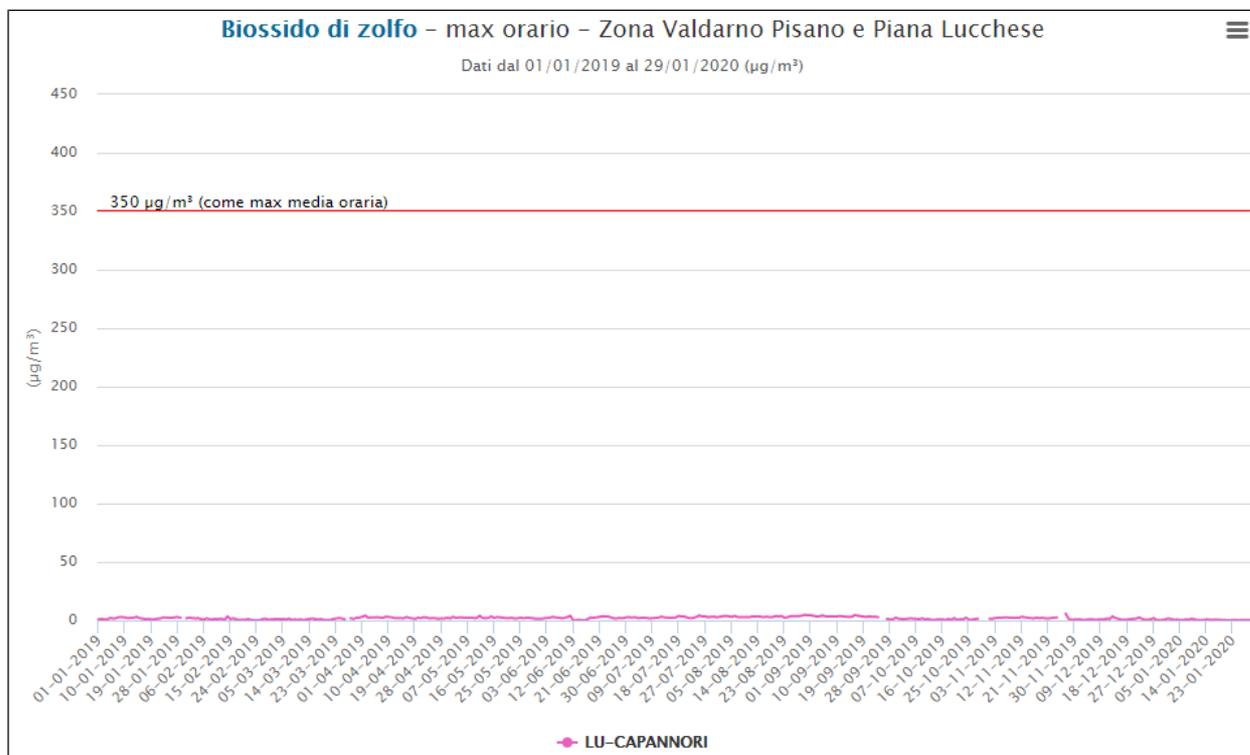
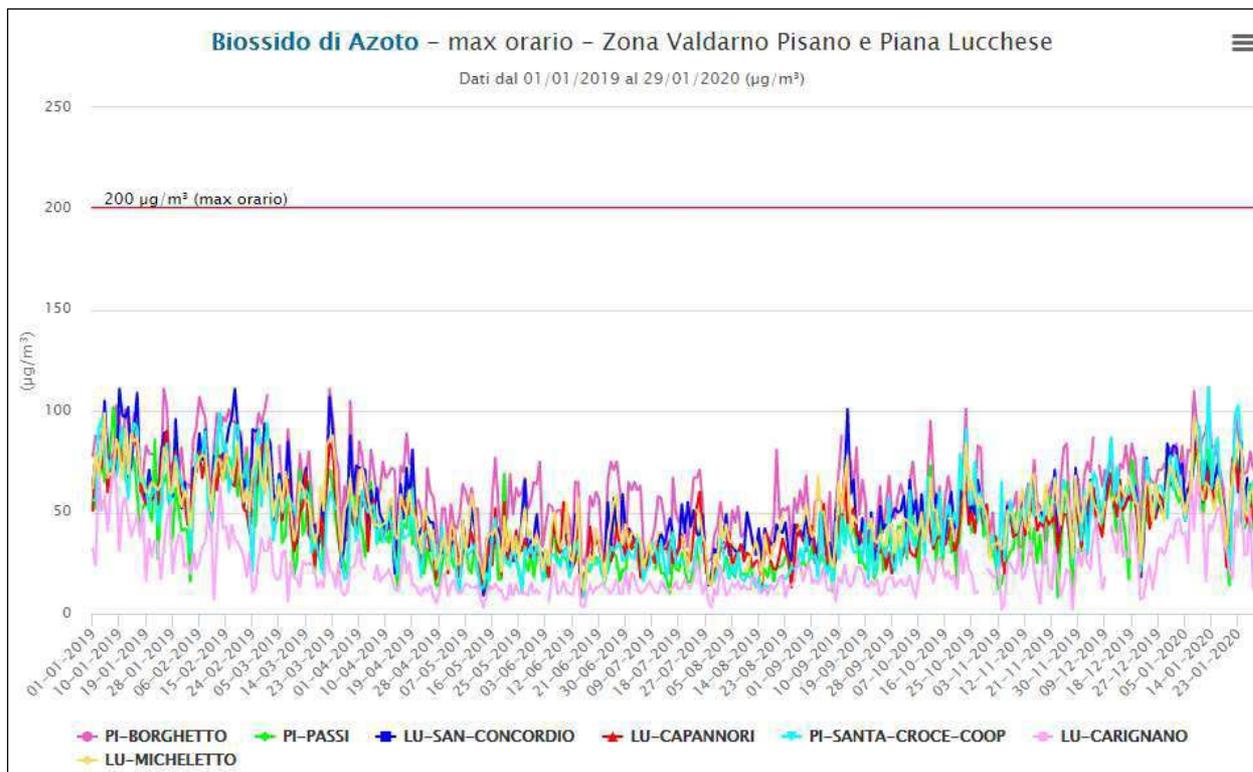
Il controllo delle emissioni in atmosfera, con il monitoraggio della qualità dell'aria è fondamentale per individuare le cause che portano al deterioramento della composizione naturale dell'atmosfera. Il controllo delle emissioni consente infatti di valutare l'efficacia delle azioni adottate sugli organismi edilizi, sulle tecnologie di produzione e/o di abbattimento degli effluenti gassosi, miranti alla riduzione delle pressioni sulla matrice "aria".

I gas serra sono annoverati tra i principali responsabili dell'effetto serra: sono infatti gas trasparenti alle radiazioni solari e opachi allo spettro delle radiazioni infrarosse proprie della superficie terrestre. Sono in ordine di importanza: anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido d'azoto (N₂O), monossido di carbonio (CO) e ammoniaca (NH₃).

Di seguito si riportano i grafici relativi ai dati relativi al periodo 01/01/2019 → 29/01/2020 reperiti sul sito internet di ARPAT, rilevati dalle stazioni disponibili. Le più vicine all'area in oggetto sono localizzate nella Provincia di Pisa e Lucca.

Si evidenzia come molti dei valori rimangano al di sotto del valore limite individuato per la protezione della salute umana.







Polveri

Caratteristiche chimico-fisiche:

Il particolato designato come PM è costituito principalmente da materiale solido inorganico e organico.

Origine:

L'origine del particolato aerodisperso è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, alle emissioni di sostanza incombusta da impianti termici e da motori diesel, alla formazione di aerosol di composti salini, ecc.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente:

La tossicità del particolato è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso e in particolare alla capacità di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc.

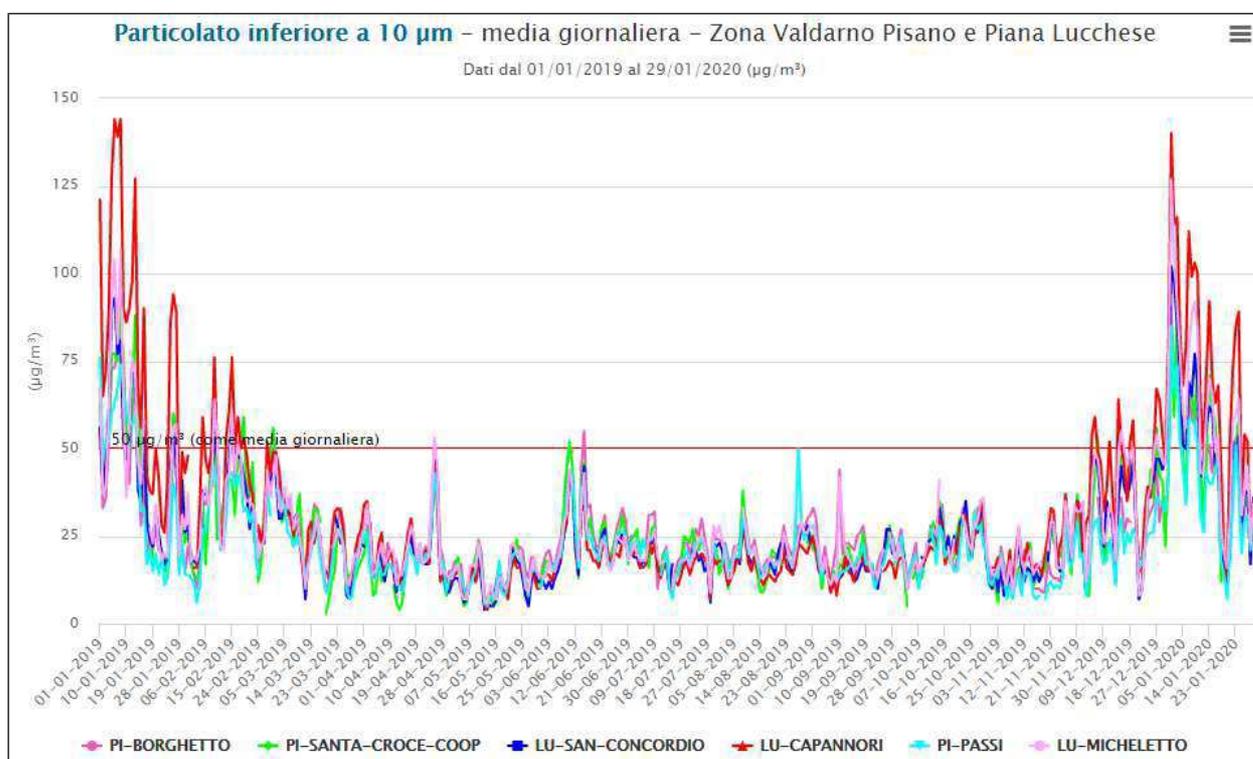
- Valori e limite delle polveri PM₁₀

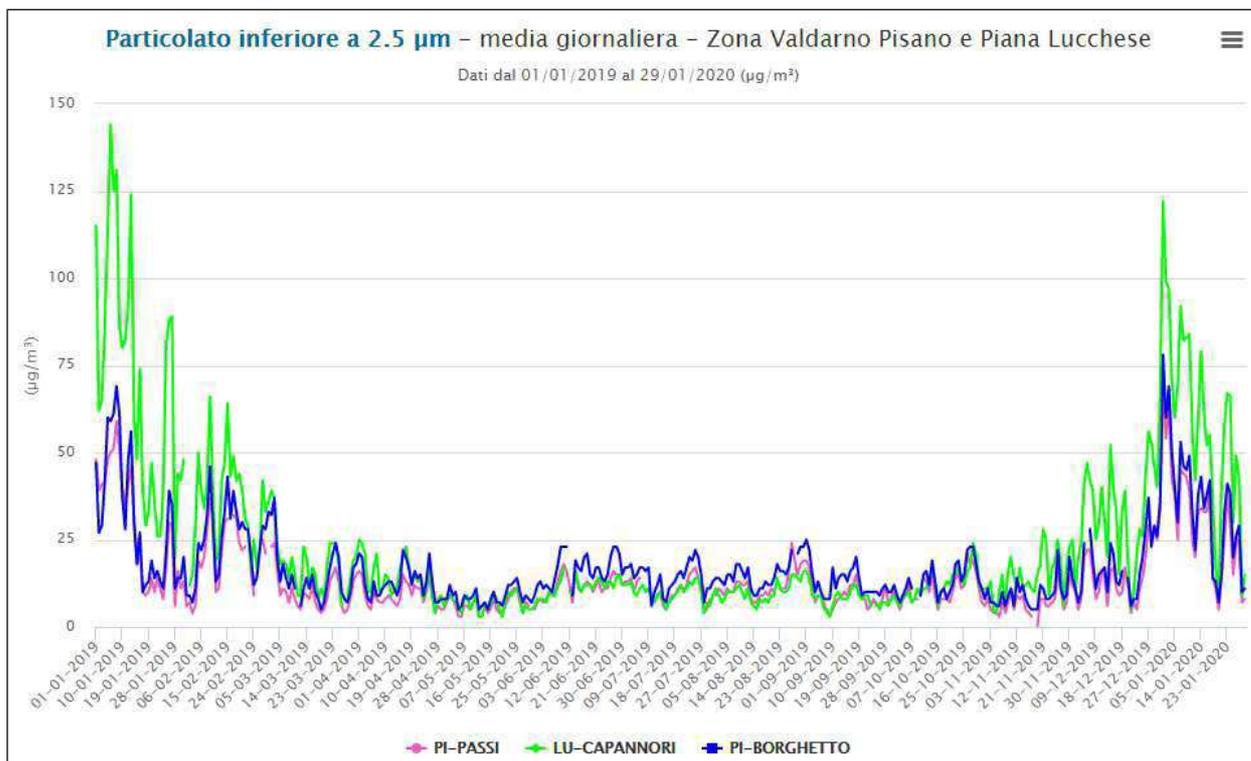
La sigla PM₁₀ identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.

È costituito da polvere, fumo, micro gocce di sostanze liquide denominato in gergo tecnico aerosol: esso, infatti, è un insieme di particolati, ovvero particelle solide e liquide disperse nell'aria con dimensioni relativamente piccole. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide.

Le principali fonti di PM₁₀ sono:

- a) Sorgenti naturali: l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, le eruzioni vulcaniche la dispersione di pollini, il sale marino;
- b) Sorgenti legate all'attività dell'uomo: processi di combustione (tra cui quelli che avvengono nei motori a scoppio, negli impianti di riscaldamento, in molte attività industriali, negli inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni e asfalto.





Deposizioni acide

Nel territorio di Ponsacco non sono state condotte indagini sulle deposizioni acide; esistono rilevazioni condotte dall'ARPAT che, anche se eseguite nel Comune di Pisa, possono ugualmente essere prese come riferimento, poiché i fenomeni scatenanti questo tipo di deposizioni trascendono la dimensione locale. Da questi dati si può ritenere che il territorio non sia interessato dal fenomeno delle piogge acide.

Conclusioni generali sulla qualità dell'aria (outdoor e indoor)

Il monitoraggio della qualità dell'aria condotto da ARPAT nell'ultimo anno nella zona della Valdera e della Pianura Pisana, fornisce un quadro ambientale dove i principali inquinanti rispettano ampiamente i limiti previsti dalla normativa vigente in materia di qualità dell'aria (D.Lgs.155/10) per la protezione della salute umana, ad eccezione del PM₁₀ (periodo gen-feb 2019 e dic-gen 2020).

Attraverso una prossima programmazione (da concordarsi tra il Proponente e l'Amministrazione Comunale di Ponsacco) per la realizzazione di una diffusa e ben diversificata piantumazione di arbusti e piante arboree in tutto il circondario de Le Melorie, si potrà effettuare un'opera di mitigazione ambientale e di contrasto al relativo maggiore traffico dovuto agli spostamenti verso e da la nuova struttura socio-sanitaria residenziale. Le congrue superfici a verde pubblico e privato garantiranno in futuro un contributo locale di depurazione e ricambio dell'aria, con la conseguente sottrazione di metalli pesanti e gas dall'atmosfera locale e la produzione di Ossigeno gassoso. In accordo con tecnici biologi ed agronomi esperti del settore saranno individuate piante (anche ornamentali) da indicare sia per le piantumazioni su aree pubbliche che per insediamenti vegetazionali e floristici in aree private, al fine di conferire agli interventi un carattere "bio" e pienamente sostenibile. Al fine di contribuire al contenimento di gas serra, saranno proposti anche interventi di valorizzazione concernenti fonti di produzione di energia e calore mediante l'impiego di biocombustibili o impianti innovativi e ad energie alternative (vedi

sotto la voce "energia").

