

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

VARIANTE SEMPLIFICATA AL R.U. MEDIANTE SUAP
AI SENSI DELL'ART. 35 E ART. 252 ter DELLA L.R. 65/2014

EDIFICIO INDUSTRIALE CON DESTINAZIONE LOGISTICA DEL FREDDO
DA REALIZZARE IN UN'AREA DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO,
LOCALITÀ TOMERELLO, POSTA TRA VIALE S. ALLENDE E VIA A. EINSTEIN

VARIANTE SUAP SEZIONE VAS

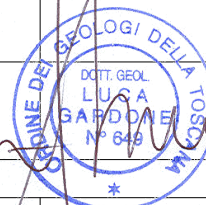
COMMITTENTE

FRIGOGEL s.r.l.

Via de Le Prata, 33/b - 50041 Calenzano (FI)
P.IVA 01518440480

PROGETTISTI

PROJECT MANAGEMENT	EDISISTEM s.r.l
PROJECT MANAGER	ARCH. GIOVANNI VALENTINI
PROGETTISTA ARCHITETTONICO E DIREZIONE LAVORI	ARCH. MARCO VALENTINI
PROGETTO OPERE IDRAULICHE E DIREZIONE LAVORI	ING. DAVID MALOSI
PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE E DIREZIONE LAVORI	ING. DAVID MALOSI
PROGETTO IMPIANTI	ING. MASSIMO DE MASI
RESPONSABILE DELLA SICUREZZA	GEOM. LUCA MOTTA
GEOLOGO	GEOL. LUCA GARDONE



ELABORATO

**Documento preliminare per la verifica di
assoggettabilità a V.A.S.**

I 3

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA
1	PRESENTAZIONE	AGOSTO 2019
2	INTEGRAZIONE A SOSTITUZIONE	LUGLIO 2020

Indice

1	Sezione 1 – PREMESSA.....	4
1.1	Aspetti procedurali e inquadramento urbanistico.....	4
1.1.1	Normativa di riferimento.....	6
1.1.2	Modalità di svolgimento di verifica di assoggettabilità a VAS.....	6
1.1.3	Scopo e contenuti del documento.....	8
1.1.4	Attribuzione competenze	8
1.1.5	Contributi pervenuti a seguito della conferenza di servizi	9
2	Sezione 2 – QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO AMBIENTALE	11
2.1	Suolo e Sottosuolo	11
2.2	Atmosfera.....	13
2.3	Elettromagnetismo.....	16
2.4	Clima Acustico	17
2.5	Risorsa Idrica	19
2.6	Componenti Biotiche.....	22
2.7	Paesaggio e Patrimonio Culturale	26
2.8	Rifiuti e bonifiche	29
2.9	Energia.....	35
3	Sezione 3 – COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO AGLI STRUMENTI ED AGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO PIANIFICATORI, PROGRAMMATICI E VINCOLISTICI	37
3.1	Il Piano Regionale di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico.....	37
3.2	Piano di tutela della qualità delle acque (PTA)	47
3.3	Piano di gestione delle acque (PGdA)	52
3.4	Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA)	61
3.5	Piano di assetto idrogeologico (PAI)	64
3.6	Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR).....	66
3.7	Piano ambientale energetico regionale (PAER)	70
3.8	Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)	71
3.9	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC)	74

3.10	Strumentazione urbanistica del Comune di Campi Bisenzio (FI)	77
3.10.1	Il PS (Piano Strutturale).....	77
3.10.2	Pericolosità Geologica, Idraulica e Sismica	81
3.10.3	Il Nuovo Piano Strutturale	85
3.10.4	Il Regolamento Urbanistico	102
3.11	Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)	108
3.12	Ricognizione della vincolistica	112
3.12.1	Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004, art. 122 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua	112
4	Sezione 4 – QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	113
4.1	Suolo e Sottosuolo	113
4.1.1	Inquadramento geologico.....	114
4.1.2	Inquadramento idrogeologico	123
4.2	Atmosfera.....	127
4.2.1	I valori limite secondo la normativa Nazionale.....	127
4.2.2	Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA).....	128
4.3	Elettromagnetismo.....	134
4.3.1	Distanze di Prima Approssimazione – Aggiornamento	137
4.4	Clima acustico.....	139
4.5	Risorsa idrica	140
4.5.1	Acque Superficiali	140
4.5.2	Acque Sotterranee	144
4.6	Componenti biotiche.....	150
4.6.1	Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO)	150
4.6.2	Aree protette	166
4.6.3	Alberi monumentali	170
4.7	Paesaggio e patrimonio culturale	174
4.8	Energia.....	180
5	Sezione 5 – IMPATTI E PRESCRIZIONI	184
5.1	Descrizione sintetica del progetto	184

5.2	Bilancio preliminare riguardo i fattori di potenziale impatto	186
5.3	Procedura di analisi e valutazione.....	189
5.3.1	Stima previsionale.....	189
5.3.2	Analisi per componente ambientale.....	192
5.4	Analisi delle Coerenze	197
5.4.1	Matrice riepilogativa di coerenza	198
5.4.2	Indicazioni per l'incremento delle prestazioni ambientali di progetto	202
6	Sezione 6 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO ALL'ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO A VAS.....	204

1 SEZIONE 1 – PREMESSA

1.1 ASPETTI PROCEDURALI E INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Comune di Campi Bisenzio è dotato di Piano Strutturale vigente, elaborato ai sensi della LR n.5/1995, adottato con delibera consiliare n. 65 del 14 Aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n. 122 del 27 Settembre 2004. Successivamente, è stato integrato e modificato con le seguenti varianti:

- Variante n. 1 al P.S. per accordo di pianificazione area industriale Via Salvador Allende;
- Variante n. 2 al P.S. - Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 66 del 26 marzo 2009;
- Variante 3 al P.S. - Integrazione al Piano delle Alienazioni e valorizzazioni Immobiliari per l'anno 2012 approvata con delibera C.C. n. 138 del 27.09.2012;
- Variante 4 al P.S. - Integrazione al Piano Strutturale per l'ambito di territorio interessato dal parco agricolo della Piana approvata con delibera C.C. n. 9 del 07/01/2019.

Il Comune ha inoltre avviato il procedimento per la stesura del Nuovo Piano Strutturale ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. 65/2014, con determina del V Settore n. 1158 del 29/12/2017.

Nel Piano strutturale vigente l'area denominata in seguito **"Area di Variante SUAP"** è classificata come *Sistema funzionale insediativo (art.21 NTA); B6 -Sottosistema delle aree produttive (art. 27 NTA); D6 - Il Sistema Funzionale dei servizi, Sottosistema degli uffici e delle attrezzature pubbliche e private di uso pubblico di livello metropolitano (art.41 NTA), mentre "l'Area per la riduzione del rischio idraulico"* è classificata come *Il sistema funzionale ambientale (art.28 NTA); C4 - Sottosistema delle aree agricole (art.32 NTA).*

Nell'elaborazione del Nuovo Piano il progettista ha definito il perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della Lr 65/2014 definendo territorio rurale le due aree oggetto di variante SUAP poiché agli atti non risultano convenzioni o procedimenti amministrativi attivi tali da garantire di fatto il contrario. Altresì ha definito l'Area variante SUAP, art. 35 Lr 65/2014, come area oggetto di conferenza di copianificazione art. 25 della Lr 65/2014, poiché si tratta di impegno di suolo non edificato ma su questo insiste una proposta di variante anche frutto di un accordo di pianificazione e previsioni che, anche se non specificatamente attive da un punto di vista procedimentale, risultano però frutto di accordi tra l'amministrazione comunale e i privati.

Dalla lettura del verbale esito della conferenza di copianificazione (06/09/2019) si evince che gli enti presenti alla conferenza, Regione Toscana, Città Metropolitana di Firenze, Comune di Campi B. e Comune di Prato hanno concordato quanto segue:

Previsione B2 - Nuovo insediamento produttivo e per servizi in Via Allende - Via Einstein

L'area è collocata nell'area limitrofa all'attuale comparto produttivo del piano PMU 2.5 inserita tra via Einstein, via Allende e il Fosso Garille ed ha attualmente una destinazione agricola; su una porzione dell'area a contatto con via Allende insiste un impianto di distribuzione carburanti. La proposta di trasformazione prevede la destinazione ad area produttiva riconfermando la destinazione già prevista all'interno del PS previgente che attraverso un Accordo di Pianificazione approvato nel 2006 consentiva il cambio di destinazione nel Piano territoriale di coordinamento della Città Metropolitana (ex Provincia) e del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio da area agricola ad area produttiva. La proposta è indirizzata a definire il margine est dell'insediamento produttivo a nord della A11 ed è finalizzata ad ampliare l'area per insediamenti produttivi con una previsione indirizzata a realizzare soprattutto servizi per la produzione e la distribuzione (logistica). Per l'area in questione è previsto un dimensionamento pari a 23.000 m² di SE.

Rilievi: occorre prevedere indirizzi per mitigazione degli impatti paesaggistici ed ambientali dell'area (fasce verdi ed alberate lungo la via Allende) in funzione della sua posizione al margine del grande ambito produttivo a nord della A11 ed a tutela dell'area verde che si interpone tra l'area oggetto della previsione e l'autostrada A1.

Il Regolamento Urbanistico vigente è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 201 del 2 dicembre 2004 ed è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 90 del 20 luglio 2005 ed è efficace dal 10 agosto 2005. Successivamente sono state elaborate numerose varianti puntuali e non, fino al 2019. Nello strumento di pianificazione urbanistica l'Area di variante SUAP come anche l'Area per la riduzione del rischio idraulico sono classificate come *Zone con prevalente destinazione agricola, Zone E, art. 154 e Zona D5 Area con prevalente destinazione terziaria di nuova edificazione. Art. 133* (la porzione sud del comparto Area variante SUAP).

Di fatto lo strumento della variante SUAP (art. 35 l.r. 65/2014) andrà a modificare la destinazione urbanistica a seguito della conclusione del procedimento, poiché nella conferenza dei servizi saranno presenti tutti gli enti preposti alla decisione. Di fatto gli enti saranno gli stessi che hanno dato esito positivo alla conferenza di copianificazione del Nuovo Piano Strutturale, si suppone quindi un procedimento snello seppur con le tempistiche della normativa di riferimento.

1.1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Con la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, concernente “la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull’ambiente”, è stata introdotta la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) quale strumento di verifica preventiva dell’incidenza delle scelte urbanistiche sugli aspetti ambientali.

A livello nazionale, tale direttiva è stata recepita dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. Codice dell’Ambiente), la cui Parte Seconda, integralmente sostituita dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, è, oggi, così rubricata: “Procedure per la valutazione ambientale strategica (Vas), per la valutazione dell’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione integrata ambientale (Ippc)”.

A livello regionale, la Toscana ha adeguato il proprio ordinamento alle disposizioni contenute nel D.Lgs. n. 152/2006 con la L.R. 12 febbraio 2010, n. 10, avente ad oggetto “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”.

1.1.2 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

La procedura di V.A.S. ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie della variante urbanistica, rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli strumenti urbanistici vigenti e le possibili sinergie con gli altri strumenti della pianificazione sovraordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell’elaborazione della variante al R.U., gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione di cui si dovrà tener conto nelle successive fasi di attuazione del medesimo.

La *valutazione ambientale strategica* è un procedimento “sistematico”, teso a valutare gli effetti ambientali di iniziative di piano, di programma, o di politica, al fine di garantire che le conseguenze delle scelte siano incluse e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, parimenti alle considerazioni di ordine economico e sociale.

Elaborare un piano o programma in un quadro di valutazione strategica significa, ad un tempo:

- integrare la variabile ambientale nelle scelte programmatiche, sin dal momento della definizione dello scenario di base, delle alternative percorribili e dei criteri di valutazione;
- attivare la partecipazione dei soggetti pubblici e privati alla formazione dell’atto di governo del territorio, in un’ottica di trasparenza, di dialogo e confronto, nonché in una logica forte di mutua responsabilizzazione, cooperazione e interazione tra diversi soggetti portatori di interessi;

- razionalizzare il processo di formazione e adozione della variante puntuale al R.U., anche alla luce del principio della sussidiarietà, in specie, di tipo orizzontale, tra Enti pubblici.

Due sono i punti di grande innovazione che distinguono la V.A.S. e la rendono uno strumento qualitativamente diverso da altre procedure di valutazione.

Per prima cosa, la *valutazione ambientale strategica* è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa.

La *ratio* di tale scelta è garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La V.A.S. costituisce per i piani e i programmi a cui si applica, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione. La verifica di assoggettabilità è pertanto avviata durante la fase preparatoria della variante.

L'altro elemento distintivo è il carattere di completezza e onnicomprensività: la V.A.S. impone infatti di guardare all'ambiente nel suo complesso e agli effetti che su di esso può avere il piano oggetto di verifica. Non è un caso che la Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 accolga una definizione quanto mai ampia di ambiente come "*sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici*" (art. 5 co. 1, lett. c).

Le verifiche di coerenza verticale e orizzontale introducono la dimensione del rapporto tra il piano o programma oggetto di valutazione e la normativa e la pianificazione esistente, mettendone a confronto gli obiettivi strategici.

Nel caso specifico, dovendosi escludere la riconducibilità della Variante SUAP ai piani e programmi di cui all'art. 5, comma 2, della L.R. n. 10/2010, obbligatoriamente soggetti a VAS, si è concordemente stabilito con il Comune di Campi Bisenzio, quale Autorità procedente, di sottoporre la Variante a verifica di assoggettabilità a VAS di cui all'art. 22 della L.R. n. 10/2010. Tale procedimento viene preliminarmente attivato nei casi previsti dall'art. 5, comma 3, L.R. n. 10/2010, con lo scopo di valutare se un piano o programma, o sua modifica, possa avere effetti significativi sull'ambiente e, quindi, se sia da assoggettare alla procedura di VAS.

Per esigenze di celerità, si è altresì concordato, con l'Amministrazione comunale, che, nel procedimento di assoggettabilità a VAS, vengano contestualmente svolte le verifiche di cui all'art.

23 della L.R. n. 10/2010, recante la disciplina della fase preliminare alla successiva ed eventuale procedura di VAS.

1.1.3 SCOPO E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Il presente documento preliminare si riferisce alla prima fase del cronoprogramma poc'anzi evocato ed è composto da, oltre alla presente sezione introduttiva:

1. Quadro di riferimento normativo ambientale;
2. Coerenza degli obiettivi di piano agli strumenti ed agli atti di governo del territorio pianificatori, programmatici e vincolistici;
3. Quadro di riferimento ambientale;
4. Impatti e prescrizioni;
5. Verifica di incidenza (non necessaria);
6. Considerazioni conclusive in merito all'assoggettabilità del piano a VAS.

Il presente documento preliminare è inviato dal proponente, ai sensi dell'art. 22, comma 2, L.R. n. 10/2010, all'Autorità competente per la decisione circa l'assoggettabilità del piano o programma a VAS, individuata dal Comune di Campi Bisenzio, ai sensi dell'art. 12, comma 3, L.R. n. 10/2010, nel Collegio del Paesaggio.

Il Collegio del Paesaggio, entro 10 giorni dal ricevimento del documento preliminare, lo trasmette ai soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.), al fine di acquisirne il parere, e conclude il procedimento, assoggettando o escludendo la Variante dalla VAS, entro 90 giorni dalla trasmissione, salva la facoltà dell'Autorità procedente di concordare con il proponente un termine inferiore (cfr. art. 22, commi 3 e 4 ed art. 23, comma 2, della L.R. n. 10/2010).

1.1.4 ATTRIBUZIONE COMPETENZE

Ai sensi degli artt. 12, 13, 14, 15, 16 della L.R. 10/2010 e s.m.i., si individuano i soggetti coinvolti nel procedimento:

- Proponente "FRIGOGEL srl"
- *Autorità competente*: Collegio del Paesaggio
- *Autorità procedente*: Consiglio Comunale, in quanto organo competente all'adozione ed approvazione degli atti di governo del territorio.

I soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.), ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti attinenti alle scelte della variante al R.U. in oggetto a cui trasmettere il presente Documento preliminare, ai sensi degli artt. 19 e 20 della L.R. 10/2010 e s.m.i., sono di seguito individuati:

- Regione Toscana;
- Città Metropolitana di Firenze;
- Ufficio tecnico del Genio Civile;
- A.S.L. 10 di Firenze;
- A.R.P.A.T. – Dipartimento provinciale di Firenze;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- ALIA S.P.A.;
- Autorità Idrica Toscana;
- PubliAcqua;
- Consorzio di bonifica Toscana centrale
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Soprintendenza per i beni Ambientali e Paesaggistici di Firenze;
- Soprintendenza per i beni Archeologici della Toscana;
- Gestori delle reti infrastrutturali di energia elettrica (Enel Distribuzione), gas (Toscana Energia).

1.1.5 CONTRIBUTI PERVENUTI A SEGUITO DELLA CONFERENZA DI SERVIZI

In relazione alla Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS ed alla conseguente richiesta contributi, ai sensi degli artt. 22 e 23 della LR 10/2010 e s.m.i. sono pervenuti, in base a quanto trasmesso dal Comune di Campi Bisenzio ed in ragione di quanto emerso nella CdS del 2 luglio u.s., i pareri ed i contributi dei SCA interpellati i quali hanno fatto pervenire, nei tempi e nei modi convenzionali, le proprie osservazioni al documento preliminare di VAS. Tali contributi vengono di seguito ricomposti, nel quadro sinottico riepilogativo. Le relative controdeduzioni sono rimandate alle sezioni specifiche del presente documento.