Per quanto attiene la qualità dell'aria indoor, interna all'edificio della struttura e sue relative competenze, in accordo con il Proponente si garantirà il mantenimento di un buon livello depurativo naturale dell'aria, attraverso il posizionamento e un'opportuna progettazione esecutiva di inserimento di piante ormai note per contribuire alla graduale depurazione degli ambienti chiusi, soprattutto se sottoposti all'assembramento di numeroso personale, sia negli spazi comuni (ingressi, corridoi, sale ristoro, mense) che negli spazi dedicati alle degenze e posti letto.

Le piante, anche in questo caso alcune specie e varietà in particolare, contribuiscono al mantenimento di una qualità medio-elevata dell'aria indoor, grazie alla costante sottrazione di molecole tossiche, quali: benzene, xilene, ammoniaca, formaldeide, tricloroetilene. Studi appositi sono stati condotti e verificati sin dagli anni '80 da parte di ricercatori della NASA e si è messo in rilievo il ruolo positivo ed estremamente migliorativo che hanno le piante in ambienti interni.

E' quindi possibile migliorare decisamente la qualità dell'aria indoor degli interni degli edifici posizionando opportunamente alcune specie di piante tra cui (fonte: ISPRA – Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale, presso il Ministero per l'Ambiente). Alcune delle piante che maggiormente operano sull'estrazione dall'aria dei contaminanti ambientali più comuni risultano le seguenti:

Celtis australis (Bagolaro); Tilia cordata e Tilia platyphyllos (Tigli); Acer campestre, Acer pseudoplatanus e Acer platanoides (Aceri); Platani, Quercus ilex (Lecci); Ginkgo biloba (forma maschile in quanto la forma femminile può produrre odori non adatti alla struttura); Morus nigra (Gelso, storicamente importante nella campagna toscana); Fraxinus ornus e Fraxinus excelsior (Frassino); Laurus nobilis (Alloro); Cipresso di Leyland; Taxus Baccata (Tasso); Dracaena marginata; Areca palmata; Ficus spp., Pathiphyllum sp., Gerbera, Ficus alii, Aloe vera, Sanseveria, ecc (Vd. anche Appendice 1)

Anche l'impiego di ecopittura fotocatalitica (anche mediante utilizzo di biossido di titanio) contribuisce al notevole miglioramento della qualità dell'aria indoor, specie nelle zone più esposte all'illuminazione solare naturale.

Infine, sotto il profilo del possibile impatto acustico l'intervento garantirà un relativo abbattimento delle diffusioni acustiche locali, grazie alle previste piantumazioni a verde e alle significative superfici lasciate disponibili per i futuri impianti vegetali.

Piano di azione comunale unico e condiviso tra i comuni facenti parte dell'area di superamento pm10 denominata "Comprensorio del cuoio di Santa Croce sull'Arno".

Con la L.R. n. 88 del 1° dicembre 1998 in attuazione del D.Lgs. n. 112/1998, ai Comuni sono state ulteriormente disciplinate le funzioni amministrative ed in particolare, i compiti in materia urbanistica, pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinanti e gestione dei rifiuti, e pertanto i Comuni sono chiamati anche ad adottare una serie di provvedimenti nelle materie sopra elencate. In materia di inquinamento atmosferico, i Comuni sono chiamati ad emettere provvedimenti secondo linee guida stabilite dalla Regione una volta che questa, con il Settore Regionale Energia e Inquinamenti, abbia valutato la qualità dell'aria ambiente e determinato le aree di superamento sulla scorta di un'adeguata rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o indicative o sulla base delle tecniche di modellizzazione, compiti e attività che in Toscana sono svolte da ARPAT e dal

Consorzio LaMMA.

Le particolari condizioni meteo-climatiche con lunghi periodi di subsidenza in atmosfera che hanno connaturato il periodo autunnale e invernale, hanno determinato un peggioramento della qualità dell'aria del comprensorio del cuoio e delle aree limitrofe (Ponsacco compresa), con particolare riguardo al fenomeno delle polveri sottili, denominate PM10. L'ARPAT, in particolare, sulla scorta dei dati raccolti con le stazioni di rilevamento dove si è manifestato il superamento dei valori limite e delle soglie di allarme degli indicatori stabiliti dal D.Lgs. n. 155/2010, ha indicato come tale superamento e il conseguente stato di allarme sussiste esclusivamente per il PM10 per il quale il numero dei superamenti giornalieri dei valori limite in una certa zona o agglomerato predeterminati, non deve essere superiore a 35 nell'arco di un anno solare.

Con la già citata Deliberazione di Giunta regionale 12 ottobre 2015, n. 964 (DGRT n. 964/2015) è stata effettuata una nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale e con deliberazione di Giunta regionale 9 dicembre 2015, n. 1182 sono state individuate nuove aree di superamento e, conseguentemente, sono stati individuati i Comuni soggetti all'elaborazione e all'approvazione del PAC. Con la nuova individuazione è stata circoscritta una vasta area composta dai territori di 16 comuni (Bientina, Casciana Terme-Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina- Lorenzana, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, Santa Maria a Monte, San Miniato, Santa Croce sull'Arno e Vinci) in cui ciascun ente è obbligato all'adozione di un "Piano d'Azione Comunale" (PAC), da approvare entro 180 giorni dalla pubblicazione sul B.U.R.T. della Deliberazione Regionale n. 1182/2015, contenente interventi di tipo contingibili e strutturali aventi carattere permanente e finalizzati al miglioramento o, quantomeno, al mantenimento della qualità ambiente attraverso la riduzione delle emissioni di origine antropica nell'atmosfera. Per le circostanze venutesi a determinare, dall'inizio del 2016 (superamenti più frequenti dei valori di PM10, dati rilevati per tutti i Comuni dalla centralina posta nella zona industriale di Santa Croce,) sono stati avviati incontri periodici tra i comuni del comprensorio del cuoio prima e con tutti i comuni dell'area di superamento poi per analizzare il quadro conoscitivo comunicato dalla Regione e delineare una strategia d'azione comune e condivisa, pur con le declinazioni e le peculiarità che ogni territorio presenta in relazione al proprio tessuto morfologico e antropico; in considerazione del fatto che l'inquinamento dell'aria ambiente prescinde dai confini amministrativi comunali, nelle riunioni tenutesi presso il Comune di Santa Croce sull'Arno in data 2 e 16 marzo 2016 è stato preso atto della disponibilità delle parti a collaborare per l'elaborazione e approvazione di un PAC unico e condiviso a livello dell'intera area di superamento "Comprensorio del cuoio di Santa Croce sull'Arno". Allo scopo, è stato anche preso atto delle informazioni e degli indirizzi forniti dalla Regione nella riunione di coordinamento per la redazione del PAC tenutasi il 24 marzo 2016 con tutti i Comuni facenti parte dell'area di superamento, con apprezzamento per l'idea di predisporre un PAC unico a livello di area e dove i settori/ambiti d'azione sono stati sommariamente indicati nel contenimento alle emissioni dovute al traffico veicolare locale, al riscaldamento domestico e abbruciamento biomasse, all'informazione e all'educazione sulla tutela dell'ambiente; Per gli scopi predetti, è stata pertanto ravvisata la necessità di istituire un Tavolo Tecnico, composto dai referenti tecnici dei Comuni e di alcuni assessori con delega alle politiche ambientali che hanno seguito i lavori, articolato secondo i tre settori/ambiti d'azione possibili, ed incaricato di effettuare gli approfondimenti necessari alla elaborazione del PAC, di provvedere alla individuazione di strategie e tipologie di interventi comuni e condivise, anche per macro-aree in relazione all'eterogeneità del territorio, e di elaborare una proposta finale di PAC unico da sottoporre alle Amministrazioni comunali per l'approvazione. Il piano è stato

preparato dopo l'input della Regione Toscana ed è lo stesso per tutti e 16 i Comuni che rientrano nell'area di rilevamento della centralina di Santa Croce sull'Arno. In ordine alfabetico stiamo parlando di località che vanno dall'Empolese al Valdarno Inferiore fino alla Valdera: Bientina, Casciana Terme-Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina-Lorenzana, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, San Miniato, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Vinci. Il Comune di Santa Croce sull'Arno è capofila in quanto, come detto, la centralina di rilevamento è situata nel suo territorio. Il piano definisce azioni per diminuire, soprattutto con l'aiuto di pratiche virtuose e corrette da parte dei cittadini, le polveri sottili nell'aria (Centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico e la combustione della legna o di altra vegetazione sono le cause principali della produzione di Pm10). Dunque ecco che siamo arrivati all'approvazione del Piano di Azione Comunale: i sedici comuni appartenenti all'area di superamento "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno" hanno redatto in maniera congiunta il documento Piano di Azione Comunale in attuazione della Legge Regionale 9/2010 sulla tutela della qualità dell'aria ambiente. Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 49 del 21/04/2016 il Comune di Ponsacco delibera di collaborare con i Comuni inseriti nell'area del Comprensorio del Cuoio e di approvare l'accordo per l'elaborazione di un PAC unico e condiviso. Pertanto dalla primavera 2016 per le misure di riferimento, Ponsacco si allinea a quelle della centralina posta nella zona industriale di Santa Croce sull'Arno.

Il PAC contiene tutte le azioni che i Comuni si impegnano ad intraprendere da qui a tre anni (2016/2017/2018), per raggiungere l'obiettivo di ridurre l'inquinamento atmosferico, con particolare riferimento alle emissioni di PM10 ed NO2. E' questo un tipo di inquinamento atmosferico finora scarsamente considerato nelle nostre zone, ma che ha invece una ricaduta molto forte sulla nostra salute, in particolare su quella di bambini ed anziani. Il Piano si pone pertanto l'obiettivo di individuare un insieme di azioni multisettoriali, coordinate tra loro in maniera sinergica, che incidano a vari livelli sulle emissioni di queste sostanze. Le azioni individuate si dividono in "strutturali" (interventi e progetti) e "contingibili ed urgenti" (da porre in atto solo nelle situazioni di rischio). Il Quadro conoscitivo della Regione Toscana ha individuato come inquinanti caratteristici il PM10 di origine prevalentemente primaria e derivante quindi da processi di combustione che si verificano a temperature troppo basse, tali da determinare il rilascio in atmosfera di particelle incombuste nocive per la salute. I limiti degli inquinanti sono superati frequentemente nelle aree di fondovalle al di sotto dei 100-200 metri di altezza s.l.m. in situazioni di ristagno atmosferico, in assenza di pioggia e di ventilazione. Da ciò si desume che in linea di massima gli apporti più significativi di PM10, in rapporto alla massa combusta, derivano principalmente da fuochi liberi di biomasse vegetali legittimamente effettuati nell'ambito di attività agroforestali realizzate in fondovalle, oppure illegittimamente accesi; da impianti di riscaldamento degli immobili a combustibile vegetale in camini, dove cioè la temperatura di combustione non è molto superiore a quella a fuoco libero; da impianti di combustione di combustibile vegetale in stufe tradizionali o forni a legna, che raggiungono temperature più elevate, ma comunque non tali da azzerare le emissioni di PM10; da tutti mezzi motorizzati a motore endotermico a gasolio o benzina mal funzionanti, o euro 0, 1, 2.

Inquinamento acustico

L'area in esame ricade tra le zone in Classe III del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale (Legge 447/95 . D.P.C.M. 14/11/1997 . LR n. 89/98 . DCR 77/00 . LR n.67/04).

La variante al R.U. non prevede l'inserimento di nuove attività artigianali/industriali poiché è prevista la costruzione di centro servizi per Anziani con un basso indice di edificazione e quindi un insignificante aumento del traffico veicolare afferente ai nuovi fabbricati.

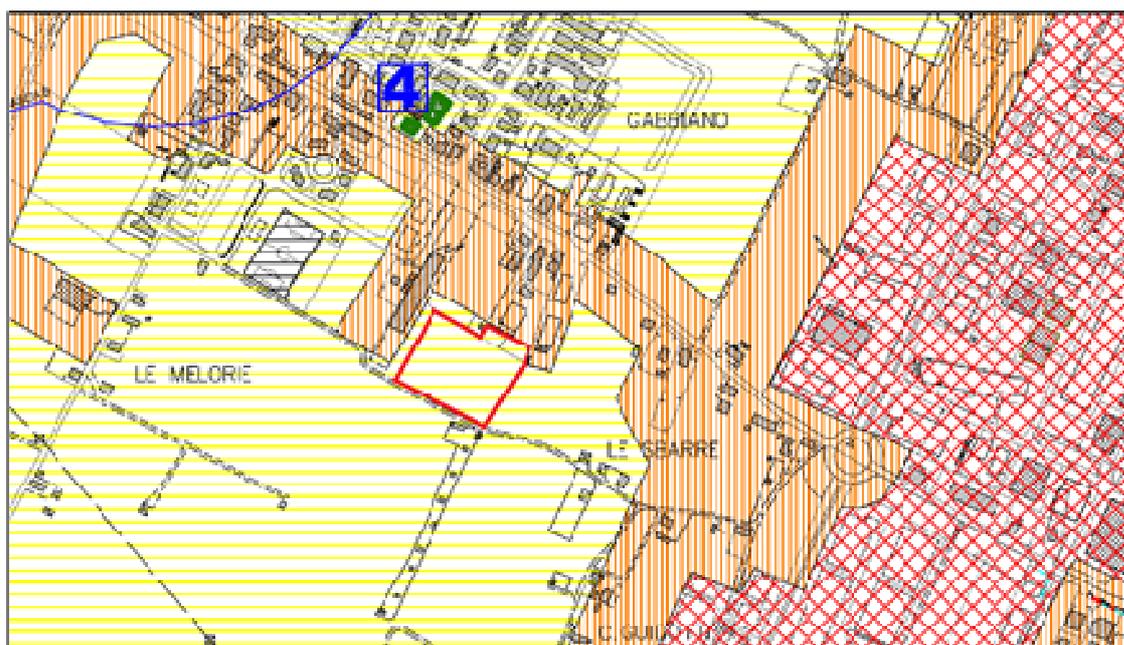
L'incremento poco significativo del traffico veicolare è, di fatto, l'unica variazione ai livelli delle emissioni sonore previste dal PCCA di Ponsacco per la Classe III di appartenenza dell'area in oggetto.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Il rumore antropico, inteso come il contributo delle varie fonti di rumore, ascrivibili alla viabilità locale, alla presenza di attività di servizio nelle vicinanze (Scuole di Danza, bar, Uffici, Asilo, Farmacia) ed, in peso minore, alla presenza di numerose abitazioni, di fatto non subirà alcuna variazione significativa.

In allegato uno stralcio del P.C.C.A. ove è individuata l'area oggetto della richiesta di variante al R.U.

**PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI PONSACCO
STRALCIO NON IN SCALA**



RICETTORI SENSIBILI	Retinatura ai sensi della DCR 77/00					
	COLORE	CLASSE	ASSOLUTI DI IMMISIONE		EMMISSIONE	
			DIURNO 6:00-22:30	NOTTURNO 22:30-6:00	DIURNO 6:00-22:30	NOTTURNO 22:30-6:00
AREE SCOLASTICHE 1 Camugliano 2 Curtatone/Glusti/Machlavelli 3 Fucini 4 Melorie 5 San Giuseppe 6 Val di Cava 7 Albero Azzurro 8 Niccolini STRUTTURE SANITARIE a Casa dei Vecchi b Centro diurno la Coccinella c Centro diurno per anziani		CLASSE I	50	40	45	35
		CLASSE II	55	45	50	40
		CLASSE III	60	50	55	45
		CLASSE IV	65	55	60	50
		CLASSE V	70	60	65	55
		CLASSE VI	70	70	65	65

Area oggetto di intervento

Estratto GIS PCCA Comune di Ponsacco e area di modifica del perimetro dell'UTOE

Alla luce di quanto sopra appare coerente il mantenimento dell'area in Classe III facendo

sempre salva la possibilità di verifiche e modifiche in occasione della verifica del PCCA vigente.

La Variante in oggetto prevede l'inserimento di funzioni che procureranno un incremento del traffico esistente e, conseguentemente, del rumore prodotto; si tratta però di un tipo di traffico coerente con le destinazioni d'uso già presenti nell'area oggetto di intervento (residenze, servizi sanitari, attività commerciali, terziario) sia per quel che concerne il volume (traffico di auto, servizio postale, corrieri, fornitori, servizio raccolta rifiuti ecc,) sia per quanto concerne la frequenza (settimanale o più rada per quel che riguarda i fornitori esterni, quotidiana per quel che riguarda i prodotti freschi che vengono però consegnati con automezzi di piccole dimensioni ecc.). Come illustrato nella tabella seguente anche il flusso derivante dal personale dipendente e ospite stimato è estremamente limitato avendo una punta massima di 44 unità. Nel complesso le modifiche al Clima acustico risultano coerenti con il PCCA vigenti e con il contesto dell'ambito di intervento.