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
Regione Toscana settore VIA e VAS	Affermano che il documento non prende in considerazione gli effetti cumulativi delle trasformazioni in atto nella zona a breve/lungo termine Osservano: Il quadro delineato non è esaustivo per quanto riguarda la sostenibilità della rete infrastrutturale prendendo in considerazione un'area maggiore rispetto alla sola area di intervento Stessa considerazione per le altre componenti ambientali Per quanto riguarda il quadro emissivo in aria e dell'effetto sulla qualità dell'aria, ricordano che dovrà essere verificata la presenza di aree di superamento (art. 10 NTA PQRA)	<i>Si rimanda al Capitolo 3.10.3</i>

	Dicono che le analisi del documento non sono supportate da un quadro conoscitivo ambientale di riferimento Le opere di mitigazione del rischio idraulico non si capisce se sono frutto di una concertazione con l'autorità di distretto dell'Appennino Settentr. O col Genio Civile Il documento non fornisce informazioni circa l'eventualità se per l'intervento previsto si applichi la normativa riguardante la VIA (verificare quindi le soglie dimensionali per dimostrare che non si deve ricorrere alla verifica di assoggettabilità a VIA/VIA) Consigliano all'Autorità competente di andare in VAS per fare i dovuti approfondimenti richiesti dalle osservazioni sopra)	
Regione Toscana – Settore Tutela della Natura e del Mare	Richiede: - Indagine a scala adeguata della presenza di specie invasive e dare indicazioni per evitare la loro diffusione; - Introdurre filari arborei ed arbustivi lungo il perimetro dell'area degli interventi edilizi con specie nettariifere e con frutti carnosì; - Destinare le fasce verdi lungo i fossi a corridoi eco e prevedere che la cassa di laminazione idraulica assuma anche la funzione di area di collegamento ecologico prevedendo la presenza di pozze di ristagno.	
Consorzio di bonifica Medio Valdarno	Chiede che gli interventi previsti nel procedimento non vadano ad interferire con il Progetto definitivo "Adeguamento sistema idraulico Prataccio Ovest – Garille"	<i>Si prende atto</i>
Terna Rete Italia	Osservano che deve essere rispettata la normativa vigente in materia di distanze tra edifici e conduttori elettrici, nel caso di permanenza umana giornaliera superiore alle 4 ore. Allegano inoltre la DPA che di 57 metri da ambo i lati del tracciato.	<i>Si rimanda al Capitolo 4.3.1</i>
Città Metropolitana	Osservano che la variante non presenta elementi di contrasto con il PTCP.	<i>Si prende atto</i>
ARPAT	Affermano che le informazioni fornite con il documento siano sufficienti e ritengono che il progetto non debba andare in VAS. Sottolineano la loro preoccupazione riguardo la gestione delle acque emunte e meteoriche, riguardo alla restituzione di acque industriali che qualitativamente non devono tornare in falda in condizioni peggiori di quando sono state estratte. Questi aspetti devono essere esaminati nelle fasi di autorizzazione per le acque emunte.	<i>Si prende atto.</i> <i>Si specifica che il progetto prevede di installare a piè d'utenza, un adeguato sistema di trattamento e depurazione dei reflui generati dall'insediamento, che, si ricorda, sono unicamente di tipo civile.</i>
Centria Reti GAS	Confermano che sarà necessario ampliare la rete gas metano di VI specie lungo la nuova viabilità di progetto in parallelo a Via Allende	<i>Si prende atto</i>

2 SEZIONE 2 – QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO AMBIENTALE

2.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

Normativa comunitaria

- Eurocodice 8 (1998): Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.
- Eurocodice 7.1 (1997): Progettazione geotecnica – Parte I: Regole Generali.
- Eurocodice 7.2 (2002): Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita da prove di laboratorio (2002).
- Eurocodice 7.3 (2002): Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita con prove in sito (2002).
- Regolamento 2006/166/CE relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le Direttive 91/689/CEE e 96/61/CE.
- Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.
- Direttiva 2010/75/UE che modifica la Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Normativa Nazionale

- Regio decreto-legge n. 3267 del 30/12/1923 (in Gazz. Uff., 17 maggio 1924, n. 117).
- Regio decreto n. 1126 del 16/05/1926 (in Gazz. Uff., 6 luglio, n. 154) Approvazione del regolamento per l'applicazione del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.
- D.Lgs. n. 279 del 12/10/2000, Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali.
- D.Lgs.n. 152 del 3/04/2006, Norme in materia ambientale e successive modificazioni.
- Ord.P.C.M. del 20/03/ 2003 n. 3274 Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica e ss.mm.ii.
- Ord.P.C.M. del 28/04/2006 n. 3519 Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici: Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale – Allegato al voto n. 36 del 27/07/2007.

- D.M. del 10/8/2012 n. 161 Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo.
- D.Lgs. del 23/02/2010 n. 49. Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.
- **D.P.R. 13/06/2017 n.120** - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.
- D.Lgs. n.1 del 2 gennaio 2018, modifica alle disposizioni del D.Lgs. n. 279 del 12/10/2000.
- **D.M. del 17/01/2018 Testo Unitario – Norme Tecniche per le Costruzioni.**

Normativa Regione Toscana

- L.R. 39/00 Legge forestale della Toscana.
- D.P.G.R. 08/08/2003 n. 48/R Regolamento Forestale della Toscana.
- D.P.G.R. del 9/07/2009 n. 36/r, Regolamento di attuazione dell'art.117, commi 1 e 2 della legge regionale 3 gennaio 2005 n°1. Disciplina sulle modalità di svolgimento delle attività di vigilanza e verifica delle opere e delle costruzioni in zone soggette a rischio sismico.
- D.P.G.R. del 16/03/2010 n. 32/R. Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 48/R.
- D.P.G.R. del 25/10/2011 n. 53/R Regolamento di attuazione dell'art.62 della L.R. e 3 gennaio 2005, n°1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche.
- D.G.R.T. del 26/05/2014 n.421 Aggiornamento dell'allegato 1 (elenco dei comuni) e dell'allegato 2 (mappa) della deliberazione G.R.T. n. 878 dell'8 ottobre 2012, recante Aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14.01.2008 - Revoca della D.G.R.T. 431/2006 e cessazione di efficacia dell'elenco dei Comuni a Maggior Rischio Sismico della Toscana (D.G.R.T. 841/2007)".
- L.R. del 10/11/2014 n. 65 Norme per il governo del territorio.
- L.R. del 28/12/2015 n. 80 Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri.
- L.R. 24 luglio 2018 n.41 Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49.

2.2 ATMOSFERA

Normativa comunitaria

- Direttiva n. 96/62/CE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.
- Direttiva n. 1999/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo.
- UNI 10796:2000 "Valutazione della dispersione in atmosfera di effluenti aeriformi. Guida ai criteri di selezione dei modelli matematici".
- Direttiva n. 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.
- UNI 10964:2001 "Studi di impatto ambientale. Guida alla selezione dei modelli matematici per la previsione di impatto sulla qualità dell'aria".
- Direttiva n. 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria.
- Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità che modifica la Direttiva 96/61/CE de Consiglio.
- Direttiva n. 2004/107/CE, Arsenico, cadmio, mercurio, nickel ed idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.
- UNI EN 13725:2004 "Qualità dell'aria. Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".
- Direttiva n. 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Decisione Parlamento europeo e Consiglio UE 406/2009/CE, Riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni presi dalla Comunità europea nel periodo 2013-2020.
- Direttiva n. 2010/26/UE, Emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante.
- Direttiva n. 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).
- Regolamento n. 2013/525/UE relativo a un meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra e di comunicazione di altre informazioni in materia di cambiamenti climatici a livello nazionale e dell'Unione Europea e che abroga la decisione n. 280/2004/CE.
- Decisione 2015/1339/UE concernente la conclusione, a nome dell'Unione Europea, dell'emendamento di Doha del protocollo di Kyoto alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni
- Direttiva n. 2015/1480/UE, che modifica vari allegati delle direttive 2004/107/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente.
- Direttiva n. 2016/2284/UE, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.

Normativa Nazionale

- D.P.C.M. del 28/03/ 1983, Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno.
- D.Lgs. del 4/08/1999 n. 351, Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.
- D.M. Ambiente del 25/08/2000, Metodi di campionamento, analisi e valutazione inquinanti DPR 203/1988.
- D.M. Ambiente del 4/06/2001, Programmi per la riduzione di gas serra.
- D.M. Ambiente del 2/04/ 2002 n.60, Sostanze inquinanti dell'aria Valori limite di qualità dell'aria ambiente.
- D.Lgs. del 21/05/ 2004 n. 183, Ozono nell'aria, Attuazione della direttiva 2002/3/CE.
- D.Lgs. del 21/05/2004 n. 171, Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.
- D.Lgs. del 3/04/2006 n.152, Norme in materia ambientale - Stralcio - Parte V, Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.
- D.Lgs. del 03/08/2007 n.152, Attuazione della direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.
- D.M. Ambiente del 29/01/2007, D.Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59, Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti.
- D.Lgs. del 14/02/2008 n. 33, Composti organici volatili Modifiche del D.Lgs. 161/2006.
- D.Lgs. del 29/06/2010 n. 128, Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152 cd."Correttivo - Aria - Via - lppc".
- D.Lgs. del 13/08/ 2010 n.155, Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- D.Lgs. del 24/12/2012 n. 250, Qualità dell'aria ambiente, Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155.
- D.Lgs. del 4/03/2014 n. 46, Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), Attuazione direttiva 2010/75/UE, Modifiche alle Parti II, III, IV e V del D.Lgs. 152/2006.
- D.M. Ambiente del 5/05/2015, Metodi di valutazione delle stazioni di misurazione della qualità dell'aria.

Normativa Regione Toscana

- L.R. del 12/01/1994 n.33, Norme per la tutela della qualità dell'aria.
- L.R. del 13/08/1998 n.63, Norme in materia di zone a rischio di episodi acuti di inquinamento atmosferico e modifiche alla LR 5 maggio 1994 n. 33.
- D.G.R del 17/05/1999 n. 553, Individuazione di aree a rischio di inquinamento atmosferico.
- L.R. del 2/04/2002 n.12, Modifiche alla legge regionale 13 agosto 1998, n. 63 (Norme in materia di zone a rischio di episodi acuti di inquinamento atmosferico e modifiche alla legge regionale 21 dicembre 2001, n. 64 (Norme sullo scarico di acque reflue e ulteriori modifiche alla legge regionale 01/12/1998, n. 88).
- D.G.R. del 15/12/2003 n. 1325, Presa d'atto della valutazione della qualità dell'aria ambiente ed adozione della classificazione del territorio regionale, ai sensi degli articoli 6, 7, 8 e 9 del D.Lgs. n. 351/1999 e del D.M. n. 261/2002 - Abrogazione della Delib.G.R. n. 1406/2001.
- L.R. del 11/02/2010 n.9, Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente.
- D.G.R. del 6/12/2010 n.1025, Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi della L.R. 9/2010 e al D.Lgs. 155/2010 ed individuazione della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria.
- D.C.R. del 11/02/2015 n. 10 approvazione del Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) istituito dalla L.R. del 19/03/2007 n. 14.
- D.C.R. del 01/08/2016 n. 814, aggiornamento delle Linee Guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC).
- Risoluzione del Consiglio regionale n.47 del 15/03/2017, approvazione del Programma regionale di Sviluppo (PRS) 2016 - 2020.
- D.C.R. del 18/07/2018 n. 72, approvazione del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).

2.3 ELETTROMAGNETISMO

Normativa comunitaria

- Direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi magnetici).
- CEI EN 50499 - Procedura per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici.
- CEI EN 50385 - Norma di base per il calcolo e la misura dell'intensità del campo elettromagnetico e del SAR relativi all'esposizione umana derivante dalle stazioni radio base e dalle stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili (110 MHz – 40 GHz).

Normativa nazionale

- D.Lgs. n. 159 del 1 agosto 2016 - Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE.
- D.P.C.M. 08/07/2003 – Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.
- D.M. 29/05/2008 – Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.
- L.R. n.49 del 6 ottobre 2011 – Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione.
- Legge n.36 del 22 febbraio 2011 – Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

2.4 CLIMA ACUSTICO

Normativa comunitaria

- Direttiva n. 2002/49/CE, determinazione e gestione del rumore ambientale.
- Direttiva n. 2014/38/UE, Inquinamento acustico, modifica dell'allegato III della direttiva 2008/57/CE.
- Direttiva n. 2015/996/UE, Determinazione del rumore a norma della direttiva 2002/49/CE, modifica dell'allegato alla direttiva 2002/49/CE.

Normativa Nazionale

- L. del 26/10/1995 n.447, Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.M. Ambiente del 11/12/1996, Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- D.P.C.M. del 14/11/1997, Valori limite delle sorgenti sonore.
- D.M. Ambiente del 16/03/1998, Inquinamento acustico, rilevamento e misurazione.
- D.M. Ambiente del 29/11/2000, Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.
- D.P.R. del 30/03/2004 n. 142, Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447.
- D.Lgs. del 19/08/2005 n. 194, Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- D.Lgs. del 19/08/2005 n. 194, Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- L. del 10/10/2014 n.161, Legge europea 2013-bis, Stralcio, Disposizioni in materia di rumore, appalti, energia.

Normativa Regione Toscana e comunale

- L.R. del 1/12/1998 n. 89, Norme in materia di inquinamento acustico.
- D.G.R. del 13/07/1999 n. 788, Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98" e successive integrazioni, modifiche e sostituzioni.
- D.G.R. del 28/03/2000 n. 398, Modifica e integrazione della Deliberazione 13/7/99, n. 788 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della L.R. n. 89/98.
- L.R. del 29/11/2004 n. 67, Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico).

- L.R. del 5/08/2011 n.39, Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) e alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 88 (Attribuzione agli Enti locali e disciplina generale delle funzioni amministrative e dei compiti in materia di urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal Sito esterno D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112).
- D.G.R. del 21/10/2013 n. 857, Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98;
- D.P.G.R del 08/01/2014 n. 2/R, Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'art. 2, comma 1, della LR n. 89/1998, Norme in materia di inquinamento acustico.
- D.P.G.R. del 07/07/2014 n. 38/R, Modifiche al regolamento regionale di attuazione dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 gennaio 2014, n. 2/R.

Normativa tecnica

- UNI 10855 “Acustica: misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”.
- ISO 9613-1 “Acoustics: attenuation of sound during propagation outdoors; calculation of the absorption of sound by the atmosphere”.
- ISO 9613-2 “Acoustics: description and measurement of environmental noise; general method of calculation.

UNI 9884; “Acustica: caratterizzazione del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”.

2.5 RISORSA IDRICA

Normativa comunitaria

- Direttiva 91/271/CEE Trattamento delle acque reflue urbane.
- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.
- Direttiva 2008/105/CE, relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Direttiva 2013/39/UE che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.
- Direttiva 2014/80/UE che modifica l'Allegato II della Direttiva 2006/118/CE riguardo la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Normativa nazionale

- D.M. n. 185 del 12/06/2003 Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152.
- **D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006** Norme in materia ambientale e s.m.i.
- D.Lgs. n. 284 del 8/11/2006, Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D.Lgs. n.4 del 16/01/2008, Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D. M. n. 131 del 16/06/2008, Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto.
- D.Lgs. n.30 del 16/03/2009 Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.
- D.M. n. 56 del 14/04/2009, Regolamento recante Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo.
- D.M. n. 260 del 8/11/2010, Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3

aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.

- D.P.R. n. 227 del 19/10/2011, Semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale – Scarichi acque – Impatto acustico.
- D.P.C.M. 21/11/2013 Approvazione del Piano di gestione dei bacini del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.
- D.M. n. 156 del 23/11/ 2013, Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri - Criteri tecnici - Modifica della parte III del Dlgs 152/2006.
- D.Lgs. n. 172, 13/10/2015, Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.
- D.M. 6 luglio 2016, Recepimento della direttiva 2014/80/UE in materia di protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento – Modifica dell'allegato 1 Parte III del D.Lgs. 152/2006.

Normativa Regionale

- D.G.R. del 10/03/2003 n. 225 Acquisizione del quadro conoscitivo relativo alla qualità delle acque superficiali e a specifica destinazione.
- **L.R. 31/05/2006 n. 20 e s.m.i.** - Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.
- **D.P.G.R. del 08/09/2008 n. 46/R** Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.
- D.G.R. del 29/10/2012 n. 937 Individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici della Toscana - Attuazione delle disposizioni di cui all'art.2 del DM 131/08 (acque superficiali) e degli art. 1,3 e all. 1 del D.Lgs. 30/09 (acque sotterranee).
- D.G.R. del 14/10/2013 n. 847 Rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana in attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/09.
- L.R. 03/03/2010 n. 28 Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali.
- D.G.R. del 22/03/2010 n. 346, Approvazione linee guida per l'esecuzione del controllo ufficiale sul regolamento REACH.
- D.M. del 08/11/2010 n. 260, Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali – Modifica norme tecniche DLGS 152/06.
- L.R. 03/03/2010 n. 28, Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali.
- L.R. 10/10/2011 n. 50 Modifiche alla legge regionale n. 20 del 31/05/2006 e alla LR n.28 del 03/03/2010.
- D.G.R. del 29 /10/2012 n. 937, Attuazione D.Lgs 152/06 e D. Lgs 30/09. Tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici interni, superficiali e sotterranei della Toscana. Modifica delle Delibere di Giunta n. 416/2009 e n. 939/2009.

- D.P.G.R. del 17/12/2012 n. 76/R Modifiche al Regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008, n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.
- D.G.R. del 14/10/2013 n. 847, Attuazione D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 30/2009. Monitoraggio dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei della Toscana. Modifiche ed integrazioni alla delibera di Giunta n. 100/2010.
- D.G.R. del 9/12/2015 n.1185, Adeguamento dei valori di riferimento per lo stato chimico delle acque superficiali interne e delle acque sotterranee.
- D.G.R. del 9/12/2015 n.1187, Attuazione del D.Lgs 152/06 - Identificazione dei corpi idrici fortemente modificati di cui al D.M. n. 156/2013.
- D.G.R. del 9/12/2015 n.1188, Contributi per la definizione del Piano di Gestione delle acque di cui all'art. 117 del d.lgs 152/2006.
- Autorità di Bacino del Fiume Serchio, Del. Comitato istituzionale integrato (ex. art. 4 comma 3 D.lgs. 219/2010) del 3/03/2016 n. 234, Approvazione del secondo Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.
- **L.R. del 24/07/2018 n. 41.** Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua.

2.6 COMPONENTI BIOTICHE

Normativa comunitaria

- Direttiva n. 79/409/CEE " Uccelli selvatici".
- Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat". Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva n. 94/24/CEE modifiche alla Direttiva Uccelli.
- Direttiva n. 97/62/CEE modifiche alla Direttiva Habitat.
- Direttiva n. 97/49/CEE modifiche alla Direttiva Uccelli.
- Direttiva n. 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Sostituisce la Direttiva "Uccelli".
- Decisione 2016/2332/UE - Approvazione del decimo elenco aggiornato dei SIC nella regione biogeografica alpina.
- Decisione 2016/2334/UE - Approvazione del decimo elenco aggiornato dei SIC nella regione biogeografica continentale.
- Decisione 2016/2328/UE - Approvazione del decimo elenco aggiornato dei SIC nella regione biogeografica mediterranea.

Normativa Nazionale

- L. del 8/8/1985 n. 431, disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale e relative note.
- L. del 6/12/91 n. 394, Legge Quadro sulle aree protette.
- L. del 11/02/1992, n.157, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- L. del 6/08/2013 n.97 – Modifiche alla L.157/1992.
- D.P.R. del 8/09/ 1997 n. 357, regolamento di attuazione della direttiva, Dir.92/43/CEE "Habitat".
- D.M. Ambiente del 20/01/1999 n.76, modifiche degli allegati A e B del DPR n. 357/1997.
- D.M. Ambiente del 03/04/2000 n.229/A, Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- D.M. Ambiente del 03/09/2002 n.224, Linee Guida per la Gestione dei Siti Natura 2000.
- D.P.R. del 12/03/2003 n. 120, Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

- D.M. Ambiente del 25/03/2005, Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- D.L. del 16/08/2006 n.251, Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica.
- D.M. Ambiente del 05/07/2007, Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE.
- D.M. Ambiente del 17/10/2007, Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) (G.U. 6 novembre 2007, n. 258).
- D.M. 02/04/2014 - Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea.
- D.M. 08/08/2014, Abrogazione del Decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell'Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- L. del 11/02/1992 n. 157, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Normativa Regione Toscana

- L.R. del 29/06/1982 n. 52 e s.m., Norme per la formazione del sistema delle aree protette, dei parchi e delle riserve naturali in Toscana.
- D.C.R. del 1/07/1988 n. 296, Aree protette (attuazione della L.431/85) e disciplina relativa al sistema regionale delle aree protette L.R.52/82 e s.m.
- L.R. del 12/01/1994 n. 3, Recepimento della L.157/92 – Norme per la protezione della fauna selvatica.
- D.C.R. del 16/07/1997 n. 256, Il Programma Regionale '97- '99 per le Aree Protette.
- D.P.R. 08/09/1997 n.357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.C.R. del 10/11/98 n. 342, Approvazione siti individuati nel Progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria Habitat.
- D.C.R. 176/2000, “III programma Regionale per le Aree Protette”.
- L.R. del 21/03/2000 n. 39, Legge forestale della Toscana.
- L.R. del 06/04/2000 n. 56, Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n.7 - Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n.49.

- D.P.R. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.G.R. del 5/07/ 2004 n. 644, Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR).
- D.G.R. n. 842 /2007, Verifica annuale 2006 dello stato di attuazione del 4° Programma Regionale 2004-07 per le Aree Protette e 9° aggiornamento dell'elenco ufficiale delle Aree Protette Regionali.
- D.G.R. del 22/12/2009 n. 80, L.R. 56/2000 Designazione di nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE e modifica dell'all. D.
- D.G.R. del 23/12/2009 n.88, L.R. 49/95 - Quinto programma triennale regionale per le aree protette 2009-2011. Approvazione.
- Delib.CR n.10 dell'11/02/2015, approvazione del Piano Ambientale ed energetico regionale e del 13° elenco ufficiale delle aree protette regionali.
- L.R. del 19/03/2015 n.30, Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla L.R.24/94, alla L.R. 24/2000 e alla L.R.10/2010.
- D.G.R 1223 del 15 dicembre 2015, Direttiva 92/43/CE "Habitat" – art. 4 e 6 – Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)
- D.C.R. n. 1/2014: Designazione e rettifica di siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 2009/147/CE: aggiornamento dell'allegato D della Legge Regionale 6 aprile 2000, n. 56.
- D.G.R. 1148/2002 L.R. 56/2000 - Indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico
- L.R. 39/00 - Legge forestale della Toscana.
- D.P.G.R. del 8/08/ 2003 n. 48/R, Regolamento Forestale - Regolamento di attuazione della L.R. 39/00.
- D.C.R. del 24/01/ 2012 n. 3, Il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF).
- L.R. n.22 del 15/04/2014, Modifiche alla legge regionale 21 marzo 2000 n. 39 (Legge Forestale della Toscana).
- L.R. del 12/01/1994 n.3, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. Testo coordinato della legge regionale 12 gennaio 1994, n. 3 - Recepimento della legge 11 febbraio 1992, n. 157.

- L.R. del 9/02/2016 n.10 – Legge obiettivo per la gestione degli ungulati in Toscana. Modifiche alla L.R. 3/1994.

2.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Normativa comunitaria

- Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze il 20 ottobre 2000.
- "Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo", approvato dall'Unione Europea a Potsdam nel 1999.
- Risoluzione del Consiglio Europeo del 23 novembre del 2000, per la "Qualità Architettonica dell'Ambiente Urbano e Rurale".
- La Carta di Aalborg: "Carte delle città europee Per uno sviluppo durevole e sostenibile" 1994.

Normativa Nazionale

- D.L. n. 1404/68: Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati, di cui all'art. 19 della L. 765/67. (N. B: le disposizioni del presente decreto devono intendersi sostituite da quelle di cui al D.Lgs. n. 285/1992).
- D.L. 1444/68: Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici.
- D.Lgs. 285/92, Nuovo Codice della Strada.
- D.P.R. 495/92, Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada.
- D.Lgs. del 12/04/2006 n. 163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
- D.Lgs. del 26/01/2007 n. 6, Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62.
- D.Lgs. del 31/07/2007 n. 113, Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62.
- D.M. del 5/11/01 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
- D.P.R. n. 380/01, Testo Unico in materia edilizia.
- L. del 24/12/2003 n. 378, Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale.
- D.Lgs. del 22/01/2004 n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
- D.P.C.M. del 12/01/ 2005, Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

- L. del 9/01/ 2006 n. 14: Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio.
- D.Lgs. 24 marzo 2006, n. 157, Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio.
- D.Lgs. del 26/03/ 2008 n. 63, Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio.
- D.Lgs. del 6/10/ 2005, Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi.
- D.Lgs del 3/04/2006 n. 152, Norme in materia ambientale.
- D.Lgs. del 8/11/2006 n. 284, Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D.Lgs. del 16/01/2008 n. 4, Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D.M. del 14/01/2008, Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
- Circolare del 2/02/2009 n. 617, Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
- D.P.R. del 9/07/2010 n. 139, Procedure semplificate in materia di autorizzazione paesaggistica.

Normativa Regione Toscana

- L.R. 49/95, Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree protette d'interesse locale.
- L.R. 60/98, Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali, modifica art.3 della L.R. 11 aprile 1995 n.49.
- L.R. 39/00, Legge forestale della Toscana.
- D.P.G.R. del 8/08/2003 n. 48/R, Regolamento forestale della Toscana.
- L.R. 56/00, Norme per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alle L.R. 23 gennaio 1998 n. 7 – Modifiche alla L.R. 11 aprile 1995, n. 49.
- L.R. del 10/11/2014 n.65, Norme per il buon governo del territorio e ss.mm.ii.
- D.C.R. del 27/03/2015 n. 37, Approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico – Approvazione ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).
- L.R. del 19/03/ 2015 n.30, Norme per la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.
- L.R. 24/07/2018 n.41, Disposizioni in materia di rischio alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del D.Lgs. 23/02/2010 n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi alluvioni). Modifiche alla: R. 80/2015 e alla L.R. 65/2014.

Normativa tecnica

- Norme UNI 10742 – luglio 1999: Finalità e requisiti di uno studio d’impatto ambientale.
- Norme UNI 11109 – aprile 2004: Linee guida per lo studio d’impatto sul paesaggio, nella redazione degli studi d’impatto ambientali.

2.8 RIFIUTI E BONIFICHE

Normativa comunitaria

- Direttiva 91/156/CEE sui rifiuti Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio.
- Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti.
- Direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti.
- Decisione Commissione CE 2000/532/CE, Elenco europeo rifiuti.
- Direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
- Direttiva 2003/108/CE che modifica la direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Direttiva 2004/12/CE, Modifiche alla direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori che abroga la direttiva 91/157/CEE.
- Direttiva 2006/21/CE Gestione dei rifiuti derivanti da attività estrattive.
- Direttiva 2006/66/CE relativa alle pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori Abrogazione Direttiva 91/157/CE.
- Direttiva 2006/12/CE Direttiva relativa ai rifiuti.
- Reg. (CE) 14/06/2006 n.1013/2006, relativo alle spedizioni di rifiuti Abrogazione del regolamento 259/93/CE.
- Direttiva 2008/103/CE, Pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori Modifica della Direttiva 2006/66/CE.
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti che abroga alcune direttive.
- Direttiva 2008/112/CE Adeguamento al regolamento (Ce) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele Modifica delle direttive 76/768/CEE, 88/378/CEE, 1999/13/CE, 2000/53/CE, 2002/96/Ce e 2004/42/CE.
- Reg. (CE) n.304/2009, Trattamento dei rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti Modifica del regolamento 850/2004/CE.
- Reg. (CE) del 21/10/2009 n.1069/2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).
- Direttiva 2011/65/UE Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (cd. "Aee") Abrogazione Direttiva 2002/95/CE.
- Direttiva 2011/97/UE, Discariche Criteri specifici di stoccaggio del mercurio metallico considerato rifiuto Modifica della direttiva 1999/31/CE.

- Reg. (UE) del 31/03/2011 n.333/2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Reg. (UE) del 10/01/2012 n.1179/2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Direttiva n.2012/19/UE Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Reg. (CE) del 11/06/2012 n.493/2012, Regolamento della commissione che, a norma della direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, stabilisce disposizioni dettagliate relative alle efficienze di riciclaggio e dei processi di riciclaggio dei rifiuti di pile e accumulatori.
- Reg. (UE) del 15/07/2013 N.715/2013 recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Direttiva 2013/2/UE Imballaggi e rifiuti di imballaggio modifica della Direttiva 94/62/CE.
- Reg (UE) n. 1234/2014/UE, Spedizioni di rifiuti Modifiche al regolamento 1013/2006/CE.
- Reg (UE) n. 1357/2014, Rifiuti Caratteristiche di pericolo Sostituzione dell'allegato III alla direttiva 2008/98/CE.
- Decisione Commissione Ue 2014/955/UE, Nuovo elenco europeo dei rifiuti Decisione di modifica della Decisione 2000/532/CE.

Normativa Nazionale

- D.Lgs. del 27/01/ 1992 n. 95, attuazione delle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati.
- D.Lgs. del 5/02/1997 n. 22, attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.
- D.M. del 5/02/1998, Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997.
- D.M. del 1/04/1998 n. 145, Regolamento recante la definizione di modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997.
- D.M. del 1/04/1998 n. 148, Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli art. 12, 18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997.
- L. 443/2001 del 21/12/2001, delega al governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici.

- **D.Lgs. del 13/01/2003 n.36, Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.**
- D.Lgs. del 25/07/2005 n.151, attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.
- DM Ambiente del 3/08/2005, Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- D.Lgs. del 3/04/2006 n. 152, norme in materia ambientale.
- Deliberazione del Ministero dell'Ambiente del 27/09/2006, Disponibilità attrezzature minime per l'iscrizione nella categoria 9 - bonifica dei siti, e nella categoria 10 - bonifica dei beni contenenti amianto.
- D.Lgs. del 8/11/2006 n. 284, Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- L. del 27/12/ 2006 n. 296, Legge Finanziaria 2007 Stralcio, Misure in materia di acquisti "verdi" della Pa, Tarsu, energia, tassazione biocarburanti, bonifiche, efficienza energetica in edilizia.
- D.M. del 25/09/ 2007 n.185, Istituzione e modalità di funzionamento del registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), costituzione e funzionamento di un centro di coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi e istituzione del comitato d'indirizzo sulla gestione dei RAEE, ai sensi degli articoli 13, comma 8, e 15, comma 4, del D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151.
- D.Lgs. del 16/01/2008 n. 4, Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D.L. del 8/04/ 2008 n. 59, Attuazione di obblighi comunitari ed esecuzione di sentenze della Corte di giustizia UE - Acque - Discariche rifiuti - Raee - Veicoli fuori uso, Stralcio.
- D.Lgs. del 20/11/ 2008 n. 188, Attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE.
- D.M. del 12/05/2009, Modalità di finanziamento della gestione dei rifiuti di apparecchiature di illuminazione da parte dei produttori delle stesse.
- D.M. del 8/03/2010 n.65, Regolamento recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature.
- D.Lgs. del 29/06/2010 n. 128, Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.
- D.M. Ambiente del 27/09/2010, Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica Abrogazione DM 3 agosto 2005.

- D.Lgs. del 3/12/2010 n. 205, Recepimento della direttiva 2008/98/CE Modifiche alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006.
- D.Lgs. del 11/02/2011 n. 21, modifiche al decreto legislativo 20 novembre 2008, n. 188, recante l'attuazione della direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/CEE, nonché l'attuazione della direttiva 2008/103/CE.
- D.M. del 18 /02/2011 n. 52, Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009 n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102.
- D.L. del 24/01/2012 n. 1, Cosiddetto "DI Liberalizzazioni" Stralcio, misure in materia di appalti, rifiuti, energia, imballaggi, servizi locali.
- D.L. del 9/02/2012 n. 5, Decreto legge "Semplificazioni" Stralcio, Misure in materia di rifiuti, appalti, energia, tutela dell'aria, territorio.
- D.M. Ambiente del 10/08/2012 n.161, Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo.
- D.L. del 14/01/2013 n. 1, Disposizioni urgenti per il superamento di situazioni di criticità nella gestione dei rifiuti e di taluni fenomeni di inquinamento ambientale (Proroga "addio alla discarica" per rifiuti con Pci > 13.000 kj/kg).
- D.Lgs. del 14/03 2014 n. 49, Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) Attuazione direttiva 2012/19/UE.
- DPCM del 17/12/2014 Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (Mud) per l'anno 2015.
- L. 22/05/2015 n. 68, disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente.
- D.L. del 19/06/2015 n. 78, Disposizioni urgenti in materia di Enti territoriali Stralcio, Caratteristiche di pericolo dei rifiuti -HP 14 (Ecotossico) - Misure in materia di Tari e Tares - Autorizzazione integrata ambientale.
- D.L. del 4/07/2015 n. 92, Misure urgenti in materia di rifiuti e di Aia, nonché per l'esercizio dell'attività d'impresa di stabilimenti industriali di interesse strategico.

Normativa Regione Toscana

- L.R. del 18/05/1998 n. 25, Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati.
- D.C.R. 21/12/99 n. 385, Delibera attuativa LR 25/98 art. 9 comma 1 "Piano regionale di gestione dei rifiuti secondo stralcio relativo ai rifiuti speciali anche pericolosi".
- D.C.R. del 28/07/1998 n. 265, L.R. 18 maggio 1998 n. 25 art. 4 comma 7 Disposizioni per favorire l'uso di materiali recuperabili per la realizzazione di opere pubbliche di interesse pubblico, finanziate dalla Regione o dagli altri Enti o Azienda da essa dipendenti.
- D.G.R. del 10/02/2003 n. 100, Accordo volontario per la corretta gestione dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione.

- D.P.G.R. del 25/02/2004 n.14/R, Regolamento regionale di attuazione ai sensi della lettera e), comma 1, dell'articolo 5 della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati), contenente norme tecniche e procedurali per l'esercizio delle funzioni amministrative e di controllo attribuite agli enti locali nelle materie della gestione dei rifiuti e delle bonifiche.
- L.R. n. 61/2007, Modifiche alla L.R. n. 25/1998 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti.
- D.P.R.G. del 25/11/ 2009 n. 72/R, Modifiche al D.P.G.R. 25 febbraio 2004, n. 14/R concernente il regolamento regionale di attuazione ai sensi della lettera e), comma 1, dell'articolo 5 della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati), contenente norme tecniche e procedurali per l'esercizio delle funzioni amministrative e di controllo attribuite agli enti locali nelle materie della gestione dei rifiuti e delle bonifiche.
- D.G.R. del 7/07/2011 n. 560, Avvio del procedimento del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).
- L.R. del 28/12/2011 n. 69, Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 61/2007, 20/2006, 30/2005, 91/1998, 35/2011 e 14/2007.
- L.R. n.12/2012, Disposizioni urgenti in materia ambientale. Modifiche alla L.R. 20/2006, alla L.R. 25/1998 e alla L.R. 64/2009.
- D.P.G.R. del 7/04/2013 n.15/R, Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 25 febbraio 2004, n. 14/R (Regolamento regionale di attuazione ai sensi della lettera e), comma 1, dell'articolo 5 della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati", contenente norme tecniche e procedurali per l'esercizio delle funzioni amministrative e di controllo attribuite agli enti locali nelle materie della gestione dei rifiuti e delle bonifiche).
- L.R. del 18/06/2013 n.33, Integrazione alla disciplina del piano interprovinciale di gestione dei rifiuti. Modifiche alla L.R. 25/1998.
- L.R. del 19/09/2013 n. 51, Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative.
- L.R. del 9/06/2014 n.30, Disposizioni per l'adeguamento dei piani straordinari di gestione integrata dei rifiuti da parte delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alla L.R. 61/2007.
- L.R. del 28/10/2014 n.61, Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla L.R. 25/1998 e alla L.R. 10/2010.

- D.P.C.R. del 18/11/2014 n.94, Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati. Approvazione ai sensi dell'articolo 17 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio).
- D.G.R. del 12/01/2015 n.21, Prime linee guida per il rilascio delle autorizzazioni di cui agli artt. 208, 209, 211 e 213 del d.lgs. 152/2006 e di cui al titolo III bis della parte II del medesimo decreto a seguito dell'entrata in vigore della legge regionale 28 ottobre 2014, n. 61 (Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla L.R. 25/1998 e alla L.R. 10/2010.).

2.9 ENERGIA

Normativa comunitaria

- Direttiva 2001/77/CE, Promozione dell'energia proveniente da fonti energetiche rinnovabili.
- Decisione 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002, Sesto Programma Comunitario di azione in materia di ambiente.
- Decisione 2002/358/CE approvazione del protocollo di Kyoto.
- Decisione UE 280/2004/CE, Meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto.
- Direttiva 2009/28/CE, promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- Decisione CE 2009/548/CE, Modello per i Piani d'azione nazionali per le energie rinnovabili.
- Decisione UE 2010/222/UE, Adesione della Commissione europea al Partenariato mondiale per le bioenergie.
- Direttiva UE 2012/27/UE, Direttiva sull'efficienza energetica.

Normativa Nazionale

- D.M. del 11/11/1999, Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili (di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del D.Lgs 16 marzo 1999, n. 79).
- L. del 9/01/ 1991 n. 10, Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- D.Lgs. del 16/03/ 1999 n. 79 e s.m.i., Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.
- D.M. 4 giugno 2001, n. 467 Programmi per la riduzione di gas serra.
- L. del 1/06/ 2002 n. 120, Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto.
- D.Lgs del 29/01/ 2003 n. 387, attuazione della direttiva 2001/77/Ce sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.
- D.Lgs. del 8/02/2007 n. 20, Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE.
- L. del 23/07/2009 n. 99, Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia.
- D.M. Sviluppo economico del 10/09/2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

- D.Lgs. del 3/03/ 2011 n. 28, attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
- D.M. Sviluppo economico del 15/03/2012, Definizione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing).
- D.M. Sviluppo economico del 11/05/2015, Metodologia da applicare per rilevare i dati necessari a misurare il raggiungimento degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili di energia Burden sharing.