TABELLA PRESENZE E FLUSSO PERSONALE IN RSA DIVISA PER FASCE ORARIE

	7-9	9-11	11-13	13-14	14-15	15-17	17-19	19-20	20-21	21-23	23-7
DIREZIONE	4	4	4		4	4					
INFERMIERI	4	3	3	5	2	2	2	2	3	1	1
OSS	19	20	16	8	12	8	8	4	7	3	3
MEDICO		1	1	1	1	1	1	1	1		
FISIOTERAPISTA	1	1	1	1		1	1				
EDUCATORE	1	1	1	1		1	1				
MANUTENTORE	1	1	1		1	1					
CUCINA	1	2	1	2	2	2	1	1			
SERVIZI GENERALI	1	2	3	3	1	1	1	1	1		
RECEPTION	1	1	1	2	1	1	1				
PARRUCCHIERA		1	1			1					
PSICOLOGO		1	1			1	1				
PARENTI			10			15	15				
TOTALE PRESENZA PER FASCE ORARIE	33	38	44	23	24	34	27	9	11	4	4

Inquinamento elettromagnetico

Sulla Terra è da sempre presente un fondo elettromagnetico naturale al quale con il progresso tecnologico si sono aggiunte le onde elettromagnetiche prodotte da impianti di radiocomunicazione, elettrodotti e dalla maggior parte degli apparecchi alimentati da energia elettrica. Lo spettro delle onde elettromagnetiche non ionizzanti viene diviso in Basse Frequenze - ELF (0-300 Hz e Alte Frequenze - RF (tra 100 KHz e 300 Mhz).

La maggiore fonte di inquinamento a bassa frequenza sono gli elettrodotti; per quanto riguarda le alte frequenze gli impianti di radiocomunicazione ed in particolare, gli impianti per la diffusione RTV e gli impianti per la telefonia cellulare (fonte: sito internet Regione Toscana).

La conoscenza dello sviluppo in chilometri di linee elettriche, in rapporto alla superficie

territoriale, è molto importante perché permette di quantificare la pressione sull'ambiente per quanto riguarda i campi a bassa frequenza (ELF).

Ad oggi però non sono stati forniti dati al riguardo ed è stato possibile ricavare solo la presenza/assenza di linee elettriche sul territorio, dai dati del Rapporto Stato Ambiente della Provincia di Pisa (2003). Secondo detto Rapporto Ambiente si stima, basandosi sulla distanza dalle fasce di rispetto cautelative stabilite dalla Regione Toscana per la costruzione di nuove linee, che quasi il 2% della popolazione totale del SEL Valdera risulti essere potenzialmente esposta a inquinamento elettromagnetico dovuto agli elettrodotti. Con i dati a disposizione non è però possibile né quantificare l'indicatore né valutare l'intensità dell'inquinamento elettromagnetico e effettuare una stima della popolazione potenzialmente esposta.

Si è concluso il procedimento di VAS nazionale per il Piano di Sviluppo Terna 2012. Terna è l'Ente gestore degli elettrodotti e si occupa della loro programmazione e successiva realizzazione. Dall'analisi del Rapporto Ambientale collegato alla procedura di VAS nazionale si evince che nell'area Valdera non saranno previsti nuovi elettrodotti né il potenziamento di quelli attualmente presenti.

Dal Rapporto Ambientale, parte integrante del Regolamento Urbanistico del Comune di Ponsacco, si estrapolano i seguenti dati generali relativi agli elettrodotti ed alla stazione di telefonia mobile, cause principali dell'inquinamento elettromagnetico.

Elettrodotti

La Regione Toscana non ha ancora fornito la cartografia aggiornata delle reti elettriche, ma ha rilasciato alle Province un lavoro intermedio che permette di individuare le linee ad medio-alta e altissima tensione (132/229/380 kV).

L'ARPAT ha condotto un'indagine approfondita, in tutta la provincia di Pisa, su 66 linee ad alta tensione presenti sul territorio al fine di calcolare sia le fasce di rispetto per gli elettrodotti che i corridoi più cautelativi all'interno dei quali è superato il valore di 0,40 μT .

Da questa indagine è risultato che nel Comune di Ponsacco passano quattro linee ad Alta Tensione (132 kV), esterne alle UTOE. Di seguito si riporta la scheda presente nel PTC della Provincia di Pisa:

Tensione (kV)	N.	Nome	Semilarghezza (m) fascia a 3 μT	Semilarghezza (m) fascia a 0.4 μT
132	568	Ponsacco-Terricciola	22	< 22
132	546 525	Acciaiolo – Ponsacco San Romano – Acciaiolo	16	(*)
132	525 526	San Romano – Acciaiolo San Romano – Ponsacco	16	(**)
132	---	Cascina FS – Larderello (terna dispari)	16	< 16

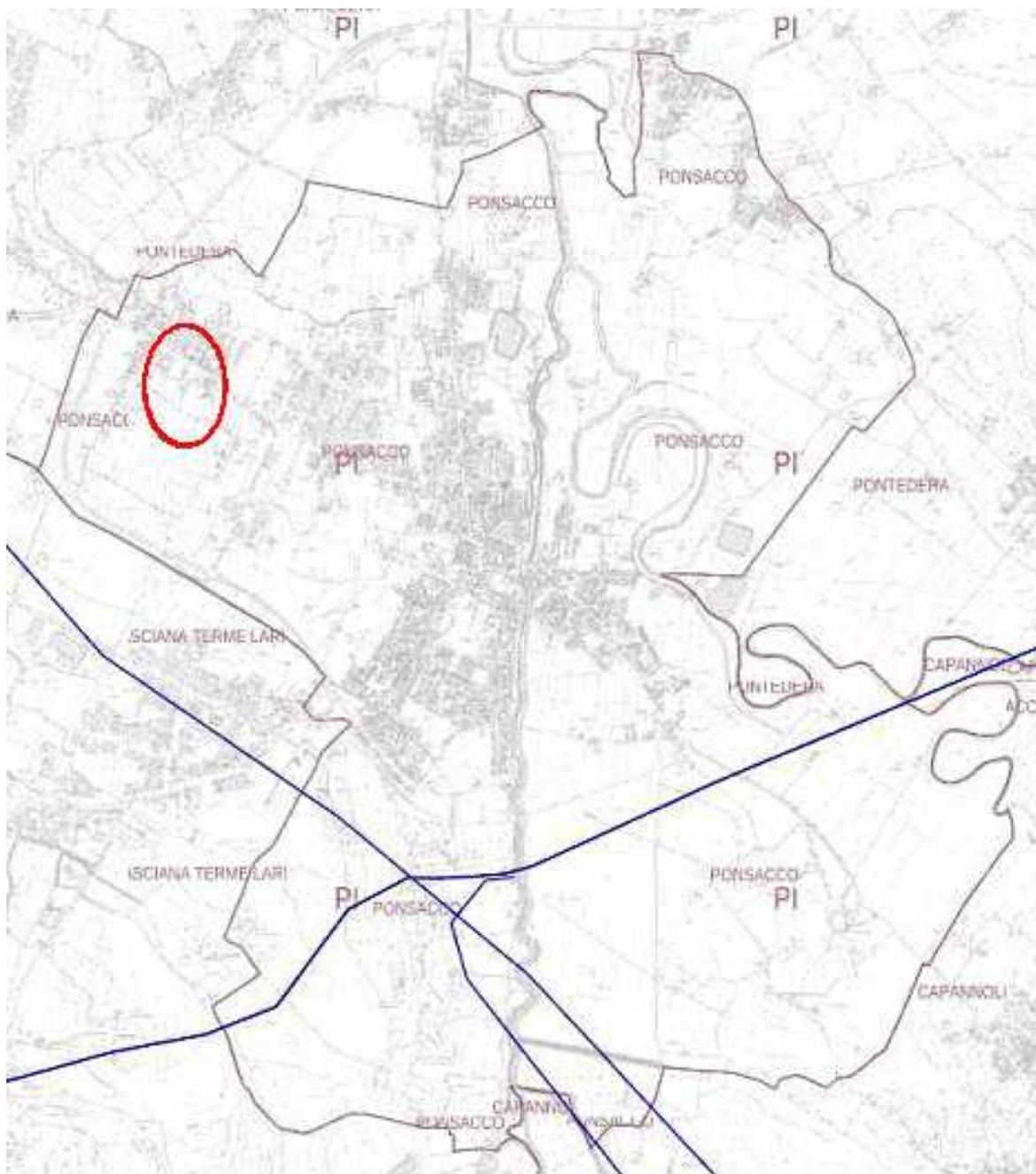
(*) Le linee nn. 546 e 525 sono in configurazione a doppia terna nel tratto da Acciaiolo fino alla cabina primaria di Ponsacco,

pertanto la fascia a 0.4 μ T risulta in tale tratto asimmetrica, con semilarghezze rispettivamente di 26 m dall'asse sul lato nord (dove è posizionata la linea 546, che termina nella cabina primaria di Ponsacco) e di 21 m dall'asse sul lato sud (dove è posizionata la linea 525, che prosegue successivamente in doppia terna con la linea n.526). Tale asimmetria tiene conto dei diversi valori di induzione magnetica a parità di distanza dall'asse nelle due direzioni, a causa dello sbilanciamento tra le due linee in termini di corrente circolante.

(**) Le linee nn. 525 e 526 sono in configurazione a doppia terna a partire dalla cabina primaria di Ponsacco fino a San Romano, pertanto la fascia a 0.4 μ T risulta in tale tratto asimmetrica, con semilarghezze rispettivamente di 23.5 m dall'asse sul lato nord (dove è adesso posizionata la linea 525, che prima della cabina primaria di Ponsacco era invece ubicata sul lato opposto) e di 21 m dall'asse sul lato sud (dove è posizionata la linea 526, partente dalla cabina primaria di Ponsacco). Tale asimmetria tiene conto dei diversi valori di induzione magnetica a parità di distanza dall'asse nelle due direzioni, a causa dello sbilanciamento tra le due linee in termini di corrente circolante.

All'interno della fascia di rispetto ministeriale a 3 μ T non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore. All'interno della fascia cautelativa a 0.4 μ T occorre sensibilizzare chi vuole edificare sulla reale esposizione all'induzione magnetica.

L'area oggetto di variante, come si evince dall'estratto sotto riportato, non è comunque interessata da linee di alta tensione.



Estratto Catasto degli elettrodotti – fonte SIRA (in rosso l'area oggetto di variante al RU)

Sistema Radiazioni Non Ionizzanti

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente allegato al Piano Strutturale evidenziava la presenza, all'interno del territorio comunale, di tre SRB, rispettivamente di TIM S.p.A., Omnitel Pronto Italia S.p.A e Wind S.p.A, per servizio radiomobile GSM 900 MHz e DCS 1800 MHz, situate tutte sulla terrazza del Palazzo della Mostra del Mobile.

nome	indirizzo	foglio catast.	particella catastale	
Varie compagnie	MOSTRA DEL MODILIO Viale Primo Maggio/Via Vanni	Foglio 8	Particella 1210	
TIM7INWIT	Loc. Le Melorie	Foglio 9	Particella 827	
Wind	Loc. Poggino	Foglio 12	Particella 2028	

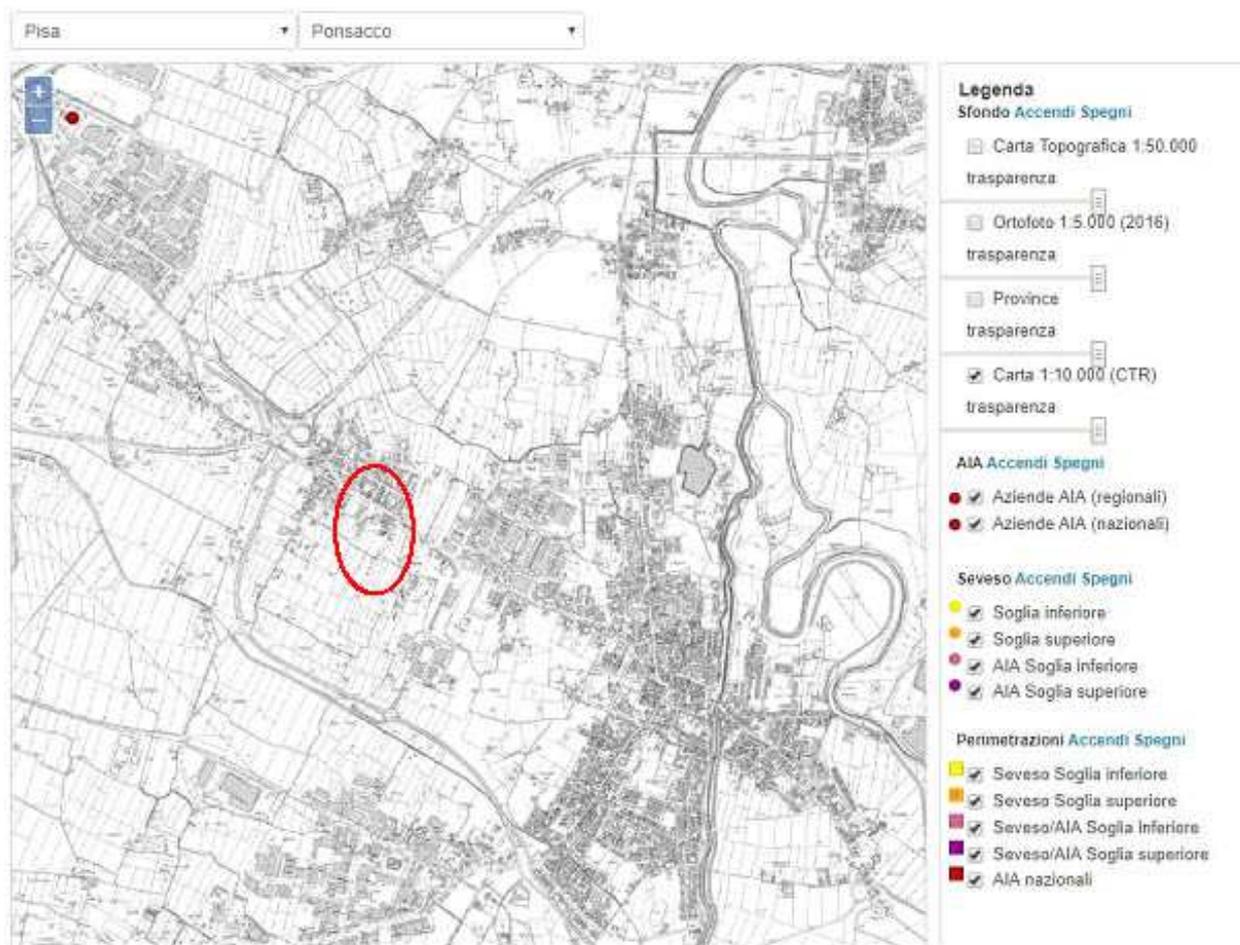
Illuminazione Pubblica

L'area oggetto di variante è contigua e comunicante con aree private e pubbliche già edificate e provviste delle opere di urbanizzazione. Non è prevista l'apertura di un nuovo fronte di strada pubblica per accedere alle aree in oggetto in quanto vengono utilizzati percorsi già esistenti e pertanto non è prevista l'installazione di nuova illuminazione pubblica.

Aziende a Rischio di incidente rilevante e Insalubri

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente allegato al Piano Strutturale, evidenziava che sul territorio comunale non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte: database SIRA di ARPAT), mentre sono presenti industrie insalubri prevalentemente collocate nelle aree PIP e disciplinate dalla normativa vigente.

Dall'analisi visiva effettuata risulta che l'UTOE - Ponsacco presenta la più alta concentrazione di aziende insalubri di prima classe seguita dall'UTOE - Zona Industriale. Allo stato attuale i dati non sono, purtroppo, più veritieri dal momento che la crisi in atto ha "distrutto" moltissime aziende e non è stato possibile ottenere dati aggiornati in quanto l'ASL non tiene un registro delle aziende insalubri; dall'analisi dell'elenco delle imprese fornito dalla Camera di Commercio, aggiornato ad aprile 2017, non si riesce comunque a risalire al numero totale di imprese che operano nell'area industriale né tanto meno alla loro classificazione in classe I e II ai sensi del D.Lgs 334/99.



Estratto portale SIRA ARPAT - Aziende AIA Seveso (In rosso l'area oggetto di Variante al RU)

Rifiuti - Produzione di rifiuti urbani e di rifiuti speciali

Per rifiuto urbano si intende un rifiuto prodotto in insediamenti civili ed in aree pubbliche (spazzamento strade, sfalci e potature, ecc.). Vi sono poi tipologie di rifiuti derivanti da attività commerciali, artigianali ed industriali che hanno caratteristiche simili ai RSU o loro componenti (ad es. materiali di imballaggio, ritagli di tessuti, gomma, scarti dell'industria alimentare, scarti di legno, scarti di materiali di arredamento ecc.).