Normativa Regione Toscana

- L.R. del 16/01/1995 n. 5, Sviluppo sostenibile.
- L.R. del 45/1997 n. 45 e successive modifiche, Norme in materia di risorse energetiche.
- L.R. del 24/02/2005 n. 39 e successive modifiche; Disposizioni in materia di Energia.
- L.R. del 19/03/2007 n. 14, Istituzione del piano ambientale ed energetico regionale.
- L.R. del 21/03/2011 n.11, Disposizioni in materia di installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di energia: Modifiche alla legge regionale 24 febbraio 2005, n.39 (Disposizioni in materia di energia) e alla legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 (Norme per il governo del territorio).
- L.R. del 13/11/2012 n.63, Modifiche alla legge regionale 21 marzo 2011, n. 11 (Disposizioni in materia di installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di energia. Modifiche alla legge regionale 24 febbraio 2005, n. 39 "Disposizioni in materia di energia" e alla legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio").
- L.R. del 19/09/2013 n.51, Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative.
- D.C.R. del 11/02/2015 n.10, Piano ambientale ed energetico regionale (PAER).

3 SEZIONE 3 – COERENZA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO AGLI STRUMENTI ED AGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO PIANIFICATORI, PROGRAMMATICI E VINCOLISTICI

3.1 IL PIANO REGIONALE DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO

Il Piano di Indirizzo Territoriale è stato approvato dal Consiglio Regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72. ai sensi dell'art. 17 della legge regionale 1/2005, l'avviso relativo all'approvazione del PIT è stato pubblicato sul BURT n. 42 del 17 ottobre 2007, e quindi da questa data il Piano ha acquistato efficacia, andando a sostituire completamente il precedente Piano con riferimento alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 12 del 25 gennaio 2000.

Successivamente, la Regione ha attivato un percorso di revisione e completamento del Piano Paesaggistico vigente come Integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (adottato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 16 giugno 2009) per dare piena efficacia ai disposti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'art. 17, comma 1, della L.R. 1/2005.

Con la deliberazione del Consiglio Regionale 2 luglio 2014, n. 58 (Integrazione del piano di indirizzo territoriale "PIT" con valenza di piano paesaggistico. Adozione ai sensi dell'art. 17, comma 1, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio") il Consiglio Regionale ha adottato l'atto di integrazione del PIT con valenza di piano paesaggistico. Si richiamano inoltre la deliberazione del Consiglio Regionale n.74 del 24 luglio 2013 dell'integrazione al PIT per la definizione del Parco agricolo della Piana e la qualificazione dell'aeroporto di Firenze e la più recente delibera n.37 del 27 marzo 2015 di approvazione di alcune modifiche ad alcuni elaborati del PIT.

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

Il Piano si compone di alcuni elaborati:

- La Relazione Generale del Piano Paesaggistico;
- Il Documento di Piano;
- La Disciplina del Piano.

Relativamente agli aspetti paesaggistici (Relazione Generale del Piano Paesaggistico) l'azione regionale individua tre metaobiettivi:

- Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale;
- Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo;
- Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Questi si declinano quindi in dieci obiettivi strategici e in quattro invarianti strutturali:

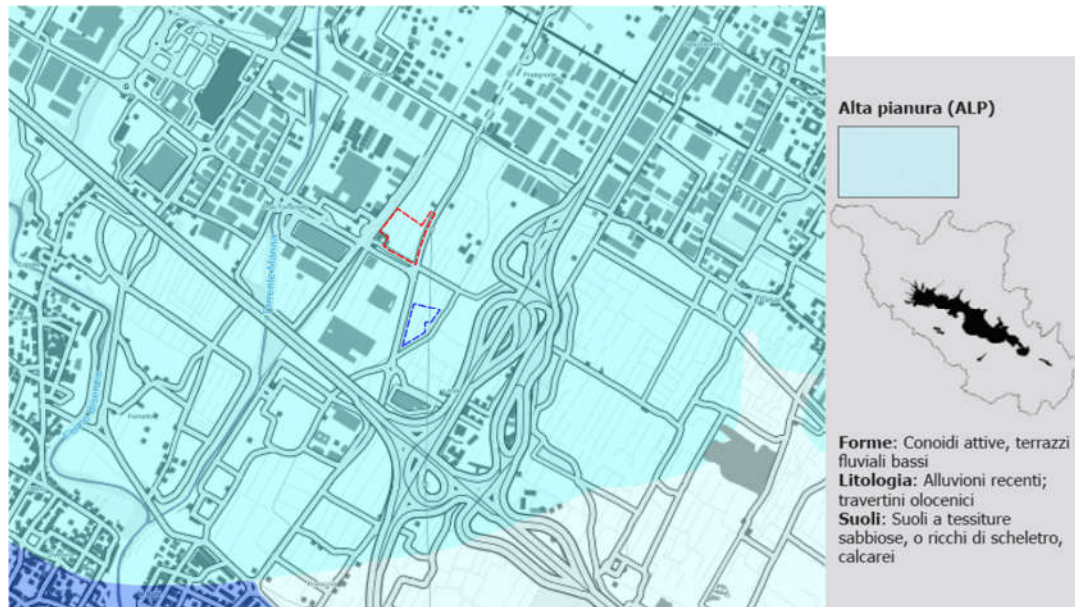
- I. i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici;
- II. i caratteri ecosistemici del paesaggio;
- III. il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani;
- IV. i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani.

Il Piano individua quindi 38 ambiti paesaggistici del territorio regionale per ognuno dei quali redige una specifica Scheda al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

Con riferimento all'area di intervento, il Comune di Campi Bisenzio ricade all'interno dell'**Ambito n. 06 Firenze-Prato-Pistoia**.

Rispetto all'analisi dello Statuto del Territorio della Disciplina del Piano con riferimento all'area di interesse, si riportano di seguito gli elementi rilevati per l'opera in oggetto che emergono dalla Scheda dell'Ambito n.06 Firenze-Prato-Pistoia rispetto alle quattro invarianti strutturali di cui sopra.

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



I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana.

Gli elementi che strutturano l'invariante e le relazioni con i paesaggi antropici sono:

- il sistema delle acque superficiali e profonde,
- le strutture geologiche, litologiche e pedologiche,
- la dinamica geomorfologica,
- i caratteri morfologici del suolo.

L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è **l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici**.

Descrizione strutturale

La Pianura pensile occupa la fascia intermedia, disponendosi anche lungo gli argini del Bisenzio e a marcare i corsi, attuale e passati, dell'Arno. A ovest della Greve, la pianura risulta dalla costrizione della Greve stessa in un corso più orientale rispetto alla tendenza naturale, e la pianura prende i caratteri di Pianura bonificata per diversione e colmata. I Bacini di esondazione occupano il centro del bacino; a est del Bisenzio, il loro drenaggio è stato ostacolato dallo spostamento antropico del fiume stesso, creando aree umide di valore naturalistico. Gli insediamenti della pianura centrale derivano invece dalla progressiva bonifica idraulica, iniziata almeno in epoca romana ed ancora in corso.

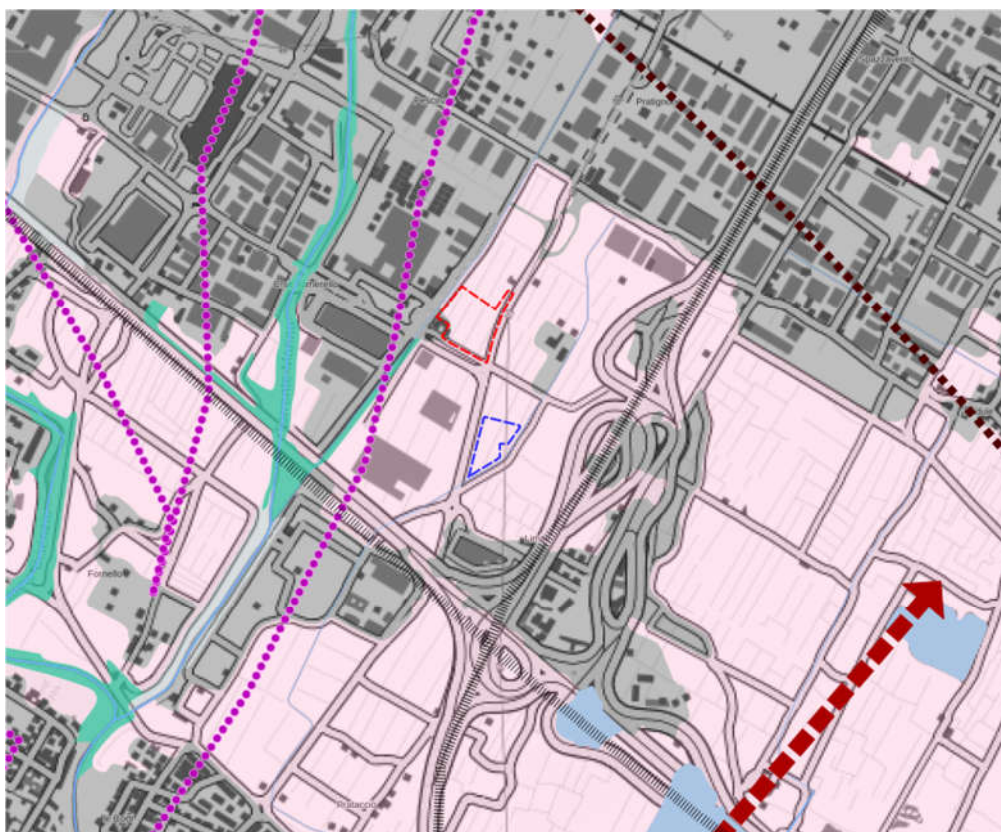
Dinamiche di trasformazione

Il paesaggio della pianura è stato e viene continuamente ridisegnato dall'uomo, che ha deviato e arginato i corsi d'acqua ed estratto materiale da sedimenti alluvionali. Il risultato è un sistema idraulico artificiale, che costituisce in se stesso identità del territorio ma che richiede costante adattamento e manutenzione.

Valori: il territorio presenta una cospicua disponibilità di risorse idriche, concentrate nella pianura. Il fabbisogno è tuttavia in continuo aumento e il trend di precipitazioni e ricarica delle falde negativo. In tutto l'ambito sono presenti numerose sorgenti, molte delle quali captate a scopi idropotabili e commerciali.

Criticità: la pressione insediativa rappresenta il principale fattore di criticità.

Invariante II: I caratteri ecosistemici del paesaggio



matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata

I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani.

Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecomosaico, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici.

L'obiettivo generale è l'**elevamento della qualità ecosistemica** del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.

Descrizione strutturale

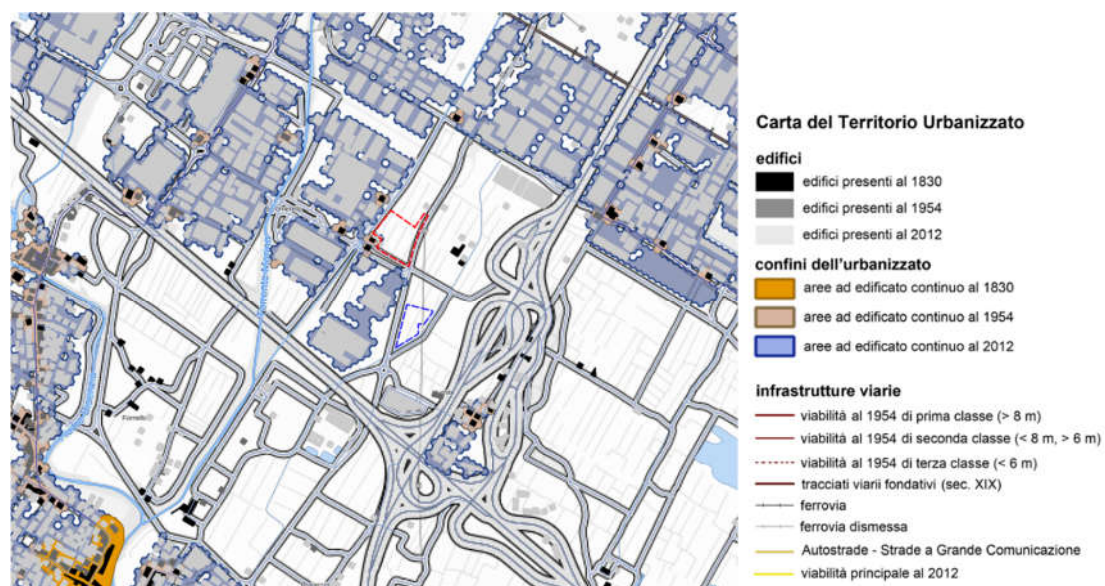
L'ambito si sviluppa attorno alla vasta pianura alluvionale estesa tra Firenze e Pistoia, comprendendo anche il sistema collinare e montano che circonda la pianura (Calvana, M.te Morello, Colline fiorentine, Montalbano, Colline pistoiesi e pratesi) e il sistema montano e alto montano dell'Appennino Pratese e Pistoiese. La pianura alluvionale di Firenze-Prato-Pistoia, pur rappresentando una delle aree della Toscana soggette a maggiore sviluppo urbanistico e infrastrutturale, ospita ancora zone umide e ambienti agricoli di elevato interesse conservazionistico. Gran parte dei numerosi biotopi palustri sono di origine artificiale, risultando legati ad una gestione venatoria o alla realizzazione di opere finalizzate alla riduzione del rischio idraulico (casse di espansione e laminazione). Tale condizione ha comunque consentito la presenza di laghetti, stagni, canneti, lembi di boschi planiziali e prati umidi, caratterizzati dalla presenza di tipiche formazioni vegetali igrofile e di numerose specie vegetali e animali di interesse conservazionistico.

Dinamiche di trasformazione

Ai processi di abbandono e di rinaturalizzazione delle aree montane e alto collinari si affiancano gli opposti processi di aumento dei livelli di artificialità del vasto sistema della pianura alluvionale tra Firenze e Pistoia e delle pianure tra Firenze e Signa e alla periferia orientale di Firenze, ove le dinamiche di trasformazione sono state caratterizzate da intensi processi di urbanizzazione e di consumo di suolo agricolo. L'ampliamento delle aree urbane periferiche, lo sviluppo di un'edilizia residenziale diffusa, la realizzazione di poli industriali e commerciali/artigianali e la realizzazione e recente ampliamento della rete delle infrastrutture lineari (assi autostradali A1, A11 e nuova terza corsia autostradale) hanno fortemente caratterizzato le dinamiche di uso del suolo della pianura alluvionale, a cui si associano lo sviluppo del settore vivaistico nella pianura pistoiese (e recentemente anche in quella pratese) e del polo aeroportuale e dei rifiuti nella pianura fiorentina. In tale contesto si inseriscono inoltre le negative dinamiche di perdita delle ultime aree pascolate di pianura e di abbandono di parte delle attività agricole. Nel contesto di tali intense e negative dinamiche di consumo di suolo agricolo, dagli anni '70 la piana è stata interessata dalla realizzazione di aree umide gestite a fini venatori. Dinamiche più recenti hanno visto la realizzazione, o riqualificazione, di aree umide a fini naturalistici e/o di difesa idraulica, ma anche la perdita di aree umide per

abbandono della gestione venatoria e/o idraulica con conseguente loro trasformazione in incolti o in aree agricole. Negli ultimi anni parte del territorio della piana tra Firenze e Prato è stato interessato da un processo di costruzione del “parco agricolo della piana”, finalizzato alla conservazione e al recupero dei suoi peculiari caratteri agricoli, naturalistici e paesaggistici, ancora non tradotto in specifici atti pianificatori e gestionali.

Invariante III: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali



Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni.

L'obiettivo generale è la **salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche** di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.



1. MORFOTIPO INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI ARTICOLAZIONE TERRITORIALE 1.1

Sistema reticolare della pianura centuriata di Firenze-Prato-Pistoia

Descrizione strutturale

La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzata prevalentemente dal morfotipo insediativo n. 1 "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi pianie alluvionali" (Articolazione territoriale 1.1). Questo sistema insediativo si è strutturato nella lunga durata in relazione alle grandi direttrici storiche pedecollinari che lambiscono la pianura alluvionale a Nord e a Sud (antica via Cassia e via Pistoiese) e alle direttrici trasversali appenniniche di valico.

Dinamiche di trasformazione

L'"onda espansiva" che ha travolto la piana negli ultimi sessant'anni "dopo aver avvolto in maniera compatta, pur con varia intensità e dinamica, i centri storici maggiori e minori, è andata sempre più dilatandosi all'intorno, dando luogo oltreché alle due grandi conurbazioni, la settentrionale, da Novoli ad Agliana, e la meridionale, da Torri Cintola a Lastra a Signa. Dal travaso edilizio nella piana si sono inoltre formati cordoni urbani avvolti lungo le principali direttrici viarie ed a numerosi e più esigui filamenti edilizi che per decine di chilometri affiancano le strade storiche, e non solo quelle in senso longitudinale, come la Pistoiese, ma anche quelle in senso trasversale, come i due più recenti assi di saldatura tra Signa e Campi e tra Quarrata e Agliana. In complesso questa ribollente espansione ha finito per creare un nuovo reticolo residenziale a maglie larghe e di vario spessore, che ha radicalmente trasformato l'antico modello insediativo dell'area.

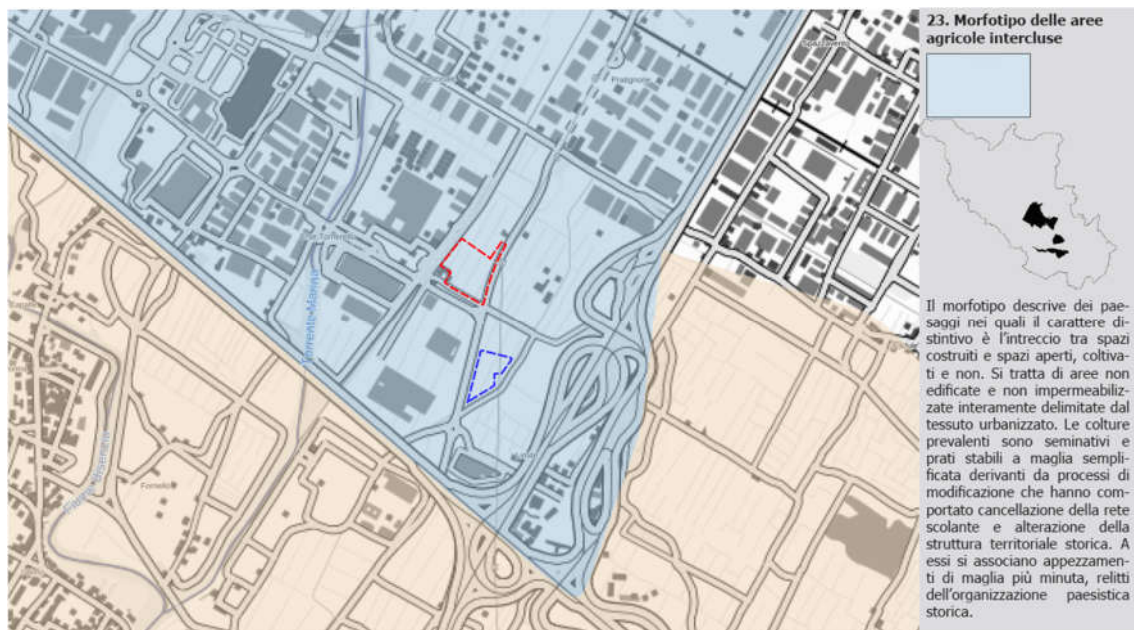
Entro le maglie di questo reticolo si sono per di più velocemente inseriti i numerosi impianti produttivi, commerciali e di stoccaggio [...], conferendo alla piana un tessuto reticolare produttivo, un tempo inesistente, che ha assunto i caratteri di una vivace, quanto disorganica, Tecno-city, peraltro non certamente autosufficiente, legata com'è rimasta ai poli d'origine, da cui dipendono tuttora in larga misura le funzioni direttive e di supporto".

Le trasformazioni avvenute dagli anni Sessanta ad oggi possono essere riassunte in alcuni fenomeni principali:

- urbanizzazione pervasiva, avvenuta prevalentemente lungo le direttrici storiche, che ha dato luogo ad una vasta espansione urbana, con interclusione di spazi agricoli e fenomeni di diffusione insediativa (campagna urbanizzata);
- assoluta predominanza delle direttrici “parallele” al fiume, con la costruzione di una serie di infrastrutture che hanno segmentato la piana in senso longitudinale e interrotto le relazioni “ortogonali” collina-piana-Arno;
- progressiva erosione e decontestualizzazione del paesaggio storico collinare.

“La piana si presenta oggi dall’alto dei colli e dei monti che la circondano come un’immensa e quasi ininterrotta distesa di abitazioni, di impianti industriali e di campi coltivati. Le tre città maggiori, Firenze, Prato e Pistoia, le cinque città minori, Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Quarrata, Scandicci, Sesto Fiorentino – piccoli paesi rurali fino a qualche decennio fa e oggi tutte al di sopra dei 20.000 abitanti - gli innumerevoli nuclei di origine rurale, le case sparse, le recenti aree industriali e commerciali, tendono ormai a fondersi. A sud si sono formati, lungo le strade più importanti, insediamenti lineari a maglie larghe; nel margine superiore della pianura, ormai una quasi compatta continuità urbana”.

Invariante IV: I caratteri morfotipologici dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali



I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell’alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

L'obiettivo generale è la **salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali**, che comprendono elevate valenze esteticopercettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.

Descrizione strutturale

In pianura la varietà paesaggistica è molto ridotta, in ragione della semplificazione paesaggistica data dalla sostituzione dei tessuti agricoli tradizionali con le grandi monoculture erbacee e cerealicole specializzate. Seminativi semplificati di pianura o fondovalle (morfotipo 6) dominano la piana pratese e fiorentina. Nelle aree più densamente urbanizzate, in particolare attorno a Prato e a Firenze, gli spazi rurali residui sono strettamente interrelati ai tessuti costruiti (morfotipo 23), e sono ridotti ad aree agricole intercluse occupate principalmente da seminativi e prati stabili, più raramente da appezzamenti di maglia minuta, relitti dell'organizzazione paesaggistica storica. Il loro ruolo all'interno del tessuto urbanizzato può essere strategico ai fini di una sua riqualificazione morfologica, ambientale e funzionale.

Dinamiche di trasformazione

La piana è la parte dell'ambito che mostra le maggiori compromissioni dei valori paesistici e le trasformazioni che si osservano sono riconducibili ai seguenti punti (morfotipi 6, 20 e 23): massiccia erosione degli spazi agricoli e naturali da parte dell'urbanizzazione con fenomeni imponenti di diffusione e dispersione insediativa e di frammentazione del territorio rurale; rimozione di elementi strutturanti la maglia agraria come la rete scolante storica orientata per favorire il deflusso delle acque, le suddivisioni dei campi, la viabilità minore e il relativo corredo arboreo.

Di segno positivo il processo di costituzione del parco agricolo della piana, strumento per la tutela e la valorizzazione del territorio rurale.

Contenuti in relazione all'area di progetto

Obiettivi di qualità e direttive

Obiettivo 1: Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.

Direttive:

1.1. salvaguardare la continuità delle relazioni territoriali tra pianura e sistemi collinari circostanti al fine di garantire il miglioramento dei residuali livelli di permeabilità ecologica della piana, impedendo la saldatura delle aree urbanizzate;

1.2. 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;

1.3. specificare alla scala comunale di pianificazione, le direttrici di connettività ecologica da mantenere o ricostituire;

1.4. evitare ulteriori processi di dispersione insediativa, preservare e valorizzare gli spazi aperti ineditati assicurandone la multifunzionalità, definire e qualificare i margini degli insediamenti all'interno della grande conurbazione della Piana e gli assi stradali di impianto storici.

Coerenza

L'intervento si inserisce in un territorio già infrastrutturato andando a completare una configurazione prevista già dagli strumenti della pianificazione precedenti al vigente e chiudendo di fatto un margine urbano, anche attraverso un intervento di mitigazione del rischio idraulico che si caratterizza come strumento per la valorizzazione dell'area del margine stesso, trovandosi all'interno del perimetro del Parco Agricolo della Piana. Di fatto i due interventi sono concepiti per la caratterizzazione dell'area, a sinistra del viale Salvator Allende si configura la chiusura del territorio urbanizzato con un tessuto di carattere produttivo e destinato a servizi nella parte a sud, a destra del viale inizia il Parco Agricolo della Piana, nodo fondamentale per la valorizzazione della permeabilità ecologica della piana stessa. La previsione quindi risulta coerente con gli obiettivi dello strumento di pianificazione regionale.

3.2 PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE (PTA)

Con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005. Il piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall'art.21 del D.Lgs n.152/2006 "*Norme in materia ambientale*" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "*Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD*". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta "*direttiva alluvioni*" ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- Raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell'art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche.

E' quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

La presente trattazione fa riferimento al **Piano di Tutela delle Acque – PTA 2005** approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.6 del 25/01/2005 attualmente vigente. Esso è suddiviso e strutturato in 12 piani, uno per ciascun bacino idrografico ricadente all'interno del territorio di competenza della Regione Toscana. Ogni piano di tutela viene ricostruito un *Quadro di riferimento conoscitivo e programmatico* e fornisce indicazioni specifiche in merito alla tutela della qualità dell'acqua come *Disciplinare di piano*. All'interno del PTA sono definite le acque superficiali interne, acque costiere, acque sotterranee, corpi idrici a specifica destinazione, aree a specifica tutela del bacino idrografico di riferimento. Per i corpi idrici superficiali e sotterranei

individuati, nonché per le aree sensibili sono quindi riportati gli obiettivi di qualità, i programmi degli interventi e le misure da adottare per il raggiungimento dello stato ambientale individuato come obiettivo del Piano.

Si fa presente che con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione Toscana ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n.1 del 10 gennaio 2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall'art. 48 dello statuto.

L'area interessata dal progetto è compresa all'interno del **Bacino del Fiume Arno**, nel **sottobacino del Fiume Bisenzio**.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Il sito oggetto di esame ricade all'interno di un'area a specifica tutela, un'area sensibile individuata dalle normative PTA ai sensi dell'art.17 D.Lgs. 152/06. Per tali aree il Piano di Tutela delle Acque promuove specifiche prescrizioni alle quali Regione, Provincia, Comuni ed Enti gestori delle reti devono fare riferimento:

- la disciplina dei trattamenti depurativi per gli agglomerati a forte fluttuazione stagionale;
- la disciplina degli scaricatori di piena;
- la disciplina dei trattamenti delle acque di prima pioggia;
- la disciplina delle acque di restituzione;
- la disciplina per il riutilizzo delle acque reflue;
- la disciplina delle aree di salvaguardia delle derivazioni ad uso idropotabile.

In merito allo stato qualitativo della risorsa idrica superficiale rappresentativa dell'area in esame, coincidente con il Fiume Bisenzio, la rete di monitoraggio e campionamento acque superficiali di ARPAT (Rete MAS) identifica a circa 2.7 km di distanza dal sito in esame la stazione **MAS-125**. Tale stazione, come riportato in Figura 3.2:1, riporta uno stato ambientale complessivamente negativo sia per quanto riguarda lo Stato Ecologico che lo Stato Chimico valutati essere rispettivamente "Scarso" e "Non Buono" in coerenza con quanto emerso dall'analisi del Piano di Gestione delle Acque di competenza dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo del corpo idrico sotterraneo, identificato come l'acquifero "Piano di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze" (**11AR011**), il monitoraggio eseguito da ARPAT per quanto riguarda l'anno 2018 ha evidenziato il non raggiungimento di uno stato qualitativo accettabile (Figura 3.2:2) in accordo con quanto riportato all'interno del Piano di

Gestione delle Acque di competenza dell'Autorità di Bacino competente. Tale acquifero risulta essere caratterizzato da uno Stato Chimico "Scarso" in ragione del superamento delle concentrazioni massime ammissibili per quanto riguarda *tricolorometano* e *sommatoria organoalogenati*.

In relazione agli aspetti qualitativi e quantitativi strettamente correlati alla risorsa idrica, al fine di soddisfare gli obiettivi di Piano, vengono indicati i seguenti accorgimenti generici rivolti ai soggetti competenti (Regione, Province, Comuni, Autorità di Bacino):

1. *mettere in atto interventi appropriati sugli scolmatori delle reti miste;*
2. *adeguare gli impianti di depurazione esistenti mettendoli in condizioni di trattare il carico "eccedente" migliorandone l'efficacia depurativa, possibilmente applicando soluzioni che permettano di ridurre le concentrazioni anche oltre i limiti previsti dal PTA Regionale;*
3. *pianificare per tutti i principali impianti di depurazione il riuso delle acque trattate, ricorrendo a soluzioni innovative che permettano di riutilizzare le acque trattate, ricorrendo a soluzioni innovative che permettano di poterle riutilizzare anche nel periodo invernale;*
4. *prevedere prescrizioni più rigorose sui limiti agli scarichi, in sede di rilascio delle autorizzazioni per quegli scarichi industriali che costituiscono fattori d'impatto rilevanti;*
5. *completare il sistema depurativo per i piccoli agglomerati non serviti o serviti solo da sistemi di trattamento primario: completando gli schemi di collegamento fognario o ricorrendo a soluzioni di trattamento decentrato di semplice gestione.*

Oltre alle precedenti misure generali, nell'ambito degli obiettivi di tutela quantitativa della risorsa idrica disciplinata dall'art.9-10 del vigente Piano di Tutela delle Acque, le misure prevedono sostanziali riduzioni degli attingimenti al fine di non compromettere il bilancio idrico della stessa risorsa. L'obiettivo prioritario è preservare quanto più possibile la risorsa idrica sotterranea da emungimenti intensivi talvolta causa di progressivi peggioramenti qualitativi della stessa; tale aspetto risulta essere ancor più prioritario in presenza di aree classificate come aree a specifica tutela o sensibili.

BACINO ARNO											
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Biota
ARNO BISENZIO	Bisenzio monte	Vernio	PO	MAS-552	●	●	●	●	●	●	○
	Bisenzio medio	Prato	PO	MAS-125	●	●	●	●	●	●	○
	Bisenzio valle	Signa	FI	MAS-126	●	●	●	●	●	●	○
	Marina valle	Calenzano	FI	MAS-535	●	●	●	●	●	●	○
	Fosso Reale 2	Campi Bisenzio	FI	MAS-541	●	●	●	●	●	●	○
	(Dinta) Fiumenta	Vernio	PO	MAS-972	●	●	●	●	●	●	○
STATO ECOLOGICO ● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile n.c. Non calcolabile # Punto non appartenente alla rete di monitoraggio * Sperimentazione non effettuata											
STATO CHIMICO ● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto											

Figura 3.2:1 – Monitoraggio dello stato ambientale del corpo idrico superficiale di riferimento (Report Ambientale – ARPAT 2019)

stato-chimico-corpi-idrici-sotterranei				
Stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Toscana - anno 2018				
Bacino	Corpo idrico	Codice	Stato chimico	Parametri
ITC Arno	PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE	11AR011	SCARSO	triclorometano, sommatoria organoclorogenati

Figura 3.2:2 - Monitoraggio dello stato qualitativo del corpo idrico sotterraneo di riferimento (Report Ambientale - Arpat 2019)

Coerenza

L'intervento in progetto ricade in un'area valutata, secondo quanto disciplinato all'interno del Piano di Tutela delle Acque, a specifica tutela. La risorsa idrica superficiale rappresentativa, il Fiume Bisenzio, presenta connotati tipici di ambienti fortemente antropizzati con status qualitativi scadenti ma con trend storici costanti nel tempo. La stessa considerazione può essere fatta per quanto riguarda lo stato qualitativo del corpo idrico sotterraneo identificato, il quale mostra uno stato chimico scadente a causa del superamento delle concentrazioni massime ammissibili per quanto riguarda analiti indice per l'attività antropica. Tale aspetto verrà ampiamente affrontato nell'ambito della trattazione del Quadro Conoscitivo dell'area. Lo stato ambientale della risorsa idrica appartenente al reticolo idrografico minore, in netta discordanza con quanto detto finora, risulta essere qualitativamente e quantitativamente accettabile sia per quanto riguarda il limitrofo Torrente Marina Valle che per quanto riguarda l'adiacente Torrente Garille.

Le linee guida generiche suggerite dal Piano di Tutela delle Acque, così come gli specifici compiti prescritti ai sensi dell'art.18 del D.Lgs. 152/06 in materia di salvaguardia della risorsa idrica per le aree a specifica tutela, trovano validità nell'ambito del progetto in esame; in particolare sia

nella corretta gestione delle acque di prima pioggia sia nel riutilizzo virtuoso delle eventuali acque reflue, al fine di non gravare ulteriormente sullo stato ambientale della risorsa idrica presente.

L'intervento in progetto non risulta essere direttamente interferente con la risorsa idrica presente la quale, come già detto in precedenza, risulta già essere complessivamente caratterizzata da uno stato qualitativo scadente. Secondo quanto previsto all'interno degli specifici documenti progettuali, l'intervento sarà dotato di appositi accorgimenti finalizzati al corretto utilizzo della risorsa idrica necessaria per il normale svolgimento delle attività giornaliere; verranno inoltre previsti particolari accorgimenti, quali impianti di riutilizzo delle acque di prima pioggia, finalizzati al limitare quanto più possibile lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

Per quanto detto fino ad ora, **non si riscontrano conflitti sostanziali con le specifiche prescrizioni declinate all'interno del Piano per quanto riguarda le aree sensibili, pertanto è possibile rilasciare un giudizio di compatibilità e coerenza.**

3.3 PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (PGdA)

L'area oggetto di studio, ricade nel Distretto Appennino Settentrionale (Figura 3.3:1), individuato nel Piano di Gestione delle Acque.

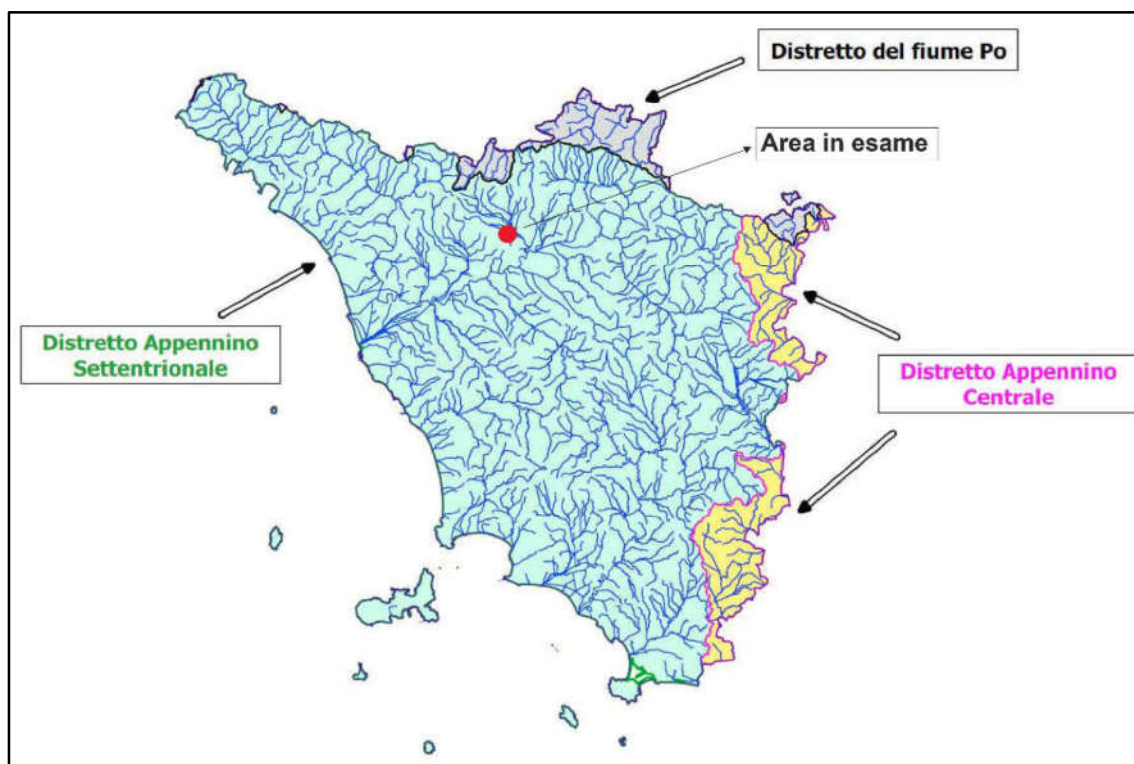


Figura 3.3:1 – Individuazione dei distretti idrografici secondo il PGdA

Il PGdA, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, è il piano che si occupa di tutto quello che riguarda la tutela quantitativa e qualitativa delle acque superficiali e sotterranee. L'articolo 13, co. 7 della Direttiva prevede che i piani di gestione dei bacini idrografici siano "riesaminati ed aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni". In tale contesto, in data 17 dicembre 2015, il Comitato Istituzionale Integrato ha adottato il secondo Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PdG) ai sensi dell'art.66 comma 2 del D.Lgs 152/2006. Nella Gazzetta Ufficiale n.25 del 31 gennaio 2017 è stato pubblicato il DPCM per l'approvazione dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale, successivo all'approvazione avvenuta nel Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016, precedentemente adottato nel Comitato Istituzionale integrato del 17 dicembre 2015.