Per rifiuto speciale si intende un rifiuto di origine non urbana ed in particolare si intendono le varie tipologie di rifiuti che si originano dalle varie attività industriali e artigianali; in aggiunta sono considerati rifiuti speciali i rifiuti composti da materiali da costruzione, demolizione e scavo.

La produzione di rifiuti RSU nel Comune di Ponsacco è in tendenziale aumento, così come, però, risulta in aumento la raccolta differenziata delle diverse matrici residuali intese, appunto, come "rifiuti urbani". La produzione di RSU dovuta al nuovo insediamento residenziale potrà rientrare facilmente nei flussi di raccolta differenziata locale "a porta a porta", mediante gli opportuni adattamenti alla raccolta presso strutture ospitanti numerosi residenti (esempio: attraverso l'adattamento dello stoccaggio in contenitori di rifiuti nelle varie frazioni (Umido, multimateriale, indifferenziato, vetro) di almeno 120 – 200 litri di capienza. Al fine di incentivare l'intercettazione futura di maggiori quantitativi di rifiuti organici, si potrà esaminare la possibilità

di posizionare all'interno degli spazi esterni della struttura alcuni composte dedicati alla raccolta di prossimità di rifiuti verdi e organici misti, con l'obiettivo, compensativo e di tipo contributivo positivo, di favorire un risparmio e riutilizzo di compost ottenuto dal processo aerobico biologico di trasformazione all'interno dei composte (serie di bidoni in plastica PET o HPDE di 200 - 300 litri di volume).

Oltre a quanto sopra, chiaramente, sono previste modalità e spazi specifici per i rifiuti speciali che vengono isolati e consegnati alle specifiche aziende di raccolta e smaltimento secondo la normativa vigente e le indicazioni della aziende stesse.

Anche a livello di interventi presso il cantiere edile si effettueranno tutte quelle operazioni per riutilizzare in situ i materiali derivanti dalle demolizioni o da pretrattamenti di piccola entità in loco, con lo scopo di:

- ridurre al minimo i conferimenti in discarica;
- ridurre il più possibile il traffico di automezzi destinati all'allontanamento dai cantieri di rifiuti speciali.

Rifiuti - Raccolta differenziata

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'ARRR un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovralli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

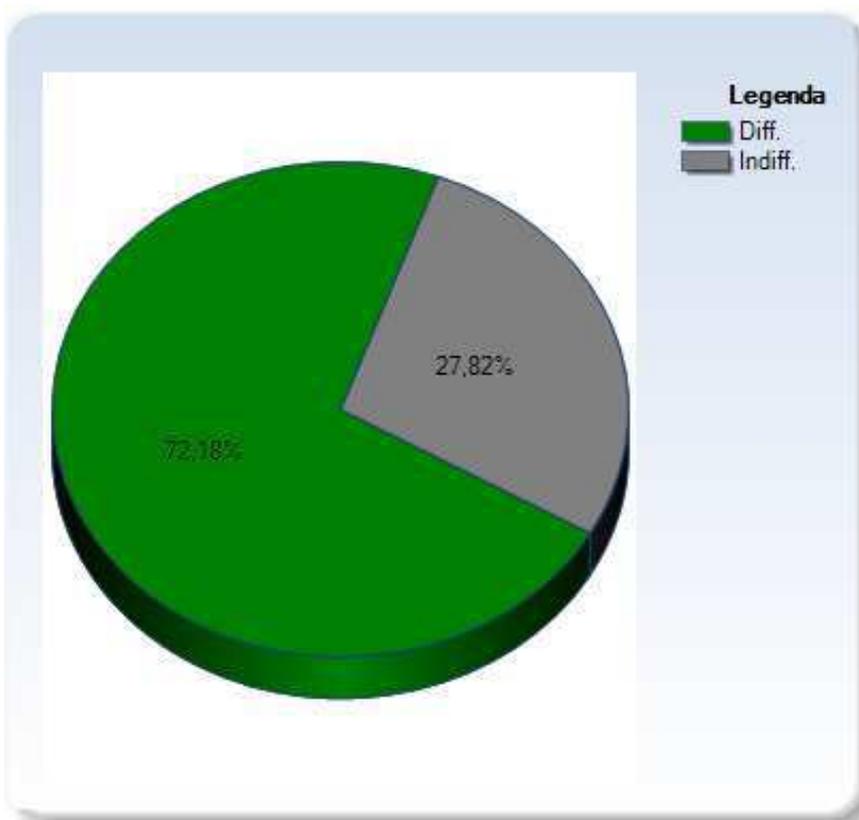
La svolta radicale nella gestione dei rifiuti nel Comune di Ponsacco si è avuta alla fine dell'anno 2011, con l'introduzione del sistema "Porta a Porta" (raccolta domiciliare dei rifiuti), che in meno di un anno ha fatto salire enormemente la percentuale della raccolta differenziata, arrivando già, a giugno 2012, a superare l'obiettivo preposto del 65% di raccolta differenziata. (Dati ricavati dal sito della Geofor: i grafici elaborati mensilmente sono ottenuti dai dati provenienti dai vari Comuni in tempo reale).

Nella sezione dedicata alla raccolta differenziata del sito di GEOFOR SPA è possibile consultare i dati aggiornati in tempo reale e i grafici statistici (suddivisi anche per tipologia di materiale), Comune per Comune. Si rileva ulteriormente come la raccolta porta a porta abbia migliorato la qualità della raccolta differenziata ed aumentato la percentuale della stessa.

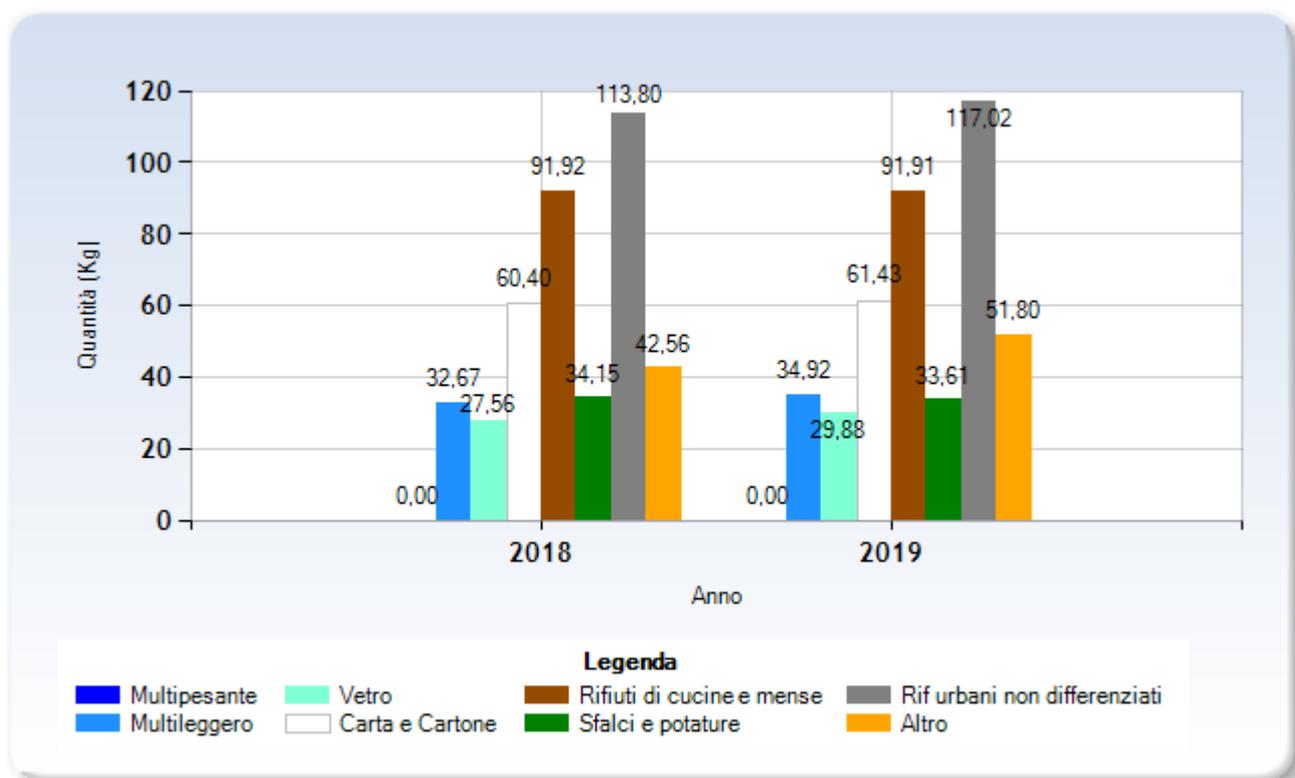
Non è possibile tuttavia fare un'analisi distinta per frazioni e capoluogo in quanto la raccolta porta a porta viene effettuata contemporaneamente con uno stesso mezzo per tutto il territorio comunale (ad esempio, il lunedì mattina viene raccolto solo l'organico con lo stesso mezzo ovunque) e GEOFOR perciò non è in grado di disaggregare i dati relativi alla raccolta.

Di seguito si riportano i dati, già aggregati in grafici, riferiti al periodo 01/2019 – 11/2019.

PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA periodo 01/2019 – 11/2019



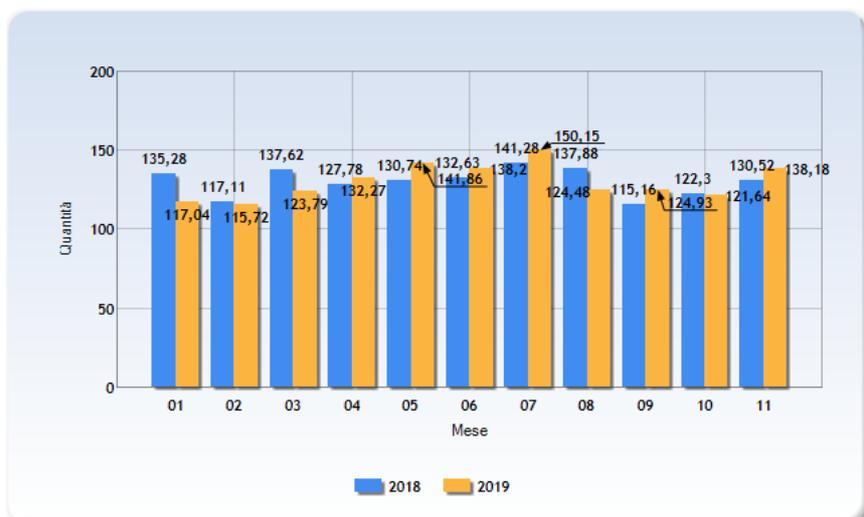
PRODUZIONE PRO-CAPITE IN KG



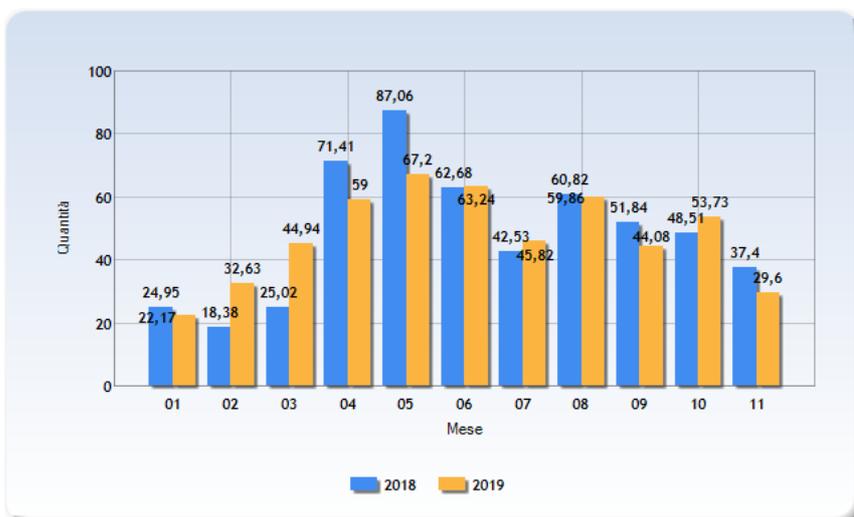
PRODUZIONE MENSILE IN TON. RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI



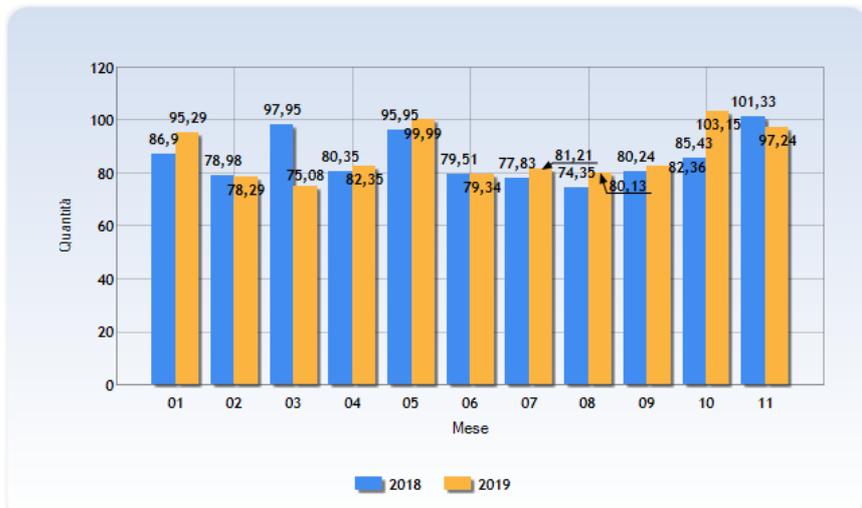
PRODUZIONE MENSILE IN TON. RIFIUTI DI CUCINE E MENSE



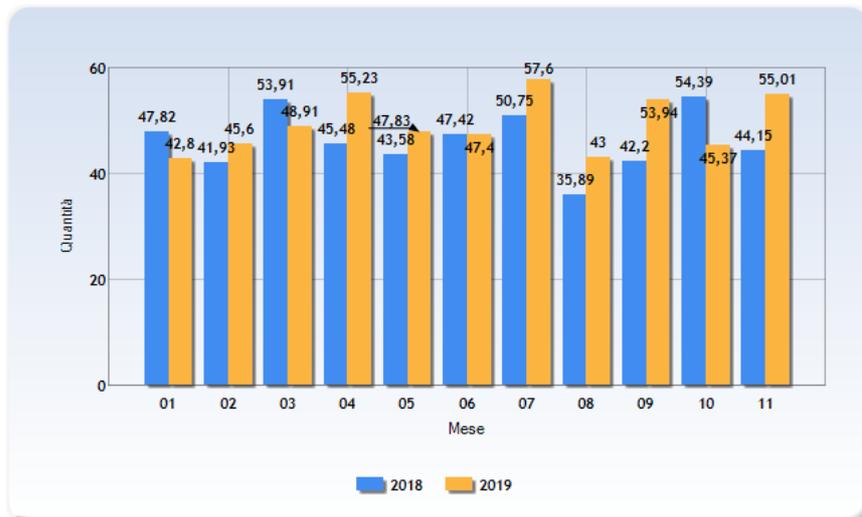
PRODUZIONE MENSILE IN TON. SFALCI E POTATURE



PRODUZIONE MENSILE IN TON. CARTA E CARTONE



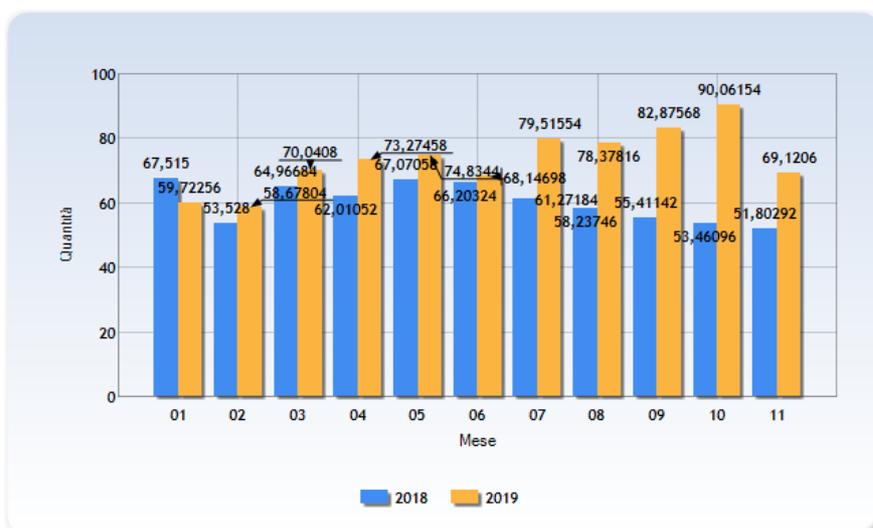
PRODUZIONE MENSILE IN TON. MULTILEGGERO



PRODUZIONE MENSILE IN TON. VETRO



PRODUZIONE MENSILE IN TON. VETRO



Dati Raccolta Differenziata (Anno 2019)