Il secondo ciclo di pianificazione di gestione si inserisce temporalmente nell'ultima fase di attuazione della Strategia Europa 2020 COM (2010) 2020 "Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile, e inclusiva". Tale strategia volge l'attenzione al più ampio concetto di

crescita economica sostenibile, all'interno della quale trovano spazio i contenuti del PGdA, così articolati:

1. Analisi delle caratteristiche del Distretto;
2. Esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
3. Analisi economica degli utilizzi idrici.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale occupa una superficie di 24.300 km², suddivisi in 3 regioni, 14 province e 464 comuni; geograficamente si colloca nel sistema delle catene alpine del Mediterraneo centrale. Il distretto è caratterizzato da un contesto fisico assai complesso e variegato, comprendendo al suo interno bacini idrografici con caratteristiche fisiografiche, geologiche e morfologiche non omogenee e corpi ricettori finali distinti (Mar Ligure e Tirreno nel versante occidentale).

Come illustrato nel Piano di Tutela delle Acque l'area oggetto del presente studio ricade all'interno del **Bacino del Fiume Arno**. Il PgdA riporta i risultati del monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee effettuato dalle regioni in relazione a:

- Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano;
- Acque destinate alla vita dei molluschi;
- Acque destinate alla balneazione;
- Zone vulnerabili a nitrati di origine agricola;
- Aree sensibili;
- Altre aree protette designate ai sensi della normativa nazionale;
- Acque destinate alla vita dei pesci.

Il Piano individua quindi il quadro delle pressioni e degli impatti delle attività umane sullo stato delle acque, sia superficiali che sotterranee. Per la loro individuazione si procede con i seguenti passaggi:

- Identificazione, per ogni tipologia di pressione individuata, dei relativi indicatori numerici e/o descrittivi in grado di evidenziarne la "magnitudo";
- Identificazione delle possibili soglie, da riferire agli indicatori precedentemente individuati, attraverso le quali discriminare una pressione potenzialmente significativa; l'attributo "potenziale" deriva dal fatto che la valutazione di significatività è, fino a questo stadio, solo teorica e prescinde dunque dall'effettivo stato di qualità dei corpi idrici;
- Individuazione delle pressioni realmente significative, attraverso il confronto con l'effettivo stato di qualità ambientale del corpo idrico o con i dati di monitoraggio disponibili.

Per la discriminazione dei determinanti, indicatori di pressione ed impatti, si rimanda al testo dello strumento utilizzato.

In assenza di informazioni circa lo stato dei corpi idrici interessati da una pressione potenzialmente significativa, quest'ultima è anche assunta, in via cautelare, come pressione significativa ed il corpo idrico è dunque assunto come corpo idrico a rischio.

il Piano di Gestione delle Acque, oltre che un esempio di pianificazione strategica che la Direttiva Europea 2000/60 prevede debba essere redatto ed aggiornato ogni sei anni, rappresenta un'opportunità per coinvolgere i tanti portatori di interesse istituzionali, realtà associative e singoli cittadini, in un percorso di valorizzazione e tutela della risorsa idrica, dei nostri fiumi, al fine di migliorarne le condizioni di uso e la qualità, in un'ottica non di mera preservazione dell'esistente, bensì di fruizione sostenibile. L'evoluzione del concetto di tutela della risorsa si è mossa da azioni volte alla riduzione degli inquinanti nei processi produttivi, per passare a misure che permettessero compatibilità tra le pressioni antropiche e corpi idrici, per giungere, infine, ad azioni che incidano direttamente sul modello di sviluppo, correggendolo nell'ottica della sostenibilità ambientale. La necessità invocata dalla Direttiva di integrare maggiormente la protezione e la gestione sostenibile delle acque in altre politiche comunitarie, come la politica energetica, dei trasporti, la politica agricola, la politica della pesca, la politica regionale ed in materia di turismo, rende altresì evidente che le correzioni da apportare alle politiche energetiche, agricole, industriali ecc., coinvolgono uno spettro molto ampio di portatori di interesse, che spaziano dalle imprese, ai lavoratori occupati, ai privati cittadini ed alle associazioni che rappresentano gli interessi ambientali in senso stretto.

Il Piano di Gestione, così come individuato dalla Direttiva e dalla recente normativa nazionale, comprensivo sia della regolazione che della gestione, si caratterizza per l'ampiezza e per i suoi effetti non soltanto di tutela ma anche gestionali, assumendo significativi risvolti finanziari che pongono problematiche di tipo nuovo rispetto alle altre pianificazioni che insistono sul territorio in materia di programmazione e gestione della risorsa.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi
Per quanto si attiene all'area oggetto di studio, di seguito viene riportato lo stato chimico ed ecologico dei corpi idrici su cui insiste la stessa area, classificato secondo quanto prevede il Piano di Gestione delle Acque, estratto dal database informatico dell'Autorità di Bacino. Nello specifico dell'area di interesse, il corpo idrico superficiale rappresentativo, risulta essere il Fiume Bisenzio nel suo tratto di valle il quale, secondo quanto riportato all'interno delle specifiche schede tematiche dell'Autorità di Bacino competente, mostra uno <u>stato ecologico e chimico scadente</u> (Figura 3.3:2), aspetto già precedentemente verificato nell'ambito dell'inquadramento delle direttive del Piano di Tutela delle Acque. Per quanto riguarda i due affluenti di sinistra del Fiume Bisenzio interessanti l'area in esame, Torrente Marina Valle e Torrente Garille (Figura 3.3:3 - Figura 3.3:4), presentano entrambi uno <u>stato chimico buono</u>

mentre si evidenzia uno **stato ecologico rispettivamente sufficiente e buono**.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo del corpo idrico sotterraneo su cui insiste l'area oggetto di verifica, identificato come l'acquifero 11AR011 "Corpo idrico della Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze", il Piano riporta uno **status qualitativo complessivamente non buono** caratterizzato dal superamento delle concentrazioni massime ammesse, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 in materia di qualità ambientale (SQA), per quanto riguarda "*Trichloromethane*" e "*Tetrachloroethylene*" (Figura 3.3:5). Viceversa, secondo quanto riportato all'interno della scheda tematica estratta dal database informatico dell'Autorità di Bacino competente, il corpo idrico sotterraneo in questione mostra uno **stato quantitativo esente da criticità classificato come buono**. Tale giudizio deriva da un'analisi sommativa di tutte le stazioni di controllo sull'acquifero in questione, la cui estensione non permette di individuare le eventuali stazioni critiche locali. I monitoraggi di dettaglio effettuati da ARPAT mostrano infatti come, nonostante il giudizio complessivamente accettabile, siano presenti punti di monitoraggio afferenti all'acquifero i quali mostrano stati qualitativi localmente scarsi o con marcati valori di fondo. Nello specifico si osserva come la stazione di monitoraggio e campionamento MAT-P046, distante circa 2 km dall'area interessata dall'opera in progetto, sia contraddistinta da uno stato qualitativo complessivamente buono seppur con locali superamenti delle concentrazioni massime ammissibili per quanto riguarda il Manganese.

Informazioni relative al Reporting WISE 2016		
Identificazione	Distretto (*)	ITC
	Codice	IT09CI_N002AR083FI3
	Nome	FIUME BISENZIO VALLE
Localizzazione	Regione	Toscana
	Comuni	[09048006] CAMPI BISENZIO
		[09048024] LASTRA A SIGNA
		[09048044] SIGNA
	Bacino	ARNO/BISENZIO
Caratterizzazione	Natura	Heavily Modified
	Categoria RW	
	Tipo	10SS3N
	Ordine	14
	A monte	IT09CI_N002AR581FI
		IT09CI_N002AR579FI2
		IT09CI_N002AR083FI2
		IT09CI_N002AR074CA
	A valle	IT09CI_N002AR302CA
Monitoraggio	Tipo Diretto	
	Codice stz	IT09S1288 EC
Pressioni Impatti	Pressioni dirette	POINT 1.1 1.3 1.5 1.9
		DIFF 2.1 2.10 2.4
		ABST 3.7
		HYMO 4.1.1
	Pressioni a monte	POINT 22 79%
		DIFF 31 86%
		ABST 8 57%
		HYMO 13 71%
Stato	Ecologico	4 conf. MEDIA
		QE1-2-4 - Phytobenthos QE1-3 - Benthic invertebrates QE3-1-3 - Oxygenation conditions QE3-1-6-1 - Nitrogen conditions QE3-1-6-2 - Phosphorus Conditions
	Chimico	3 conf. MEDIA
Obiettivi	Ecologico	2027 Article4(4) - Disproportionate cost
	Chimico	2027 Article4(4) - Technical feasibility

Figura 3.3:2 – Stato Ambientale Fiume Bisenzio tratto “Valle”, inquadrato nel Distretto di riferimento (Distretto Appennino Settentrionale, webGIS)

Informazioni relative al Reporting WISE 2016				
Identificazione	Distretto (*)	ITC		
	Codice	IT09CI_N002AR537FI		
	Nome	TORRENTE GARILLE		
Localizzazione	Regione	Toscana		
	Comuni	[09048005] CALENZANO [09048006] CAMPI BISENZIO [09048043] SESTO FIORENTINO		
	Bacino	ARNO/BISENZIO		
Caratterizzazione	Natura	Heavily Modified		
	Categoria	RW		
	Tipo	10EF7N		
	Ordine	h		
	A valle	IT09CI_N002AR579FI2		
Monitoraggio	Tipo	Grouping		
	Codice stz	IT09S1619(gr) EC		
Pressioni Impatti	Pressioni dirette	POINT	1.5	
		DIFF	2.1 2.10 2.4	
		ABST	3.7	
		HYMO	4.1.1 4.2.2	
	Impatti	CHEM		
		HHYC		
		HMOC		
		ORGA		
Stato	Ecologico	2	conf. BASSA	
	Chimico	2	conf. BASSA	
Obiettivi	Ecologico			
	Chimico			
Informazioni relative al PdG 2015 [IT09CI_N002AR537fi]				

Figura 3.3:3 – Stato Ambientale Torrente Garille, inquadrato nel Distretto di riferimento (Distretto Appennino Settentrionale, webGIS)

Informazioni relative al Reporting WISE 2016			
Identificazione	Distretto (*)	ITC	
	Codice	IT09CI_N002AR579FI2	
	Nome	TORRENTE MARINA VALLE	
Localizzazione	Regione	Toscana	
	Comuni	[09048005] CALENZANO [09048006] CAMPI BISENZIO	
	Bacino	ARNO/BISENZIO	
Caratterizzazione	Natura	Heavily Modified	
	Categoria	RW	
	Tipo	10EF7N	
	Ordine	3	
	A monte	IT09CI_N002AR579FI1 IT09CI_N002AR537FI IT09CI_N002AR580FI	
	A valle	IT09CI_N002AR083FI3	
Monitoraggio	Tipo	Diretto	
	Codice stz	IT09S1619 EC	
Pressioni Impatti	Pressioni dirette	POINT	1.5
		DIFF	2.1 2.10 2.4
		ABST	3.7
		HYMO	4.1.1
	Pressioni a monte	POINT	2 67%
		DIFF	6 100%
		ABST	1 33%
		HYMO	2 33%
	Impatti	CHEM	
		HHYC	
		HMOC	
		ORGA	
Stato	Ecologico	3	conf. MEDIA QE1-2-3 - Macrophytes
	Chimico	2	conf. MEDIA
Obiettivi	Ecologico	2021 Article4(4) - Disproportionate cost	
	Chimico		

Figura 3.3:4 – Stato Ambientale Torrente Marina Valle, inquadrato nel Distretto di riferimento (Distretto Appennino Settentrionale, webGIS)

Identificazione	Codice	IT0911AR011
	Nome	CORPO IDRICO DELLA PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE
Localizzazione	Regione	Toscana
Monitoraggio	Numero stz	12 C 4 Q
	Codice stz	C IT09S0038 C IT09S0039 C IT09S0054 C IT09S0056 C IT09S0067 C IT09S0068 C IT09S0070 C IT09S0321 C IT09S0322 C IT09S0325 C IT09S1506 C IT09S1516 Q IT09S1614 Q IT09S1615 Q IT09S1616 Q IT09S2336
Pressioni impatti	Pressioni dirette	POINT 1.1 1.3 1.5 1.9 DIFF 2.1 2.10 2.4 ABST 3.7
	Pressioni a monte	POINT 60 DIFF 76 ABST 25
	Impatti	CHEM ECOS LOWT ORGA
Stato	Quantitativo	2
	Chimico	Drinking Water Protected Area General water quality assessment CAS_67-66-3 - Trichloromethane (I) CAS_127-18-4 - Tetrachloroethylene (I)
Obiettivi	Quantitativo	
	Chimico	C Article4(4) - Technical feasibility [2027]

Figura 3.3:5 – Stato Ambientale corpo idrico sotterraneo, inquadrato nel Distretto di riferimento (Distretto Appennino Settentrionale, webGIS)

Corpi Idrici

Comune Corpo Idrico 11AR011 - PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE

AUTORITA' BACINO

CORPO IDRICO ID

CORPO IDRICO NOME

Tipo

Periodo

Anno

Numero Stazioni

Stato

Parametri

ITC Arno11AR011PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZEDQ2002 - 2018201812SCARSOtriclorometano

Download MAT_CORPI_IDRICI

riga/e 1 - 1 di 1

Stazioni

Stazione:

STAZIONE ID

COMUNE NOME

STAZIONE NOME

CORPO IDRICO ID

STAZIONE USO

Periodo

Anno

Stato

Parametri

Trend 2016-2018

MAT-P666

LASTRA A SIGNA

POZZO NAVANELLA 12

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2006

2006

BUONO

-

-

MAT-P617

FIRENZE

POZZO 2 SAN DONATO

11AR011

IRRIGUO

2010 - 2018

2018

SCARSO

triclorometano

triclorometano >>

MAT-P616

CAMPI BISENZIO

POZZO CHIELLA 2

11AR011

CONSUMO UMANO

2010 - 2017

2017

BUONO

scarso localmente

tetracloroetilene-tricloroetilene somma

MAT-P357

FIRENZE

POZZO ANCONELLA 1

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

SCARSO

triclorometano

triclorometano >

MAT-P356

FIRENZE

POZZO ANCONELLA 8

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2005

2005

BUONO

-

-

MAT-P355

FIRENZE

POZZO VIALE ASTRONAUTI

11AR011

IRRIGUO

2002 - 2004

2004

BUONO

-

-

MAT-P354

FIRENZE

POZZO CERRETI

11AR011

IRRIGUO

2002 - 2018

2018

BUONO

-

-

MAT-P353

FIRENZE

POZZO MANTIGNANO 15

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

BUONO

fondo naturale

triclorometano <

MAT-P074

SESTO FIORENTINO

POZZO OSMANNORO 10

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

BUONO

scarso localmente

tetracloroetilene-tricloroetilene somma

MAT-P072

SCANDICCI

POZZO MARZOPPINI 14

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

SCARSO

triclorometano

triclorometano >

MAT-P071

SCANDICCI

POZZO OLMO

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

BUONO

-

-

MAT-P060

LASTRA A SIGNA

POZZO NAVANELLA 10

11AR011

CONSUMO UMANO

2003 - 2018

2018

BUONO

scarso localmente

ferro >

MAT-P058

FIRENZE

POZZO LE PIAGGE

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2018

2018

BUONO

scarso localmente

idrocarburi totali

MAT-P046

CAMPI BISENZIO

POZZO CAPALLE

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2004

2004

BUONO

fondo naturale

manganese

MAT-P045

CAMPI BISENZIO

POZZO VIA DEL PARADISO

11AR011

CONSUMO UMANO

2002 - 2005

2005

BUONO

-

idrocarburi totali >

Figura 3.3:6 – Dettaglio stato qualitativo acquifero in esame (ARPAT)

Coerenza

L'inquadramento delle direttive del Piano di Gestione delle Acque riporta la presenza di tre corpi idrici superficiali limitrofi all'area in esame, di cui uno significativo rappresentato dal Fiume Bisenzio nel proprio tratto di valle. I tratti idrici così identificati riportano valori ambientali complessivamente accettabili sia per quanto riguarda lo stato ecologico sia per quanto riguarda lo stato chimico. Nello specifico, il Torrente Garille adiacente all'area oggetto di verifica ed il Torrente Marina Valle, sono caratterizzati entrambi da uno stato chimico "Buono" e da uno stato ecologico rispettivamente "Buono" e "Sufficiente". Per quanto riguarda il Fiume Bisenzio rappresentato dal proprio tratto di Valle si riscontra uno stato ambientale complessivamente scadente; tale aspetto trova conferma nelle analisi storico temporali effettuate sia da ARPAT che dell'AdB competente le quali hanno evidenziato tendenzialmente stati qualitativi non positivi caratterizzati da marcati valori di fondo tipici di ambienti fluviali di fondovalle fortemente antropizzati.

Per quanto riguarda lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo il Piano di Gestione delle Acque in questione classifica l'acquifero come qualitativamente scadente e quantitativamente buono, del tutto coerente con quanto emerso dall'inquadramento del Piano di Tutela delle Acque. Tale aspetto è necessario sottolineare come derivi da un'analisi sommatoria di tutti i punti di monitoraggio afferenti all'acquifero in questione dai quali sono emerse situazioni di criticità locali e circoscritte, talvolta derivanti da fondi naturali.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra nonché da quanto emerso dall'inquadramento effettuato, tenendo presente la scarsa interazione tra l'opera prevista con la risorsa idrica superficiale e sotterranea, **si rilascia un giudizio di compatibilità e coerenza con quanto previsto dallo strumento del PGdA.**

3.4 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni è costituito da alcune parti fondamentali, riassunte nei seguenti punti:

- Un'analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- L'identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- La definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini di distretto;
- La definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

I piani di gestione pertanto riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione. Comprende al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni ed i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento. Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano del piano una unit of management che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono stati predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM (unit of management) pertanto compongono il piano di gestione di distretto.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (di seguito denominato PGRA) delle Units of management (U.O.M.) Arno, Toscana Nord, Toscana Costa ed Ombrone, è redatto ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n.49 ed è finalizzato alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M.. Il PGRA ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni di cui all'art.6, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa ed Ombrone.

Il PGRA delle suddette U.O.M. costituisce, ai sensi dell'art.65 comma 8 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 uno stralcio territoriale e funzionale del Piano di bacino distrettuale del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito denominato Piano di Bacino.