ANNO	MESE	Rif urbani non differenziati	Rifiuti di cucine e mense	Carta e Cartone	Sfalci e potature	Multipesante	Multileggero	Vetro	Altro
2019	01	183,770000	117,040000	95,290000	22,170000	0,000000	42,800000	40,090000	59,722560
2019	02	144,990000	115,720000	78,290000	32,630000	0,000000	45,600000	36,440000	58,678040
2019	03	139,780000	123,790000	75,080000	44,940000	0,000000	48,910000	39,080000	70,040800
2019	04	185,940000	132,270000	82,350000	59,000000	0,000000	55,230000	35,390000	73,274580
2019	05	152,170000	141,860000	99,990000	67,200000	0,000000	47,830000	57,250000	74,834400
2019	06	142,710000	138,200000	79,340000	63,240000	0,000000	47,400000	40,390000	68,146980
2019	07	179,330000	150,150000	81,210000	45,820000	0,000000	57,600000	38,430000	79,515540
2019	08	127,810000	124,480000	80,130000	59,860000	0,000000	43,000000	39,835000	78,378160
2019	09	152,330000	124,930000	82,360000	44,080000	0,000000	53,940000	39,690000	82,875680
2019	10	206,870000	121,640000	103,150000	53,730000	0,000000	45,370000	60,480000	90,061540
2019	11	202,670000	138,180000	97,240000	29,600000	0,000000	55,010000	37,420000	69,120600
Tot.		1818,37	1428,26	954,43	522,27	0	542,69	464,495	804,64888

Mobilità

Il territorio del Comune di Ponsacco è attraversato marginalmente dalla SGC Firenze-Pisa-Livorno ma per la maggior parte è interessato da infrastrutture viarie di interesse extraurbano che attraversano i sistemi territoriali della collina e della pianura e ne costituiscono elementi di interconnessione e di valorizzazione, interessano da vicino le aree urbane e determinano un impatto rilevante anche sulla qualità acustica urbana.

Il PS individua il sistema funzionale delle infrastrutture viarie, articolato in subsistema funzionale della viabilità di interesse sovracomunale, di interesse comunale e urbana e il subsistema delle strade esistenti.

Del primo subsistema fanno parte la FI-PI-LI, la provinciale Perignano-Lari – Casciana Alta, la strada provinciale delle Colline, la SR 439, etc. Queste sono caratterizzate da una forte pressione, sia per tipo che per quantità di traffico: si tratta in buona parte di traffico pesante con un alto numero di veicoli su unità di tempo.

Il subsistema della viabilità di interesse comunale comprende strade comunali, esterne ai centri abitati con funzione di collegamento tra i centri stessi, quelle interne ai centri stessi con funzioni di circolazione interna. Questa viabilità è interessata da un traffico locale, legato alle attività esistenti nel territorio comunale e alle esigenze dei residenti. Attualmente si registra un leggero ma costante aumento del traffico in funzione del trend di crescita della popolazione, dell'incremento delle attività locali e del completamento delle zone residenziali.

Il sistema insediativo è strettamente interconnesso con il sistema funzionale delle infrastrutture viarie, in particolare quelle di carattere provinciale e comunale più importanti di collegamento tra i centri e con l'esterno.

Piste ciclabili (m)					
Comune	2002	2003	2004	2005	TOTALE
Pontedera	1,360	0	0	1,200	2,560
Ponsacco	4,500	0	0	4,140	8,640
Lari	0	0	0,652	0	0,652
Casciana Terme	0	0	0	0	0,000
Bientina	0	0	0	0,900	0,900
Calcinaia	2,200	0	0,450	0	2,650
TOT	8,060	0	1,102	6,240	
FONTE dei Dati: Comuni di Bientina, Calcinaia, Casciana Terme, Lari, Ponsacco e Pontedera					
Tabella III.7: Piste ciclabili (m)					

Offerta di trasporto pubblico

L'area oggetto di Variante è servita dalla rete di trasporto pubblico provinciale CPT (ora CTT) che collega Ponsacco con i comuni limitrofi in particolare Pontedera sede di stazione ferroviaria collegata con Firenze e con Pisa.

Conclusioni sulla mobilità

Nella progettazione dell'intervento si è tenuto conto anche di quanto previsto dal PS adottato che prevede come Obiettivi del Sistema Insediativo e del Sistema Funzionale:

- Riqualficazione dei servizi, delle dotazioni infrastrutturali, della mobilità, degli usi e delle funzioni.
- Adeguamento funzionale e razionalizzazione della viabilità comunale ed urbana.
- Adeguamento e sviluppo delle reti e delle infrastrutture tecnologiche per una maggiore efficienza degli insediamenti e per la mitigazione degli effetti ambientali.
- Riqualficazione del tessuto urbano anche mediante microinterventi (aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, ecc.) tesi a migliorare la vivibilità urbana e ad attenuare i disagi della mobilità.

Entrando più specificatamente nell'analisi del presente intervento la Via di Gello lungo la quale è collocata l'area complessiva dell'intervento, è normalmente trafficata. I giorni feriali sono quelli caratterizzati da maggiore flusso di autoveicoli.

Un aspetto qualificante dell'iniziativa è il parziale riutilizzo della viabilità esistente, senza nuovi inserimenti di tratti stradali o di ramificazioni, che porterebbero ad una condizione di maggiore complessità del traffico locale. L'intervento, grazie allo sviluppo di una rete locale ciclo-pedonale, affronta anche la tematica della mobilità alternativa ecologica, creando, di fatto, la

possibilità per i cittadini di tutte le fasce di età di spostarsi e muoversi (almeno nel caso di brevi tragitti) a piedi o mediante ciclo: un aspetto, questo, che si intende sottolineare per la sua sempre maggiore importanza e validità nei piccoli centri urbani come Ponsacco.

La viabilità, fermo restando il potenziale di incremento e razionalizzazione insito nell'assetto attuale che potrà trovare compimento attraverso una nuova pianificazione del comparto, sarà potenziata e resa più sicura per l'utenza attuale e quella futura.

In questo modo, con piccoli interventi di riqualificazione e di integrazione degli spazi a parcheggio esistenti, viene concluso e perfezionato il sistema viario di quartiere sfruttandone appieno le potenzialità a servizio di strutture di interesse collettivo.

Energia

Consumi energetici e Produzione di energia da fonti rinnovabili

Come riporta la Relazione Illustrativa del Piano Strutturale le principali risorse energetiche utilizzate nel Comune di Ponsacco sono l'energia elettrica, fornita da ENEL Distribuzione, e il gas metano, gestito per il Comune di Ponsacco da Toscana Energia. La rete elettrica raggiunge ogni centro abitato del Comune come pure quella del gas metano.

Per poter stimare i consumi energetici al momento dell'insediamento dei residenti si fa riferimento al **RAPPORTO AMBIENTALE** allegato al R.U., dove si rileva una criticità del sistema energia rappresentata dall'aumento dei consumi di energia elettrica che dal 1995 al 2001 hanno avuto un incremento percentuale pari al 21% (Stato dell'Ambiente allegato al Piano Strutturale); per il R.U., non è stato possibile calcolare i livelli di criticità per UTOE, per mancanza di dati ufficiali.

Per limitare tali consumi, nel presente progetto si è dato attuazione alle CONDIZIONI ALLE TRASFORMAZIONI previste dal R.U. ed in particolare:

- Gli impianti di illuminazione prevedono l'utilizzo di lampade a LED a basso consumo, tecnologia moderna che permette un'importante riduzione dei consumi rispetto ai sistemi tradizionali
- In alcuni locali sarà presente la funzionalità di regolare l'intensità luminosa a seconda della luminosità data dall'illuminazione naturale esterna, riducendo al minimo i consumi.
- Tutti gli elettrodomestici e le apparecchiature elettriche (cucina, frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie, ecc.) sono caratterizzati da alte classi energetiche, sinonimo di bassi consumi.
- Sarà presente un impianto fotovoltaico in copertura che consente la copertura di una significativa parte dei consumi elettrici dell'edificio con energia elettrica prodotta in modo gratuito mediante lo sfruttamento dell'energia solare rinnovabile, abbassando quindi sensibilmente il prelievo energetico dalla rete e garantendo quindi un importante risparmio energetico.
- Sono previsti anche Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria;
- Per l'illuminazione delle aree a giardino e delle aree aperte di pertinenza della nuova residenza è previsto l'uso di lampade per ambienti esterni ad accumulo fotovoltaico durante le ore diurne, con conseguente utilizzo della radiazione luminosa nelle ore notturne.
- Anche nella fase cantieristica i consumi energetici nel suo insieme saranno ridotti al minimo essenziale in quanto vengono attentamente programmati gli interventi e le attività quotidiane degli addetti ai lavori (anche il relazione al DUVRI) e vengono utilizzati materiali e

strumentazioni a basso consumo, utilizzo di generatori elettrici, sistemi di riscaldamento, luci e lampade a basso consumo, ecc.).

Quanto sopra detto, associato alla progettazione di un involucro energeticamente efficiente, a scelte impiantistiche virtuose e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, avrà come conseguenza la realizzazione di un fabbricato caratterizzato da un ridotto consumo di risorse energetiche e idriche, con un risparmio energetico complessivo stimabile intorno al 30% rispetto ad una situazione con utilizzo di soluzioni tradizionali.

Nel complesso tutto l'impianto sarà gestito mediante un sistema di supervisione e controllo che gestisce tutte le componenti impiantistiche (pompe di calore, elettropompe, centrali di trattamento aria, ecc.) e che monitora tutti i parametri impiantistici di funzionamento, con analisi dei consumi di energia elettrica e con pronta segnalazione in remoto di eventuali anomalie per un rapido intervento di sistemazione.

L'edificio avrà una Classificazione Energetica finale che raggiungerà i valori più alti e consentirà per l'edificio una certificazione con marchio "NZEB", cioè "edificio a energia quasi zero", sinonimo di bassissimo consumo energetico, risparmio di risorse, bassissimo impatto ambientale, configurandosi quindi come un edificio dalla concezione futura e rispondente alle sempre più pressanti esigenze di risparmio in ambito energetico.

Fauna e flora locale

L'insediamento di componenti vegetali garantirà, nel tempo, la colonizzazione e l'aumento di popolazioni animali che andranno, gradualmente, equilibrandosi, con la conseguente ricostituzione di reti trofiche e comunità vegetali e animali più numerose e abbondanti, con un contributo positivo alla biodiversità dei luoghi. Da questo punto di vista, l'intervento va letto come un miglioramento ambientale locale di indubbio interesse per la realizzazione di ampia area destinata a verde pubblico precedentemente non prevista nel piano.

Paesaggio Locale

L'area oggetto di studio ricade, secondo il Piano Strutturale del Comune di Ponsacco, in un sistema territoriale tipicamente urbano. Sul territorio sono presenti chiari della centuriazione di epoca romana, nelle vicinanze del decumano ma nell'immediato contorno, per quanto riguarda i beni archeologici e culturali, non sono presenti fabbricati o aree di interesse storico nell'area né per legge, né per decreto, come meglio emerso al successivo capitolo di analisi della coerenza con il PIT-PP.

L'area allo stato attuale si configura come zona di margine urbano, non è oggetto di coltivazioni e non presenta elementi di pregio paesaggistico essendo spazio residuale retrostanti di attività di servizio sanitario e alla persona.

PARTE V- VERIFICA DI COERENZA CON PIANI SOVRAORDINATI

La verifica della coerenza della Variante al RU viene eseguita con i piani urbanistici gerarchicamente sovraordinati (il PIT-PPR della Regione Toscana, il PTCP della Provincia di Pisa, il PS del Comune di Ponsacco) e/o i Piani di settore selezionati in funzione delle specificità dell'intervento urbanistico proposto dalla Variante. Nei capitoli seguenti si riportano i parametri di comparazione e i risultati della verifica di coerenza suddivisi per tipologia di piano urbanistico.

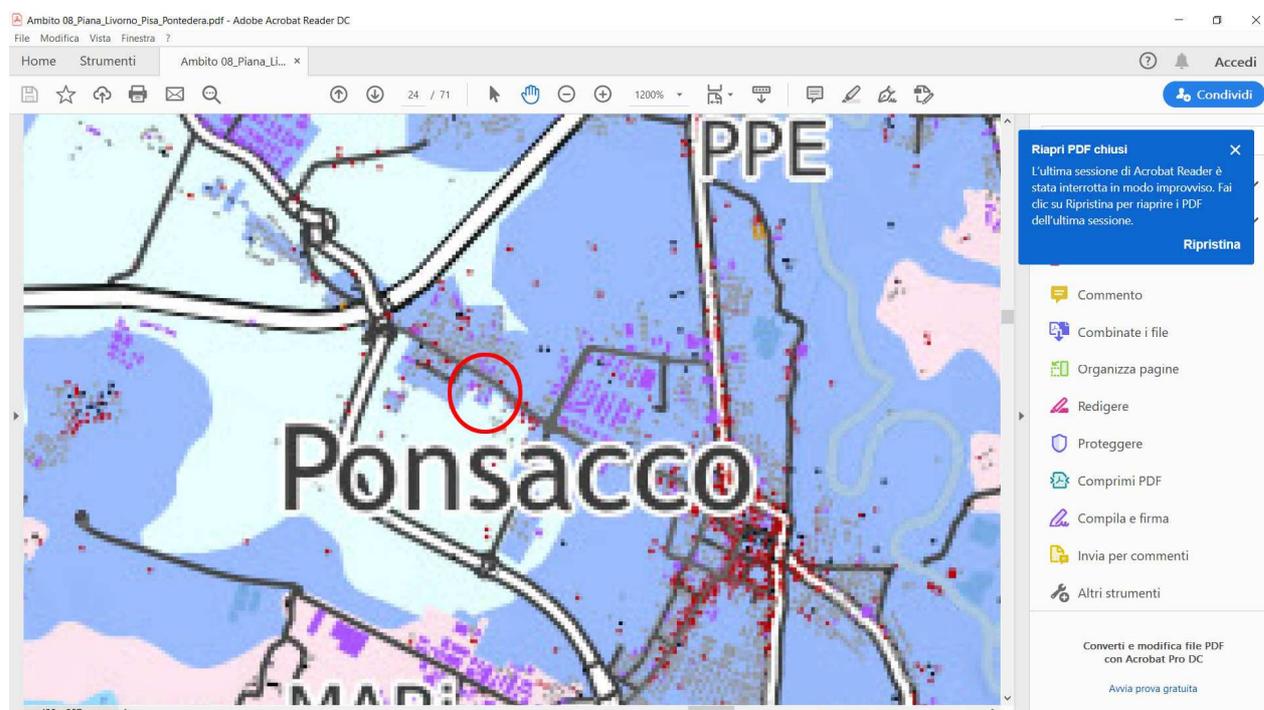
Piano Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT- PPR)

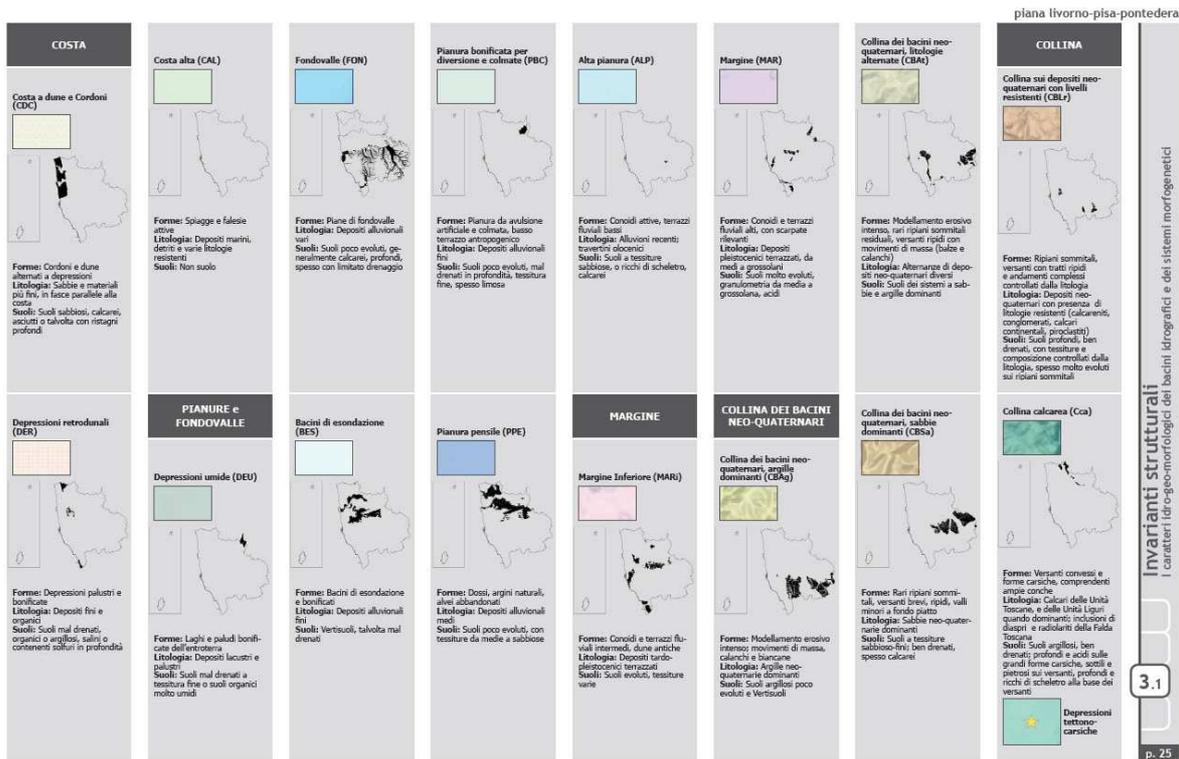
Con Deliberazione Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n. 37 è stato approvato l'Atto di integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR), ai sensi del quale il territorio del Comune di Ponsacco ricade nella scheda d'Ambito di Paesaggio n.8 Piana Livorno-Pisa- Pontedera.