Il territorio considerato nell'UoM Serchio interessa complessivamente 9 province (Arezzo, Firenze, Livorno, Lucca, Perugia, Pisa, Prato, Siena) e 142 comuni.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Il territorio comunale di Campi Bisenzio è compreso, secondo quanto disciplinato all'interno dei documenti di Piano, all'interno dell'Area Omogenea 3 Medio Valdarno ed Area Metropolitana. Per quanto riguarda gli aspetti idraulici e di conseguenza, gli aspetti legati alla **Pericolosità Idraulica**, l'area di futura edificazione ricade all'interno di un'area perimetrata in una classe di pericolosità **P2** (Figura 3.4:1) definita come Pericolosità Idraulica Media corrispondente ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni, mentre per quanto riguarda l'area destinata alla realizzazione delle opere per la riduzione del rischio idraulico si riscontra una pericolosità idraulica bassa **P1**.

Per quanto riguarda il **Rischio Idraulico**, l'area oggetto di intervento è compresa all'interno della classe di rischio media **R2** (Figura 3.4:2) e **R1** per quanto riguarda l'area relativa alla cassa di laminazione.

Si evidenzia come la pericolosità idraulica P3 ed il rischio idraulico R4, afferenti alla massima categoria, sia circoscritta esclusivamente all'adiacente canale dove defluisce il Torrente Garille.

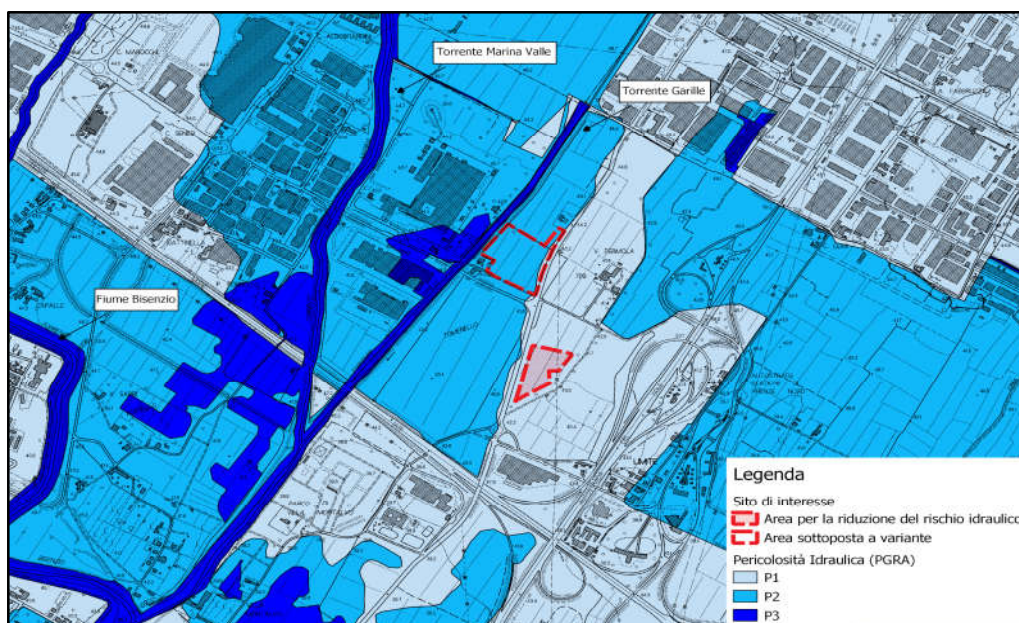


Figura 3.4:1 – Estratto Carta della Pericolosità Idraulica (PGRA Distretto Appennino Settentrionale)

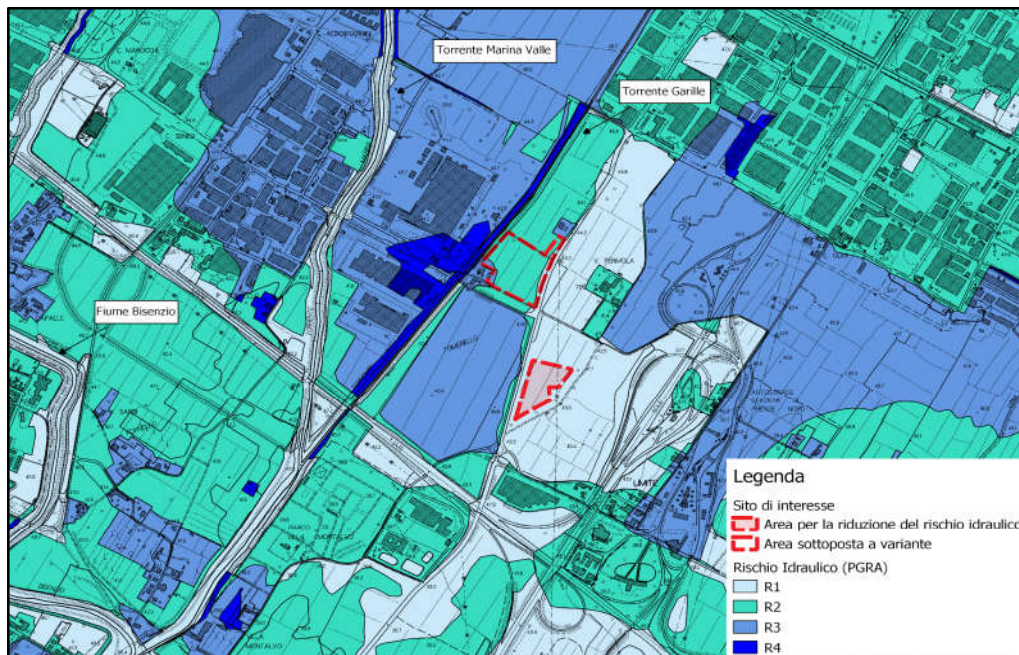


Figura 3.4:2 – Estratto Carta del Rischio Idraulico (PGRA Distretto Appennino Settentrionale)

Coerenza

Secondo quanto prescritto all'interno della disciplina di Piano art.9 comma 1, *“nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art.1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art.10”*.

Nello specifico dell'area di interesse, risulta essere caratterizzata da una Pericolosità Idraulica ed un Rischio Idraulico rispettivamente compresi in categoria P2 e R2. I numerosi canali presenti nelle limitrofe aree tra cui il limitrofo Torrente Garille, contribuiscono al corretto ordine idrogeologico nonché di regimazione delle acque di dilavamento.

Le specifiche progettuali dell'intervento stesso nonché la futura realizzazione della cassa d'espansione, in fregio alla sponda sinistra del Torrente Tomarello, non andranno ad alterare l'attuale equilibrio idrogeologico locale risultando quindi coerente con quanto disciplinato dalle norme di Piano nonché dalle vigenti normative di gestione del rischio idraulico.

Per le soprastanti motivazioni, secondo quanto prescritto dallo stesso Piano e tenendo conto degli aspetti progettuali dell'opera stessa, **non si riscontrano interferenze con quanto prescritto all'interno del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e pertanto si rilascia un giudizio di compatibilità.**

3.5 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini Toscana Nord, Toscana Costa ed Ombrone è redatto, adottato ed approvato ai sensi dell'art.17 comma 6-ter della legge 18 maggio 1989, n.183, quale piano stralcio del piano di bacino.

Il PAI, attraverso le sue disposizioni, persegue l'obiettivo generale di assicurare l'incolumità della popolazione nei territori dei bacini di rilievo regionale e garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali. Il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- La sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvio-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- La difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitanti e delle infrastrutture contro i fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;
- La difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- La moderazione delle piene, anche mediante serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- La riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso;
- La riduzione del rischio idraulico ed il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi
L'area interessata dall'opera in progetto, vista la posizione geografica, non risulta essere compresa all'interno di nessuna classe di pericolosità (Figura 3.5:1).

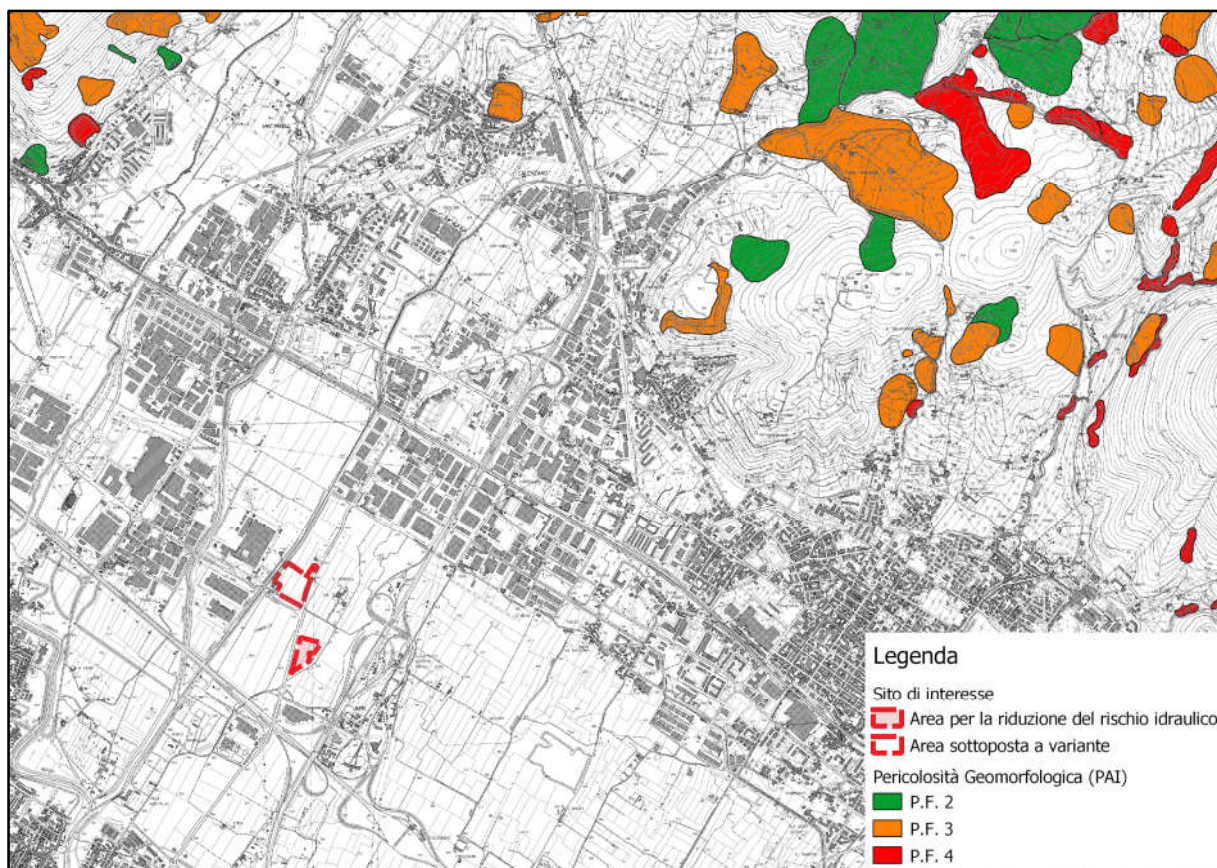


Figura 3.5:1 – Estratto Carta della Pericolosità Geomorfologica (PAI Distretto Appennino Settentrionale)

Coerenza

Secondo quanto emerso dalla ricognizione effettuata, l'areale interessato dall'opera in progetto, non risulta essere compresa all'interno di nessuna classe di dettaglio per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica disciplinata all'interno del Piano di Assetto Idrogeologico. Per tali motivi, vista l'assenza di potenziale interferenza, **si rilascia un giudizio di compatibilità con lo strumento in questione.**

3.6 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PFVR)

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Firenze 2012-2015, approvato con DCP n.85 del 23.09.2013, si rifà alla LR 3/94 art. 8. Attualmente è scaduto, ma la LR 20/2016 “Riordino delle funzioni amministrative in materia di caccia e pesca nel mare e nelle acque interne in attuazione della LR 22/2015. Modifiche alle leggi regionali 3/1994, 3/1995, 20/2002, 7/2005 e 66/2006”, ha passato le competenze alla Regione. Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2012-2015 assoggetta a pianificazione faunistico-venatoria tutto il territorio agrosilvo-pastorale della regione.

La pianificazione faunistico- venatoria. finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle loro effettive capacità produttive e al contenimento naturale di altre specie. Per quanto riguarda le specie non carnivore, la pianificazione faunistico- venatoria. finalizzata al conseguimento della densità ottimale, alla loro conservazione e a garantire la coesistenza con le altre specie e con le attività. antropiche presenti sul territorio, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

L'intera regione è divisa in ATC (ambiti territoriali di caccia) ed in ognuno di essi si perseguono le finalità gestionali del PFVR che risultano essere le seguenti:

- decidere l'accesso all'ATC dei cacciatori richiedenti, secondo quanto disposto dalle norme regionali
- predisporre programmi e progetti per fare ricognizioni sulle risorse ambientali e della consistenza faunistica della ATC con censimenti ed interventi di miglioramento degli habitat
- determinare il quantitativo di selvaggina da immettere, il numero dei capi prelevabili e forme di razionalizzazione del prelievo venatorio
- svolgere compiti relativi alla gestione faunistico-venatoria degli ungulati
- predisporre programmi di miglioramento ambientale che comprendono coltivazioni per l'alimentazione della fauna selvatica, la differenziazione delle colture ecc.

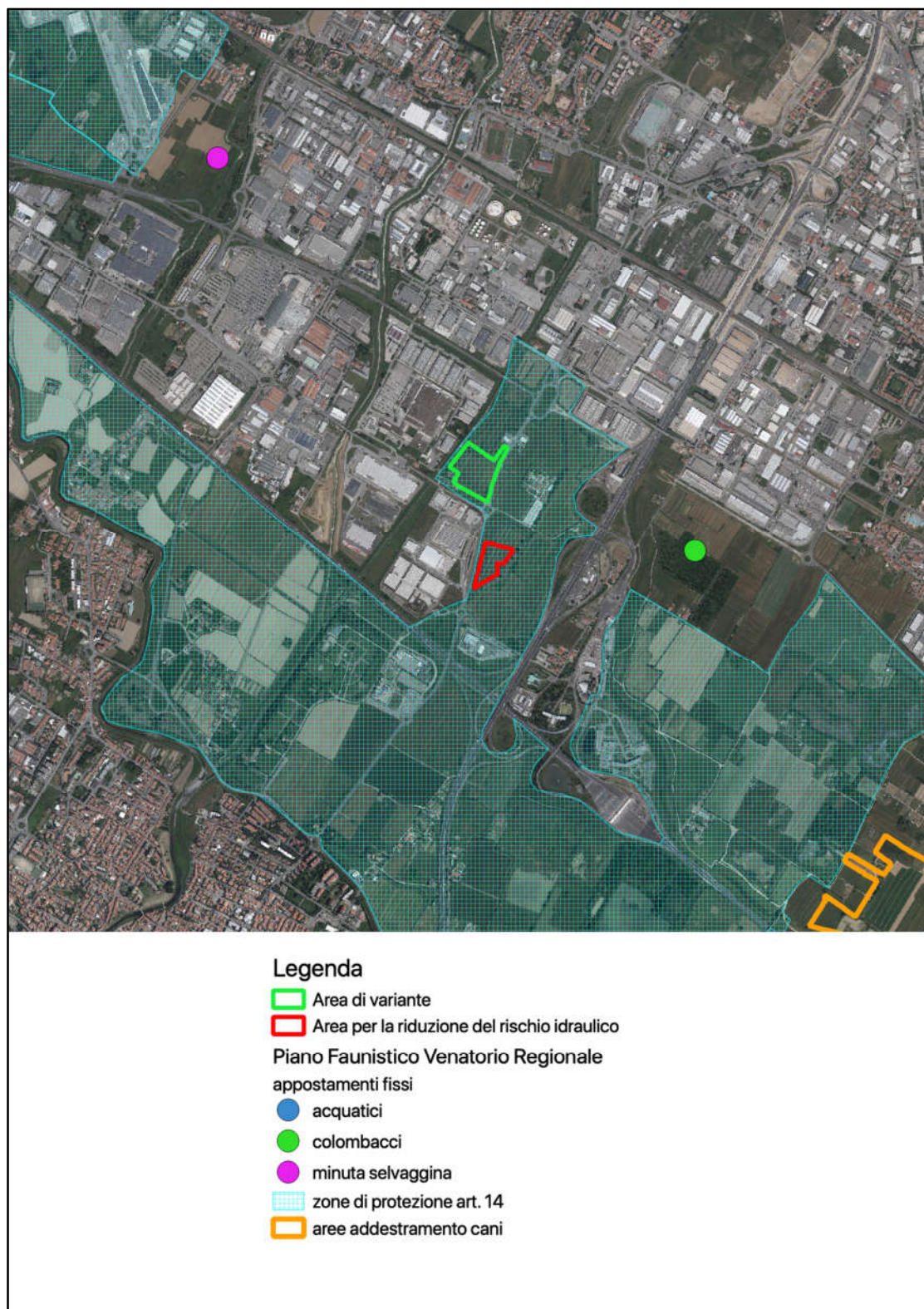


Figura 3.6:1 – Estratto Piano Faunistico Venatorio Regionale (fonte: Regione Toscana)

Il PFVR disciplina l'attività venatoria differenziando la gestione nei diversi comprensori individuati territorialmente. Il comprensorio rappresenta infatti la base territoriale e organizzativa per la programmazione faunistico-venatoria e per la formulazione dei programmi di gestione. Il Piano individua:

- le zone di protezione lungo le rotte migratorie
- le oasi di protezione destinate al rifugio, riproduzione e sosta della fauna selvatica
- le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione ed il suo irradiazione sul territorio
- i centri pubblici di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, in cui le popolazioni autoctone sono destinate a ricostituirsi e da cui vengono prelevati gli individui da immettere in altre zone
- le zone di rispetto venatorio
- i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale
- le aziende faunistico venatorie
- le aziende agriturismo venatorie
- le aree contigue a parchi naturali e regionali
- le aree per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani
- le zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi
- per ciascuna specie di ungulati le aree ove la gestione. di tipo conservativo, denominate "aree vocate" e le aree dove la gestione. di tipo non conservativo, denominate "aree non vocate"
- le ripartizioni del territorio necessarie per l'organizzazione del prelievo venatorio
- i parchi nazionali e le aree protette di cui alla legge regionale 19 marzo 2015, n. 30

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi
L'area oggetto della proposta di intervento ricade all'interno della ATC Firenze Nord 4. La zona risulta particolarmente urbanizzata e le aree libere da edificazione localizzate nella zona, così come si evince dalla Figura 3.6:1, rientrano tutte nelle zone di protezione. Tale area nel PFVP apparteneva alla zona di protezione denominata "Corridoio Est Piana Fiorentina" che si estendeva per circa 1000 ha sui comuni di Campi Bisenzio e Sesto F.no. Anche l'area oggetto del progetto vi ricade. Tali aree sono areali istituiti per la protezione dell'avifauna lungo le rotte migratorie in cui la caccia non è consentita. In esse gli interventi ammissibili hanno lo scopo di ripristinare e salvaguardare gli ecosistemi. Nelle vicinanze dell'area rientrano anche due appostamenti fissi di caccia rispettivamente a est ed ovest rispetto all'area di interesse adibiti alla caccia di colombacci e selvaggina minuta. Sempre ad est all'altezza dell'impianto di Case Passerini a nord della A11 nel comune di Sesto. F.no, c'è una zona di addestramento cani denominata "Il Capitano", ampia 20,26 ha che ha lo scopo di formare ed addestrare i cani da caccia, così da contribuire alla gestione della fauna e del prelievo venatorio attraverso una caccia selettiva, poiché il cane caccia solo le specie per cui è stato addestrato.