In base ad una ricognizione della vincolistica sovraordinata, sia Decreto Ministeriale (art. 136 D. Lgs. 42/2004), sia *ope-legis* (art. 142 D. Lgs. 42/2004), l'area oggetto di studio non risulta sottoposta a vincoli paesaggistici.

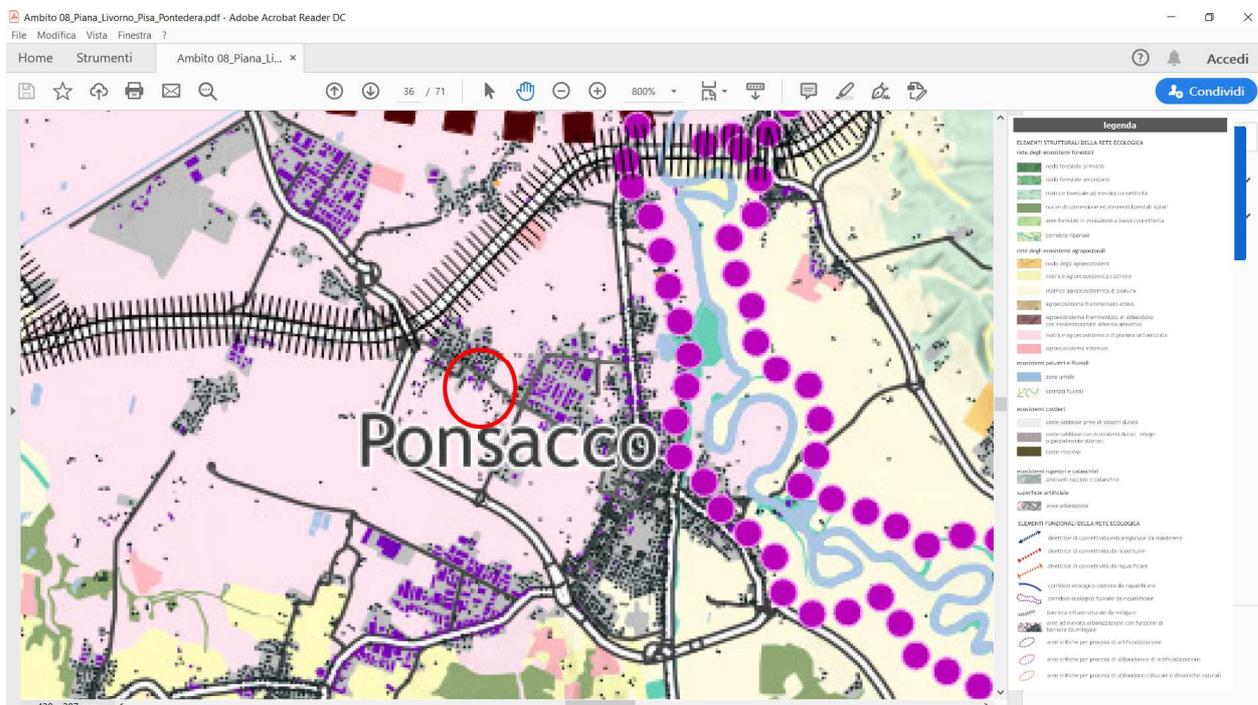
Gli estratti riportati di seguito evidenziano la sovrapposizione dell'area di intervento con le 4 Invarianti Strutturali del PIT-PPR.

Trattandosi di Invarianti di livello Strutturale e non di dettaglio la scala di rappresentazione varia in funzione degli elementi portanti che vengono individuati e il livello di analisi del PIT-PP stesso è spesso a scala territoriale-comunale più che "catastale".

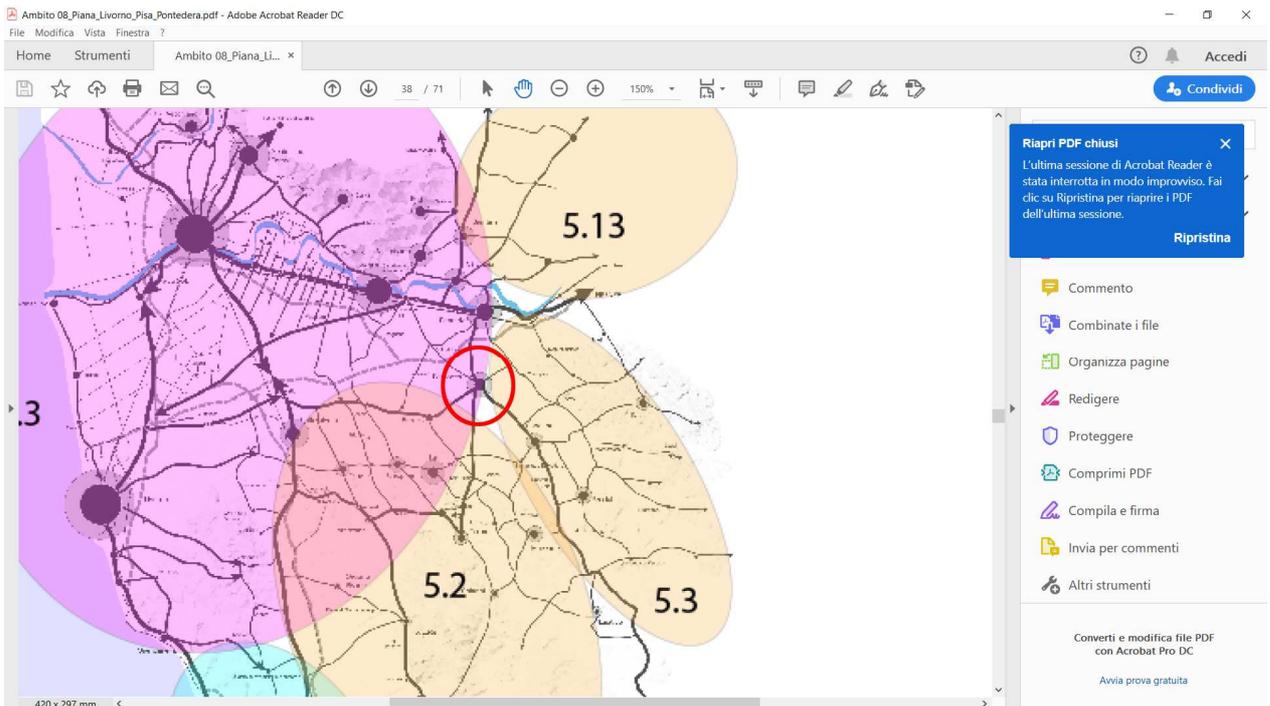




Sovrapposizione INVARIANTE I (i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici) con l'area di intervento
L'area è individuata come "Area di fondovalle" e "Bacino di esondazione"

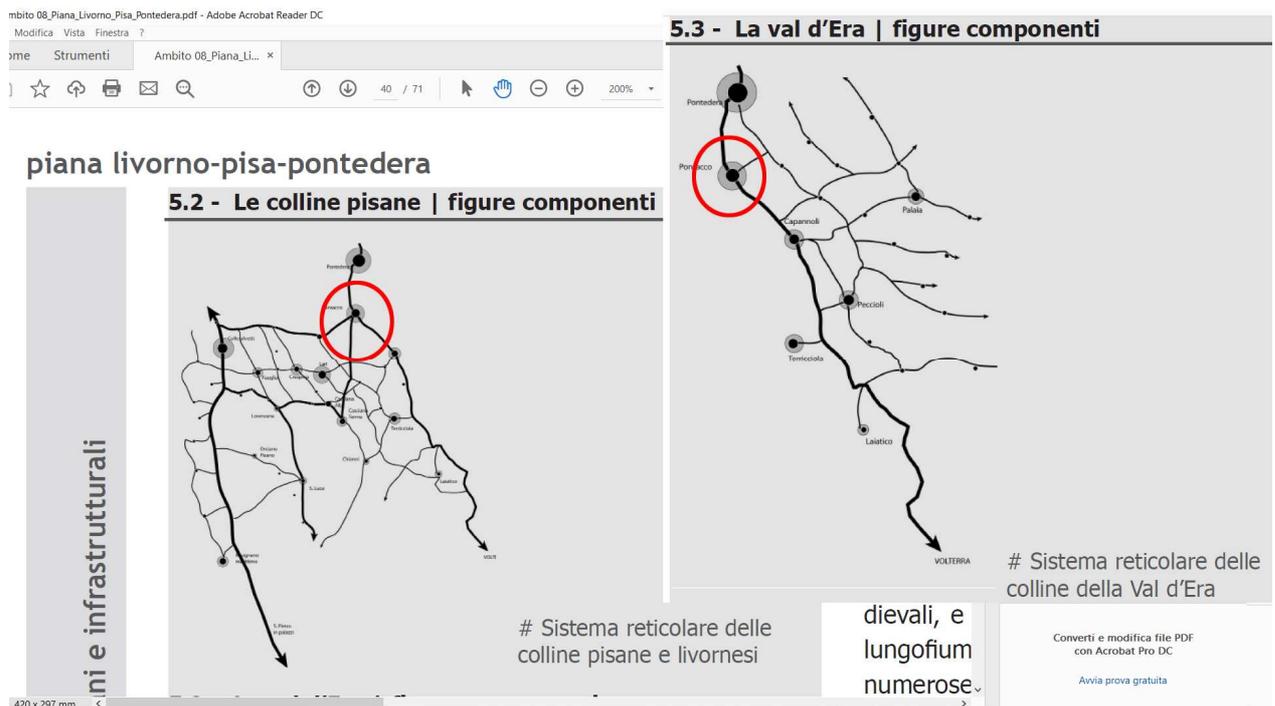


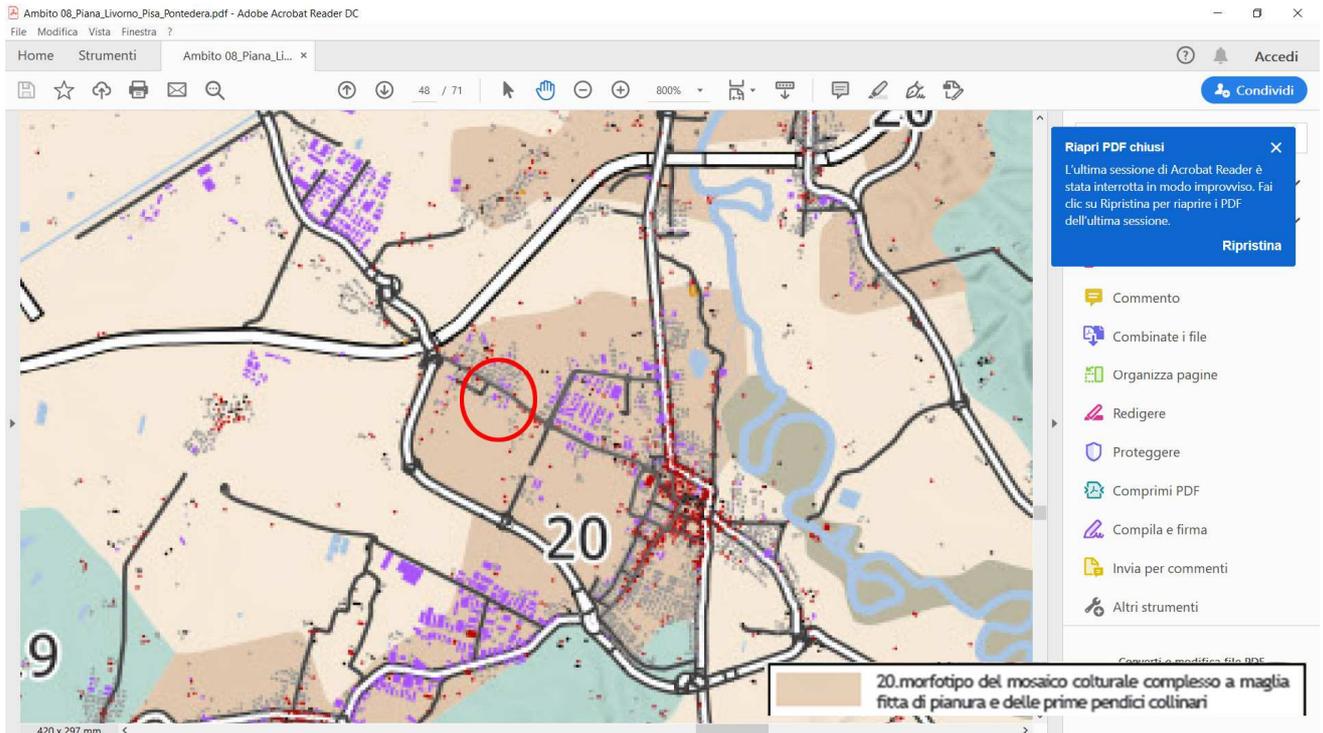
Sovrapposizione INVARIANTE II PIT-PPR (Caratteri ecosistemici del paesaggio) con l'area di intervento
L'area è individuata come appratente alla Matrice agrosistemica di pianura urbanizzata



Sovrapposizione INVARIANTE III PIT-PPR (il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali) con l'area di intervento

Il territorio di Ponsacco si configura come area “chiave” di congiunzione tra le articolazioni territoriali 1.3, 5.2 e 5.3; è possibile evidenziare come la scelta grafica del PIT di individuare le articolazioni territoriali con ellissi esclude il centro di Ponsacco dalle articolazioni 5.2 (colline pisane) e 5.3 (Valdera), mentre nella realtà Ponsacco si configura proprio come “porta”, per chi proviene dalla Valle dell’Arno, sia delle Colline (direzione Lari – Casciana Terme) sia della Valdera (direzione Peccioli – Volterra), come poi chiarito anche negli schemi di dettaglio del PIT stesso.

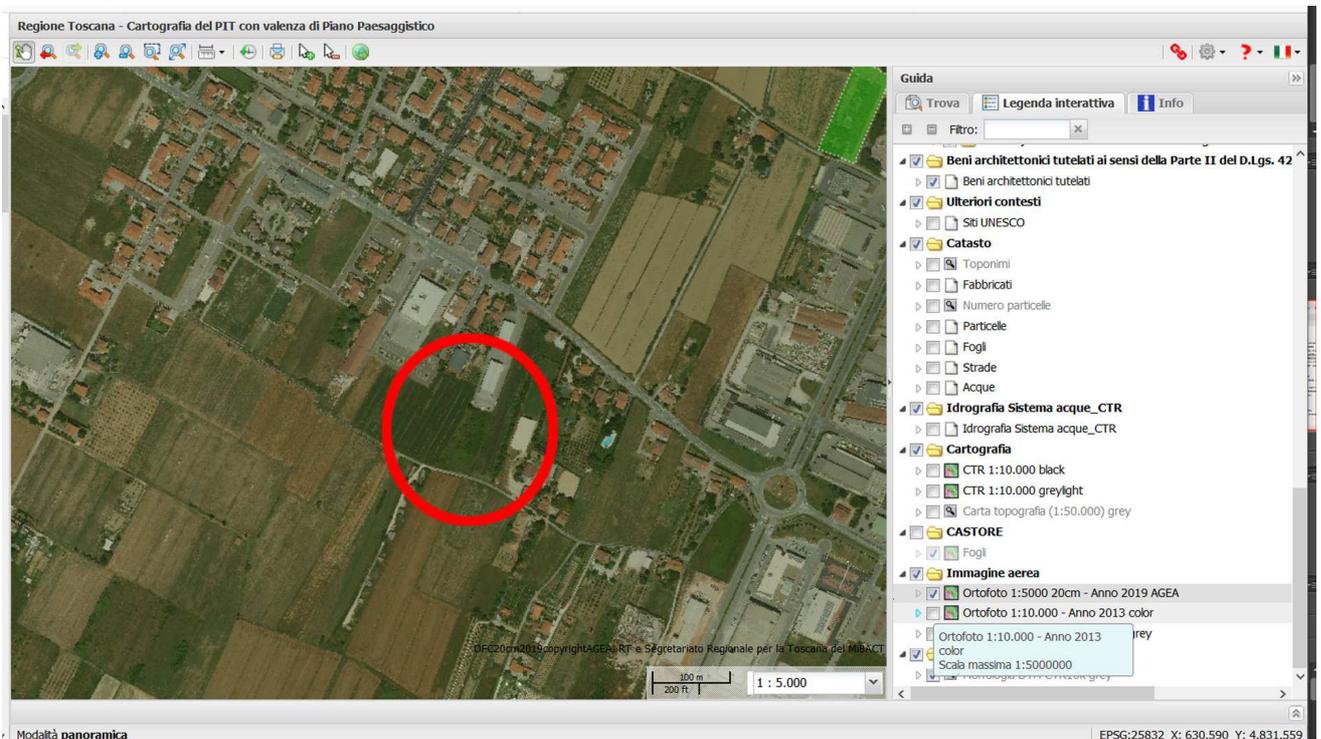




Estratto INVARIANTE IV PIT-PPR (i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali) con l'area di intervento

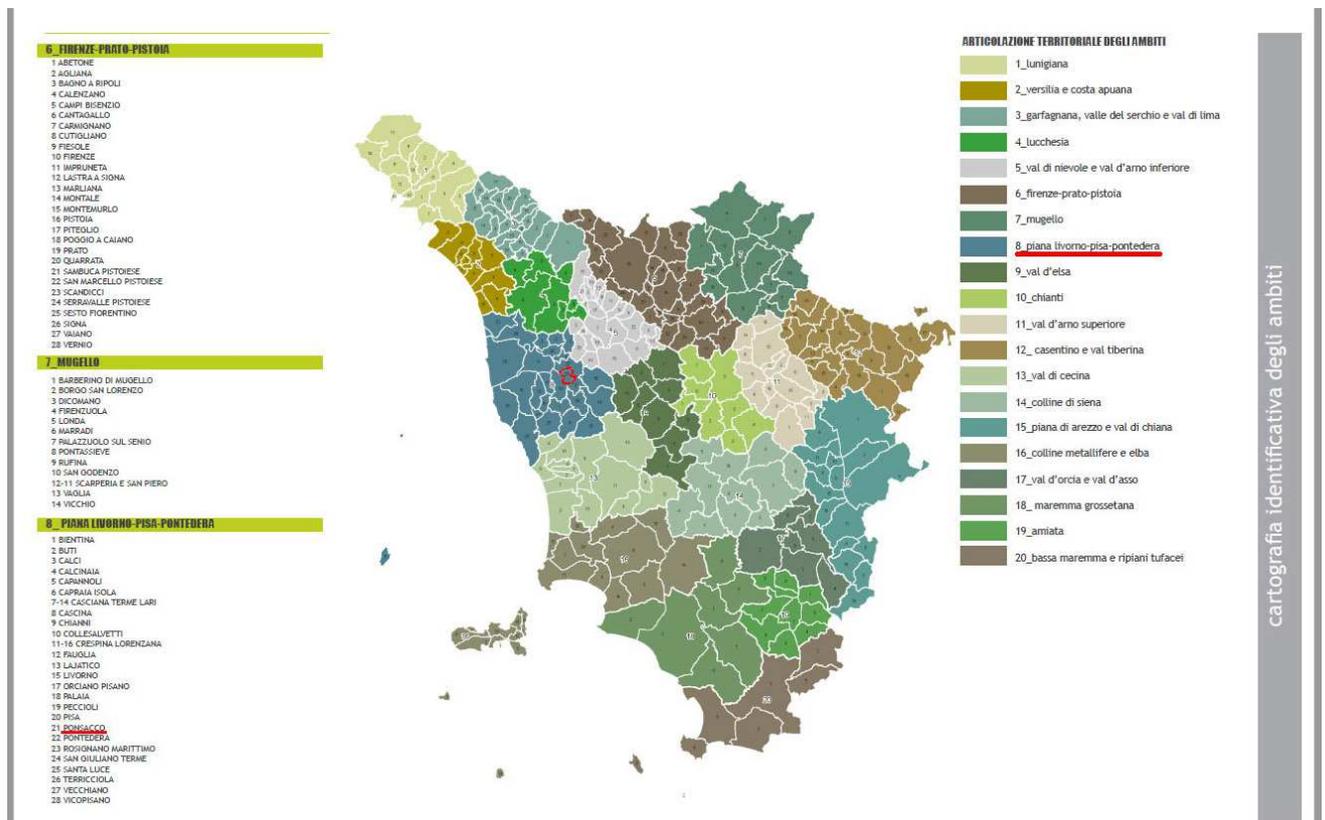
Vincoli paesaggistici

Come evidente dall'immagine successiva nessun vincolo, né per norma né per decreto, ricade nell'area in oggetto o in aree esterne suscettibili di avere impatto con quanto previsto dalla presene Variante.



Ambito 8 – Piana Livorno Pisa Pontedera

Nell'ambito del PIT-PP il Comune di Ponsacco ricade nell'ambito 8 Piana Livorno-Pisa- Pontedera, come risulta dalla seguente cartografia schematica.



Ai fini della verifica della coerenza è stata presa in esame la scheda di ambito paesaggistico n. 8 Piana Livorno-Pisa- Pontedera, in particolare gli indirizzi per le politiche e gli obiettivi di qualità e direttive.

Indirizzi per le politiche	Coerenza	Variante al RU
<p>7. Al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo. Tale indirizzo risulta prioritario per la fascia a maggiore pressione insediativa compresa tra l'Arno e la SGC Firenze Pisa Livorno, la zona dell'Interporto di Guasticce, il triangolo Bientina-Pontedera-Cascina, la pianura pisana tra Coltano e Chiesanuova. Tale indirizzo è perseguibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitando saldature tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali, mantenendo i varchi inediti e promuovendone la riqualificazione, anche attraverso progetti di ricostituzione degli stessi e il recupero delle relazioni paesaggistiche con i contesti rurali contermini; - arrestando l'ulteriore dispersione insediativa in territorio rurale, promuovendo la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli; 	Coerente	<p>La Variante al RU prevede un intervento di ampliamento delle strutture destinate a servizi di carattere socio-sanitario realizzati negli anni 2000 nell'UTOE 3, per la quale viene richiesta una rettifica del perimetro dell'area edificata in quanto si tratta di area già dotata delle opere di urbanizzazione. Non si prevedono interventi di "saldatura" delle aree urbanizzate in quanto gli interventi previsti dalla variante sono localizzati in stretta aderenza ai fabbricati già esistenti e le aree a sud non sono urbanizzate. Le visuali da Via di Gello in direzione delle aree agricole a sud di Ponsacco rimarranno pressoché inalterate.</p>

<p>11. nella programmazione di nuovi interventi evitare l'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo, nonché ulteriori effetti di frammentazione del territorio agricolo da essi derivanti.</p>	Coerente	<p>La variante al RU prevede la realizzazione di fabbricati ad uso socio-sanitario architettonicamente in linea con le strutture già esistenti.</p> <p>L'intervento NON è fuori scala rispetto al contesto, anzi, attestandosi su 2 piani fuori terra (più un terzo piano "leggero"), si inserisce appieno in una architettura "a dimensione d'uomo" coerente con il territorio.</p>
--	----------	--

Obiettivi di qualità e direttive	Coerenza	Variante al RU
<p>1.2 - riqualificare le grandi conurbazioni della piana, con particolare riferimento a quelle lineari tra Pisa e Pontedera, Ponsacco-Pontedera, al triangolo Bientina-Pontedera- Cascina, all'area a sud dello Scolmatore dell'Arno, alla zona dell'Interporto di Guasticce e all'area a nord del Serchio tra Nodica, Vecchiano e Pontasserchio, evitare ulteriori saldature lineari, mantenere e recuperare i varchi esistenti;</p>	Coerente	<p>La variante al RU prevede la realizzazione di fabbricati ad uso socio-sanitario che si configura come completamento della riqualificazione di un'area che ospita già servizi sanitari, attività commerciali e servizi. Le visuali da Via di Gello in direzione sud verso le aree agricole che separano Ponsacco dalle colline pisane sono già compromesse dal tessuto edilizio esistente.</p>
<p>1.3 Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.</p>	Coerente	<p>L'edificio si inserisce in un contesto di recente costruzione ancora per alcuni versi da completare e ottimizzare nella funzionalità e organicità delle opere di urbanizzazione.</p> <p>La Variante al RU prevede la realizzazione di un edificio con altezza in linea con quelle della farmacia comunale esistente come sopra detto, e con soluzioni architettoniche coerenti con il periodo storico attuale e contemporaneo, che riqualificano il contesto di recente costruzione.</p> <p>Il nuovo manufatto inoltre è stato progettato, senza incoerenti elementi i mera imitazione percettiva, in modo tale da contenere efficacemente i fabbisogni durante tutto l'arco dell'anno e mantenere bassi i consumi energetici nel solco dell'architettura sostenibile.</p>

PTCP della Provincia di Pisa

Il PTC della Provincia di Pisa, rispetto al quale viene di seguito verificata la coerenza, si occupa, nell'ambito di uno sviluppo equilibrato del territorio, anche del sistema socio-sanitario.

Obiettivi PTC	Coerenza	Variante al RU
<p>Art. 5 - la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale; la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio; lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.; il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini; la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione; l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.</p> <p>Art. 5.2 - A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'uso sostenibile delle risorse essenziali;- la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale; <p>la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;</p>	Coerente	<p>La Variante prevede l'ampliamento delle strutture socio-sanitarie già esistenti al fine di poter ampliare i servizi presenti in loco. Non è prevista la realizzazione di nuove viabilità in quanto gli ampliamenti collegate e contigue delle attività già esistenti.</p> <p>La variante persegue l'obiettivo di migliorare/potenziare i servizi locali secondari di assistenza ai cittadini. Si ritiene che il bilancio di tale operazione, sia dal punto di vista ambientale, sia economico che, soprattutto, di servizi di supporto ai cittadini possa essere ritenuto sostenibile.</p>

<p>11.2.3 il rafforzamento e radicamento nel sistema territoriale della funzione terziario-direzionale espressa dalle strutture universitarie, per la didattica, dalle strutture per la ricerca scientifica, pura ed applicata, dai poli tecnologici, dalle strutture ospedaliere, sociosanitarie e termali, culturali e di servizio in relazione alle caratteristiche socioeconomiche del territorio ed alle peculiarità produttive;</p> <p>11.2.17 il miglioramento dell'accessibilità alle aree verdi, ai servizi scolastici primari, sanitari ed istituzionali in ambito urbano, in modo da limitare la necessità di mobilità;</p> <p>11.2.18 l'integrazione tra i servizi sociali e sanitari ed il territorio, in modo da rispondere unitariamente alla complessità e/o specificità dei bisogni dei cittadini;</p> <p>11.4.1.5 l'efficace integrazione tra modalità di trasporto privato e il trasporto pubblico su ferro e su gomma anche attraverso l'individuazione e/o la realizzazione di parcheggi per lo scambio intermodale, all'interno di un piano coordinato della mobilità tra centri minori e i poli dei sistemi funzionali, che garantisca alle comunità locali l'accessibilità ai servizi di livello sovracomunale: sedi universitarie e centri di ricerca, strutture museali, grandi strutture di vendita, centri espositivi, strutture ospedaliere, strutture socio-sanitarie, scuole superiori, aree produttive comprensoriali e sovracomunali, centri e strutture sportive e per lo spettacolo di interesse sovralocale;</p> <p>14.2.5 il miglioramento dell'accessibilità alle aree verdi, ai servizi scolastici primari e superiori, socio- sanitari ed istituzionali in ambito urbano</p>	<p>Coerente</p>	<p>La presente variante tende a rafforzare la rete delle strutture sociosanitarie di livello locale sul territorio, in linea con le caratteristiche socio-economiche del territorio; la struttura sarà a servizio dell'area vasta che da Ponsacco scende verso le colline pisane, al quale Ponsacco appartiene come reticolo delle relazioni, come sopra già individuato dal PIT.</p> <p>La diffusione sul territorio dei servizi sociosanitario di livello locale costituisce infatti un essenziale aiuto per i cittadini e una limitazione alla eccessiva mobilità verso servizi più distanti.</p> <p>L'accentramento di servizi sociosanitario in grandi poli può così essere riservato alle tipologie di servizio di livello superiore, universitario e di eccellenza.</p>
--	-----------------	--

<p>17.1.1 - Obiettivo per questo sistema è il miglioramento dell'accessibilità al servizio sanitario, sia di livello ospedaliero, che di carattere distrettuale o poliambulatoriale</p> <p>22.2.2.7 - a) l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le strade poderali e interpoderali, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, e all'esecuzione delle consentibili trasformazioni fisiche di immobili, nonché per l'esercizio e l'approvvigionamento dei manufatti qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, e altresì per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, e in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria</p>	<p>Coerente</p>	<p>L'intervento in oggetto si inserisce appieno nel miglioramento dei servizi sociosanitario di livello distrettuale sul territorio e nell'aiuto verso i cittadini e verso una limitazione alla eccessiva mobilità verso servizi più distanti in quanto il nuovo polo sarà raggiungibile dagli utenti con il miglior tragitto possibile.</p>
--	-----------------	--

Piano Strutturale del Comune di Ponsacco

Obiettivi del PS vigente	Coerenza	Variante al RU
<p>Ai sensi del PTC:</p> <p>47.4 I PIANI STRUTTURALI privilegiano nei nuclei storici nel capoluogo e nei nuclei urbani storici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le funzioni di servizio ai residenti, scolastiche, socio-sanitarie, ricreative, comprese quelle artigianali di primaria necessità o di eccellenza. 	<p>Coerente</p>	<p>L'intervento in oggetto si inserisce appieno nel mantenimento dei servizi sociosanitario di livello distrettuale sul territorio e in prossimità dei nuclei storici, pur in un ambito facilmente raggiungibile dei cittadini e dotato degli standard essenziali.</p>

<p>Art. 6 NTA - <u>Sistema Insediativo:</u> Sviluppo e riqualificazione delle aree industriali e produttive esistenti, anche in funzione di un contenimento dell'impatto ambientale (controllo dei consumi energetici, riduzione delle emissioni inquinanti, ecc.) Riassetto funzionale degli insediamenti finalizzato al riequilibrio del carico ambientale per una corretta gestione delle risorse nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.</p>	<p>Coerente</p>	<p>La variante al RU interviene su un'area con funzioni residenziale e servizi consolidata ma carente per quel che riguarda l'organicità degli interventi e l'utilizzo delle opere di urbanizzazione.</p> <p>L'intervento è finalizzato proprio a dare nuovo equilibrio e nuove relazioni, con un intervento a basso impatto ambientale, a elementi già presenti (strade, parcheggi, verde) ma che necessita di ottimizzazione di fruibilità.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione delle UTOE 	<p>Coerente</p>	<p>Come già detto nella precedente Parte II e come illustrato nella seguente cartografia l'intervento previsto ricade all'interno dell'UTOE di Gello (tratteggio rosso in cartografia) individuata dal PS e pertanto la previsione di Variante al RU è coerente con quanto previsto dal PS.</p>

REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI PONSACCO

Obiettivi del RU vigente	Coerenza	Variante al RU
<p>15. Gli interventi che comportano incremento di carico urbanistico sono subordinati all'adozione di specifiche misure finalizzate al contenimento dei consumi idrici ed energetici, delle emissioni rumorose, degli inquinanti atmosferici e della impermeabilizzazione dei suoli, nonché alla verifica preventiva della disponibilità della risorsa idrica e di adeguate possibilità di depurazione (vedi Art. 49 - Condizioni alle Trasformazioni derivanti dalla valutazione integrata).</p>	<p>Coerente</p>	<p>La presente Variante fa propria tutta la disciplina del RU in merito di sostenibilità ambientale, risparmio idrico, benessere acustico, impermeabilizzazione suolo, depurazione ecc.</p>

PARTE VI - Misure da adottare per impedire, ridurre e compensare gli effetti: Condizioni alle trasformazioni

Le valutazioni effettuate inerenti le trasformazioni previste con l'intervento individuano un lieve aumento del carico ambientale che, oltre a specifiche prescrizioni normative, rendono necessaria la definizione di condizioni ed azioni di mitigazione che costituiscono presupposto per la realizzazione dell'intervento stesso.

Dette condizioni ed azioni di mitigazione, individuate in relazione a quanto disposto dall'art. 46 delle NTA del RU, hanno il duplice obiettivo di minimizzare gli effetti delle nuove previsioni e di mitigare le eventuali criticità esistenti.

Attività cantieristica

È importante precisare che in relazione alla fase cantieristica le criticità hanno carattere temporaneo, sono legate alla movimentazione delle terre e dei materiali e vengono convenientemente compensate adottando adeguati interventi finalizzati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- Viene evitato l'inquinamento della falda da scarichi diretti;
- La produzione di rifiuti è limitata al minimo e differenziata secondo la normativa vigente e le indicazioni degli enti che si occupano della raccolta e dello smaltimento;
- Vengono contenuti i livelli di polveri e sonori, questi ultimi meglio disciplinati al paragrafo "Tutela della qualità dell'aria";
- Vengono rispettate le disposizioni inerenti le attività temporanee;
- Il consumo di risorse naturali per prelievo materiali da costruzione è stato ottimizzato per ridurre l'impatto ambientale.

In materia di terre e rocce da scavo, nell'ambito della richiesta del titolo abilitativo verrà indicata la modalità di gestione delle stesse specificando se sono riutilizzate in loco, in altro sito oppure conferite in discarica, ai sensi di quanto disposto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., fornendo un piano di utilizzazione così come previsto dal Decreto Ministeriale del 10 Agosto 2012 n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", entrato in vigore il 6 Ottobre 2012, da inviare per la necessaria valutazione ed autorizzazione al competente dipartimento ARPAT Provinciale.

Tutela della qualità dell'aria

Ai fini della tutela della qualità dell'aria, nell'ambito della richiesta del titolo abilitativo, ai sensi della L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e della L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità aria ambiente" e s.m.i., per la realizzazione dell'opera **verrà** prodotta:

- a) La documentazione previsionale di impatto acustico per la strada/e interna/e al/i comparto/i e per i parcheggi pubblici ad essa/e connessi, come previsto dalla D.G.R. 857/2013;
- b) La documentazione previsionale di clima acustico per i nuovi insediamenti prossimi alla viabilità esistente e di nuova realizzazione, come previsto dalla D.G.R. 857/2013;
- c) Rispetto dei limiti previsti dal PCCA del Comune di Ponsacco nella fase di realizzazione delle opere (fase di cantiere). A tutela degli edifici esistenti per quanto riguarda le

attività rumorose svolte nei cantieri edili e stradali si farà riferimento alla normativa regionale in materia e precisamente al D.P.G.R. 38/R/2014, richiedendo in caso di necessità al Comune di Ponsacco, prima dell'inizio dei lavori, specifica Autorizzazione in deroga ai limiti di emissioni sonore per il cantiere edile in oggetto. Come sopra detto ulteriore verifica dovrà essere effettuata in occasione della prossima ricognizione al PCCA vigente.

Tutela della risorsa idrica

Ai fini del perseguimento del massimo risparmio idrico, mediante la razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, la realizzazione degli interventi è subordinata all'adozione delle seguenti misure:

- Massima attenzione a non lasciare accidentalmente aperti impianti di uso o distribuzione idrica.
- Coordinamento delle fasi lavorative (in coerenza e supporto al DUVRI) concentrando le operazioni che richiedono risorsa idrica.
- Riutilizzo per gli usi irrigui degli spazi a verde circostanti, secondo le specifiche di cui alle NTA del RU;
- Uso, nei servizi, di adeguate apparecchiature per il risparmio idrico.

Tutela del suolo

A conclusione dell'inquadramento geologico dell'area, si ritiene che non esistano motivi di carattere geologico che possano impedire l'intervento da attuare.

Tuttavia, in fase di progetto esecutivo dei singoli interventi diretti, viene fornita, sulla base delle caratteristiche logistiche, dimensionali e strutturali dell'opera da costruire, e sulla base di indagini geognostiche, la specifica valutazione della stratigrafia e della capacità portante del terreno di fondazione, operando inoltre un opportuno controllo sulla valutazione dei cedimenti del terreno stesso sotto il carico delle strutture da realizzare.

Ai fini di ridurre al minimo l'impermeabilizzazione del suolo vengono inoltre adottate misure atte a limitare l'impermeabilizzazione superficiale, in particolare attraverso:

- La realizzazione di pavimentazioni permeabili, laddove compatibili con le esigenze di protezione degli acquiferi;
- La sistemazione a verde della superficie permeabile del comparto.

Tutela del paesaggio

L'area oggetto di Variante non ricade in aree sottoposte a vincolo paesaggistico (Art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004); in ogni caso, ai fini di armonizzare gli interventi con il contesto circostante e di conservare l'inserimento con il contesto locale, il progetto architettonico è stato definito in armonia con le strutture già esistenti realizzate in epoca recente e puntando ad una architettura di qualità che, senza incoerenti elementi i mera imitazione percettiva, è finalizzata a contenere efficacemente i fabbisogni durante tutto l'arco dell'anno e mantenere bassi i consumi energetici nel solco dell'architettura tradizionale che utilizzava, per perseguire gli stessi obiettivi, le tecnologie dell'epoca.

La piantumazione di specie arboree e/o arbustive quali interventi di arredo del verde privato verrà fatto con specie autoctone, non infestanti e coerenti con il paesaggio locale pur nel rispetto delle esigenze della struttura sanitaria (*specie non allergeniche, specie ombreggianti ecc*).

Risparmio energetico

Ai fini di razionalizzare la risorsa energetica per la fase di esercizio, le nuove strutture sono dotate sia di impianti fotovoltaici sulle coperture, al fine di garantire nel lungo periodo un bilancio energetico (energia prodotta vs energia utilizzata) favorevole, sia di solare termico.

Il PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale) propone di migliorare l'efficienza degli impianti d'illuminazione esterna per ridurre i consumi energetici, prevenire l'inquinamento luminoso e cercare, quindi, una qualità diversa della luce e valutarne soprattutto il suo impatto con l'ambiente: favorire al contempo sia la realizzazione di impianti che non disperdano luce verso il cielo, sia la scelta dei migliori sistemi per ridurre i consumi energetici. Quindi proprio per quanto concerne la tutela dell'inquinamento luminoso è previsto il rispetto delle linee guida, emanate con deliberazione di Giunta Regionale n. 962 del 27 settembre 2004, in applicazione della DGR n. 815 del 27 agosto 2004, nonché delle disposizioni di cui al Capo VI della LR 39/2005.

Rifiuti

Nel caso in cui le terre e rocce da scavo prodotte in fase di cantiere non vengano recuperate, le stesse saranno conferite in discariche autorizzate, nei termini e nelle modalità di cui all'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Si prevede un aumento della produzione di rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali; per i primi si seguirà il regolamento contenuto nel sistema di raccolta porta a porta, già a regime; per i secondi la struttura si affiderà ad aziende specialistiche.

PARTE VII - CONCLUSIONI

Di seguito sono sintetizzati gli effetti attesi per le principali matrici ambientali, così come descritti nei precedenti paragrafi, anche in relazione alle potenzialità, ai limiti e alle condizioni da conferire all'intervento.

Tabella di Sintesi degli Effetti Attesi

SISTEMA e IMPATTO	Mitigazione – Compensazione – Note	EFFETTO ATTESO CONCLUSIONE
ACQUA: maggiore consumo locale di acqua potabile e sanitaria <u>Parzialmente Negativo</u>	Il progetto adotta tutte le indicazioni inerenti il risparmio idrico; il fabbisogno è in ogni caso garantito dall'Ente gestore della risorsa.	<u>MITIGATO</u>
RIFIUTI: produzione di rifiuti urbani e speciali / a rischio infettivo <u>Parzialmente Negativo</u>	La produzione dei rifiuti viene disciplinata e stoccata secondo le direttive dei gestori della raccolta, del riuso e dello smaltimento.	<u>MITIGATO</u>
ENERGIA: maggiore consumo energetico a livello locale <u>Parzialmente Negativo</u>	L'incremento di consumo energetico viene in parte compensato dalla produzione di energia da fonti rinnovabili ed in parte mitigato dall'utilizzo di soluzioni di efficientamento; il fabbisogno elettrico è in ogni caso garantito dall'Ente gestore della risorsa.	<u>MITIGATO</u> <u>E</u> <u>COMPENSATO</u>
SUOLO: consumo ulteriore di suolo permeabile dovuto alle opere di edificazione <u>Negativo</u>	L'ampliamento dell'area edificata, pur trattandosi i comparto inserito in un contesto già urbanizzato, costituisce una forma di impatto non mitigabile né compensabile	<u>NEGATIVO</u>
ARIA: maggiori emissioni in atmosfera (riscaldamento dell'edificio, condizionatori, ecc.) con possibile peggioramento della qualità dell'aria locale. <u>Negativo</u>	Le emissioni in atmosfera sono in parte compensate dalla produzione energia da fonti rinnovabili e dal solare termico ed in parte, seppur minima, mitigate dalla diminuzione del traffico degli utenti verso strutture che si trovano più distanti.	<u>MITIGATO</u> <u>E</u> <u>COMPENSATO</u>
MOBILITA' E TRAFFICO LOCALE: aumento relativo del traffico lungo la direttrice principale de Le Melorie e dalla FI-PI-LI per raggiungere i luoghi <u>Minimo - Trascurabile</u>	Considerando la già presente esistenza dei servizi alla cura della persona l'incremento complessivo è definibile come Minimo e Trascurabile.	<u>MINIMO</u> <u>-</u> <u>TRASCURABILE</u>

<p>ECOSISTEMA LOCALE, FAUNA E FLORA:</p> <p>a) Diminuzione delle aree agricole.</p> <p>b) Aumento significativo delle opere di insediamento vegetazionale e aumento del verde pubblico e privato, con valorizzazione mediante opere accessorie e di mitigazione ambientale</p> <p><u>Negativo</u></p>	<p>Nel complesso la sostituzione delle aree agricole con aree a verde può essere definita come totalmente Compensabile per l'ecosistema locale.</p> <p>Una particolare notazione merita l'utilizzo di piantumazioni di piante "mangia polveri – PM10".</p> <p>A tale proposito, è ormai assodata la potenzialità di numerose specie arboree (vd. Appendice 1) di abbattere significativamente le polveri sospese nell'aria urbana, miglioramento realizzabile "semplicemente" aumentando numero ed estensione di zone verdi, sfruttando tutte le superfici disponibili, anche e soprattutto quelle limitrofe ai corridoi e percorsi stradali e corrispondenti a spazi ancora troppo spesso "degradati" e senza alcuna manutenzione sotto il profilo del verde pubblico. La Committenza utilizzerà tali specie nella piantumazione delle aree verdi, fatte salve le indicazioni in materia di salute degli ospiti della struttura (allergie, intolleranze, pollini volatili ecc).</p>	<p><u>COMPENSATO</u></p>
<p>QUALITA' DELLA VITA e SALUTE:</p> <p>Effetti potenzialmente negativi sull'ambiente in generale (vedi voci precedenti).</p> <p><u>Negativo</u></p> <p>Effetti positivi in merito alla disponibilità di servizi al cittadino ed alla qualità della vita nel complesso.</p> <p><u>Positivo</u></p>	<p>L'insediamento della RSA costituisce senza dubbio un elemento che migliora la qualità della vita dei cittadini di Ponsacco e che è decisamente superiore agli effetti potenzialmente negativi, anche alla luce della ricucitura organica delle opere di urbanizzazione secondaria che allo stato attuale risultano sotto utilizzate.</p>	<p><u>POSITIVO</u></p>
<p>SOCIO-ECONOMICO:</p> <p>l'incremento della recettività assistenziale nel comprensorio di Ponsacco produrrà un impatto positivo sia diretto (lavoratori dipendenti) che indiretto</p>	<p>Impatto positivo sia per il sistema sociale locale che per l'economia del territorio.</p>	<p><u>POSITIVO</u></p>

(attività limitrofe, indotto ecc) sia, infine, per la qualità percettiva della vita nelle società civile locale.		
--	--	--

Le altre risorse non indicate in tabella, Paesaggio, Clima Acustico, Geologia o non hanno subito impatto o hanno già trovato compensazione secondo quanto illustrato alla precedente Parti IV e VI.

Conclusioni

Dalla tabella si evincono alcune potenziali pressioni ambientali con effetto in parte “negativo” da parte di diversi fattori antropici correlati alla nuova costruzione dell’edificio a uso RSA in località Le Melorie.

Nella tabella stessa però è stato rilevato come tali fattori di pressione selettiva sull’ambiente vengono in parte annullati, in parte significativamente mitigati ed in parte compensati con interventi di miglioramento urbanistico delle aree limitrofe all’intervento e mediante l’utilizzo di soluzioni progettuali specifiche quali sistemi di efficientamento energetico, dispositivi per il risparmio idrico, recepimento di tutte le indicazioni e direttive da parte dei gestori delle risorse, inserimento di fasce verdi ai lati stradali lungo i percorsi di ingresso/uscita presso il vicino tratto della superstrada FI-PI-LI e presso il circondario abitato de Le Melorie (vd. Appendice 1).

Viene considerato infine come la presente Variante, con piccoli interventi di riqualificazione e di integrazione della viabilità e dei parcheggi esistenti, intende concludere e ottimizzare il sistema viario di quartiere sfruttandone appieno le potenzialità, attualmente sottoutilizzate, a servizio di strutture di interesse collettivo.

L’unica Risorsa che segna indice negativo è il consumo di suolo che il nuovo insediamento produrrà, mentre viene specificato che per molte risorse l’impatto sarà nullo o minimo (vincoli paesaggistici, clima acustico) o positivo (qualità della vita, sistema socio-economico)

Nel complesso l’intervento attraverso un recupero complessivo dell’urbanizzazione primaria (strada, parcheggio, verde, piazza) attualmente “sottoutilizzata”, si propone come operazione di “rigenerazione” di un comparto nel quale attualmente le funzioni presenti si presentano in maniera disorganica e dispersiva.

Alla luce di quanto sopra detto, e considerando il complesso delle misure sopra introdotte, sia nella parte descrittiva che nella parte tabellare, l’intervento di progetto previsto può essere definito come sostenibile.

Appendice 1 – PIANTE ANTISMOG

LA TOP TEN DELLE PIANTE ANTI SMOG

TOP TEN	SPECIE	CO2 CATTURATA (tonnellate In 20 anni)	CAPACITA' ANTI INQUINANTI GASSOSI	CAPACITÀ ANTI POLVERI	CAPACITÀ TOTALE DI MITIGAZIONE
1	Acerò riccio (Acer platanoides)	3,8	ALTA	MEDIA	OTTIMA
2	Betulla verrucosa (Betula pendula)	3,1	ALTA	MEDIA	OTTIMA
3	Cerro (Quercus cerris)	3,1	ALTA	MEDIA	OTTIMA
4	Ginkgo (Ginkgo Biloba)	2,8	ALTA	ALTA	OTTIMA
5	Tiglio nostrano (Tilia Platyphyllos)	2,8t	ALTA	ALTA	OTTIMA
6	Bagolaro (Celtis australis)	2,8t	ALTA	ALTA	OTTIMA
7	Tiglio selvatico (Tilia cordata)	2,8t	ALTA	ALTA	OTTIMA
8	Olmo comune (Ulmus minor)	2,8t	ALTA	MEDIA	OTTIMA
9	Frassino comune (Fraxinus excelsior)	2,8t	ALTA	MEDIA	OTTIMA
10	Ontano nero (Alnus glutinosa)	2,6t	ALTA	MEDIA	OTTIMA

Fonte: Elaborazione Coldiretti su dati Cnr

Acero riccio o platanoides - *Acer platanoides* L.



Betulla verrucosa – *Betula pendula* L.



Cerro – *Quercus cerris* L.



Tiglio selvatico - *Tilia cordata* Mill.



Olmo comune – *Ulmus minor* Mill.



Frassino comune – *Fraxinus excelsior* L.