Coerenza

L'area in cui ricade la proposta di progetto rientra nel comprensorio venatorio delle zone di protezione. La LR 3/1994 art. 14 consente per queste aree interventi di ripristino e salvaguardia degli ecosistemi e poiché localizzate lungo le rotte migratorie, hanno come finalità principale quella di salvaguardare l'avifauna migratrice. L'intervento proposto fa diminuire ulteriormente ambiti idonei alla presenza di specie migratrici in un contesto già altamente compromesso. L'intervento quindi risulta coerente, dovendo comunque conformarsi alle prescrizioni e mitigazioni indicate nel capitolo specifico.

3.7 PIANO AMBIENTALE ENERGETICO REGIONALE (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale - PAER, istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015.

Sono escluse dal PAER le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica che sono definite, in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER, nell'ambito, rispettivamente del Piano di risanamento e mantenimento delle qualità dell'aria (PRRM) e del Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB) e del Piano di tutela delle acque in corso di elaborazione.

Ciò nonostante si ravvisano alcuni contenuti utili in relazione all'impianto in oggetto.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi
Obiettivo Specifico A.1: Ridurre le emissioni di gas serra. Obiettivo Specifico A.3: Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.

Coerenza
L'impianto in esame risulta coerente con gli obiettivi e le indicazioni proposti dal Piano, nello specifico: Obiettivo Specifico A.1: L'insediamento in oggetto non prevede emissioni di gas serra se non in piccola parte derivante dal riscaldamento. Obiettivo Specifico A.3: L'insediamento in oggetto contribuisce alla produzione di energia da fonti rinnovabili e dunque riduce il contributo di emissioni climateranti.

3.8 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI (PRB)

Il PRB, Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati, è stato approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 ed è stato modificato ed integrato con l'approvazione della "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti" con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017. Il PRB, redatto in conformità con la L.R. 25/1998 e con il D.Lgs. 152/06, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, il riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare. Il PRB approvato in uno scenario di riferimento fissato al 2020, vuole attraverso le azioni in esso contenute dare piena applicazione alla gerarchia europea di gestione dei rifiuti.

La bonifica dei siti inquinati

La Regione Toscana già a partire dal 1993 con l.r. 29/93 "Criteri di utilizzo di aree inquinate soggette a bonifica" ha definito, in netto anticipo sulla normativa nazionale, la procedura per la bonifica dei siti contaminati. Il primo piano regionale di bonifica delle aree inquinate, contenente l'individuazione dei siti da bonificare, la priorità di intervento (breve termine, medio termine, censimento) ed i criteri di bonifica, è stato approvato con la delibera di Consiglio regionale n. 167 del 20 aprile 1993, poi aggiornato con la delibera di Consiglio regionale n. 169 del 7 marzo 1995. L'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06 (Testo unico in materia ambientale), che ha sostituito il decreto Ronchi, ha modificato in modo significativo il concetto di sito contaminato e le procedure tecnico amministrative relative alla loro bonifica così da rendere necessario un riallineamento generale dei relativi piano regionali.

Il D.Lgs. 152/06 conferma (comma 5 dell'articolo 199) che il piano per la bonifica delle aree inquinate è parte integrante del piano regionale di gestione dei rifiuti e che, come tale, deve prevedere:

- l'ordine di priorità degli interventi, basato su di un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il D.Lgs. 152/06 (articolo 239) ha assegnato alle Regioni, mediante la predisposizione di appositi Piani, la disciplina degli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da

inquinamento diffuso. Sono fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale.

A scala regionale, il principale riferimento normativo è costituito dal combinato disposto della l.r. 25/1998 e della l.r. 30/2006. Quest'ultima norma è di particolare importanza in quanto ha trasferito ai comuni le funzioni amministrative in materia di bonifica di siti contaminati - assegnate alle regioni dalla norma nazionale (D.Lgs. 152/06). In sintesi, la legge regionale disciplina le procedure amministrative - gestionali degli interventi di bonifica e di riqualificazione ambientale, definendo, da un lato, il sistema delle competenze degli attori pubblici e privati e, dall'altro, dettagliando i contenuti, l'iter di approvazione e gli effetti del Piano regionale e dei Piano interprovinciali delle bonifiche ad esso connessi. Quanto alla tempistica per la realizzazione degli interventi, la l.r. 25/1998 introduce un regime differenziato a seconda che all'area sia assegnata una priorità a "breve termine" o a "medio termine".

Nel primo caso, il progetto di bonifica e/o messa in sicurezza deve essere presentato entro sessanta giorni dall'approvazione del Piano regionale di bonifica. Nel secondo, occorre rispettare il programma di priorità ed i termini indicati nell'ambito del Piano interprovinciale delle bonifiche. Tra le peculiarità della normativa regionale è da evidenziare il riconoscimento di un ruolo rilevante assegnato ai Comuni, a cui, a norma della citata l.r. 30/2006, vengono trasferite le funzioni amministrative relative agli interventi di bonifica che ricadono interamente nell'ambito loro territorio. La delega vale anche per i procedimenti già avviati alla data di entrata in vigore della norma. Le procedure per l'adozione dei Piani interprovinciali, a livello di ATO, sono indicate all'articolo 12, mentre all'articolo 22 sono disciplinate le funzioni inerenti la vigilanza, l'attività sostitutiva ed il monitoraggio sull'attuazione dei piani interprovinciali.

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Come visibile nella sottostante Figura 3.8:1 estratta dal portale SISBON, l'areale di interesse non risulta essere direttamente interessato da interventi o procedure di bonifica. Risulta tuttavia necessario sottolineare la presenza di due siti limitrofi, **FI-1156** e **FI-1113**.

Nello specifico del sito **FI-1113**, adiacente all'area oggetto di realizzazione dell'edificio industriale, il portale SISBON riporta il sito come "potenzialmente contaminato - iter attivo". Si tratta di un sito per il quale è stata già avviata una procedura di bonifica ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/06 in seguito ad un'effrazione di origine dolosa avvenuta sull'oleodotto Livorno-Calenzano adibito al trasporto di prodotti idrocarburici.

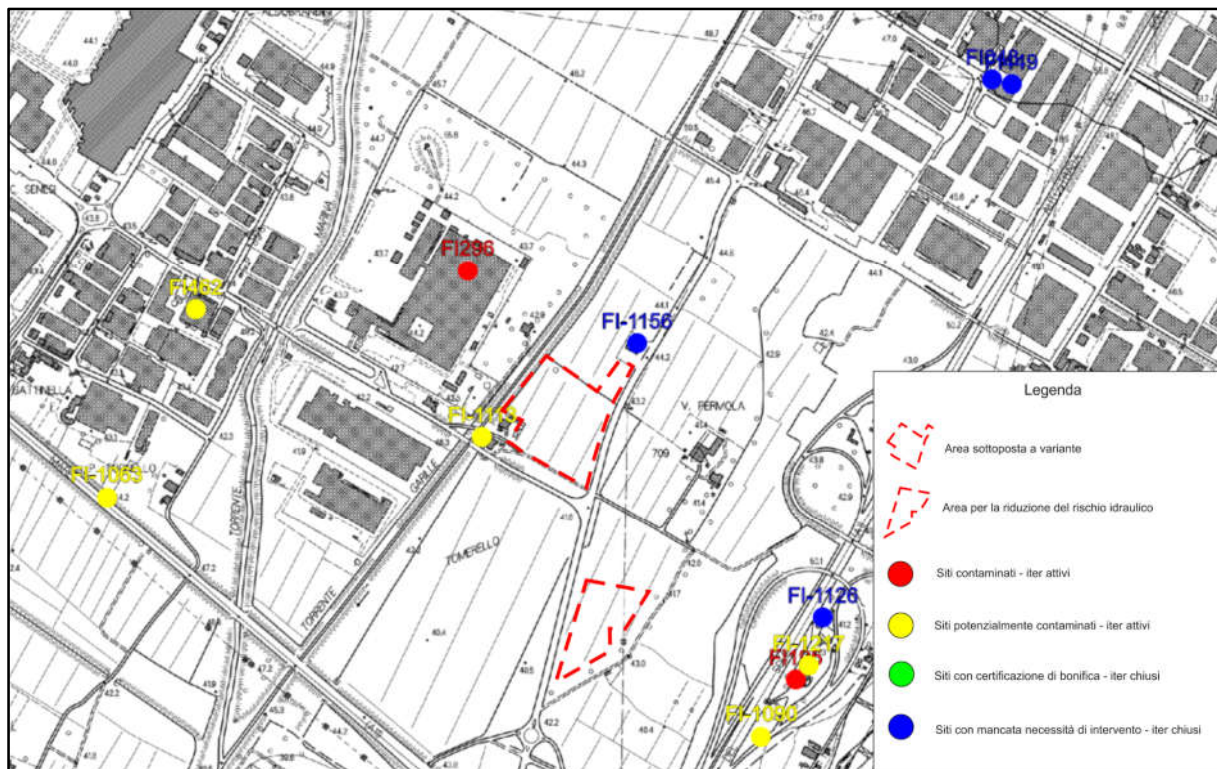


Figura 3.8:1 – Siti inquinati, estratto portale SISBON

Coerenza

L'intervento proposto risulta essere interessato, in via indiretta e marginalmente, dalla presenza di un sito potenzialmente contaminante con procedimento di bonifica attivo. Il sito risulta tuttavia essere già stato sottoposto a caratterizzazione ambientale nell'anno 2015 al seguito della quale è stata avviata la procedura di bonifica ai sensi dell'art.249 del D.Lgs. 152/06. Vista l'entità dello sversamento riscontrato nonché la marginalità dell'interferenza dello stesso con l'opera in progetto si rilascia un giudizio di coerenza e compatibilità.

3.9 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTC)

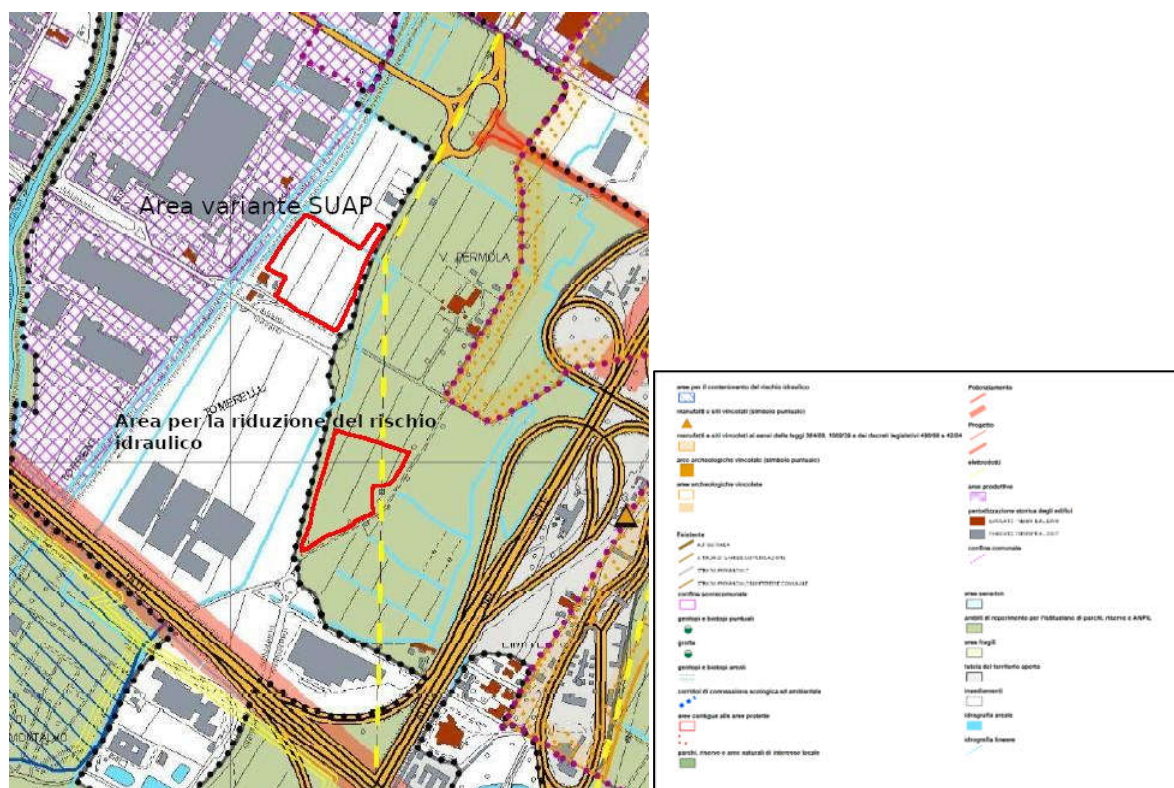
Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio. Approvato dalla Provincia nel 1998, ai sensi della L.R. 5/95 Norme per il governo del territorio come l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale. Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 1 del 10/01/2013 n°1 del 2013 è stata approvata la variante di adeguamento del PTCP, ai sensi dell'art.17 della L.R. 1/'05. L'avviso relativo all'approvazione è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n°11 del 13.03.2013. Lo strumento di pianificazione in oggetto ha acquistato efficacia dalla data di tale pubblicazione.

Il **PTCP** vigente si compone di più documenti, il più rilevante dei quali è la **Carta dello Statuto del Territorio 1: 20.000**, che costituisce l'elaborato progettuale di pianificazione cui approda l'analisi conoscitiva del territorio. Ad esso è collegato l'elaborato Statuto del Territorio e Norme di attuazione, ove sono contenute norme, prescrizioni, criteri e direttive per la pianificazione urbanistica a livello comunale. Alcune norme sono collegate anche alla Carta del grado di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento 1:50.000.

Con riferimento all'area di intervento, il Comune di Campi Bisenzio (FI) ricade nel **Sistema Territoriale dell'Area Fiorentina**, caratterizzato da un territorio di pianura formato in prevalenza da una tessitura diffusa e compatta di appezzamenti, con una fitta rete di fossetti e scoline dei campi, segno di uno sfruttamento legato a pratiche agricole di tipo tradizionale, dove si leggono ancora i segni della centuriazione romana. Negli ultimi decenni questo paesaggio è stato notevolmente modificato a causa della fortissima pressione antropica dell'area metropolitana. Dal punto di vista ambientale, sono rilevanti diversi fenomeni:

- il crescente isolamento delle zone umide, ubicate in un contesto quasi completamente urbanizzato;
- l'inquinamento delle acque e locali fenomeni di inquinamento del suolo;
- la presenza di assi stradali e ferroviari esistenti e la previsione di nuovi assi in corso di realizzazione o progettati;
- l'urbanizzazione diffusa;
- l'intenso inquinamento acustico di varia origine (assi stradali e ferroviari, centri abitati confinanti, zone industriali, aeroporto);
- la diffusione di specie esotiche di fauna e di flora;
- la diffusa presenza di discariche abusive con prevalenza di siti di modeste dimensioni con scarico di inerti;
- la realizzazione della terza corsia autostradale e delle opere connesse; la realizzazione di impianti energetici.

Contenuti in relazione all'area di progetto



Art.10 – Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve, ANPIL.

1. Sono gli ambiti del territorio aperto che, per caratteristiche ambientali e naturali, possono essere oggetto di istituzione ad area protetta; essi sono in particolare caratterizzati da singolarità naturale, geologica, flori-faunistica, ecologica, morfologica, paesaggistica, di coltura agraria ovvero da forme di antropizzazione di particolare pregio per il loro significato storico, formale e culturale e per i loro valori di civiltà. Tali ambiti, con salvezza dei servizi e delle attrezzature di cui all'art. 24, costituiscono invariante strutturale.
2. Gli ambiti di cui al comma precedente, da destinarsi prioritariamente all'ampliamento del sistema delle aree protette provinciali, sono individuati con apposito simbolo grafico nelle Carte dello Statuto del territorio e sono descritti nelle Monografie dei sistemi territoriali e nell'Atlante delle invarianti strutturali del PTC.
3. Gli strumenti della pianificazione territoriale dei Comuni possono precisare, a seguito di analisi più approfondite, i perimetri degli ambiti di cui al comma 1, in conformità ai seguenti criteri, da applicarsi in ordine di importanza: a) esistenza di limiti fisici evidenti (viabilità, impluvi e corsi d'acqua, crinali, cambi di pendenza, limite delle aree boscate) e coerenti con i caratteri dell'area considerata; b) definizione di limiti convenzionali (fasce di ampiezza uniforme, curve di livello); c) esistenza di limiti amministrativi o catastali.
4. Negli ambiti territoriali di cui ai commi precedenti, fino all'istituzione di parchi, delle

riserve naturali e delle aree naturali protette di interesse locale, gli SU dei Comuni: a) consentono nuove edificazioni o trasformazioni urbanistiche solo se congruenti con le caratteristiche indicate al precedente comma 1; b) si conformano alla prescrizione che gli edifici esistenti aventi una utilizzazione non congruente con le caratteristiche dell'ambito non possono essere ampliati, salva la loro ristrutturazione al solo fine di garantirne un adeguamento funzionale; c) disciplinano i servizi e le attrezzature di rilievo sovracomunale in conformità all'art. 24.

5. La definizione degli ambiti di reperimento è attuata in coerenza con gli obiettivi condivisi nell'ambito di specifici protocolli d'intesa sottoscritti dalla Provincia per la realizzazione del "Parco dell'Arno" e del "Parco della piana".

Il giorno 18 dicembre 2017 è stata firmata l'intesa preliminare tra Regione Toscana e Comune di Campi Bisenzio per l'Accordo di Pianificazione ai sensi dell'articolo 41 della L.R. 65/2014 relativo alla "**Variante per l'Integrazione al Piano Strutturale di Campi Bisenzio per l'Ambito di territorio interessato dal Parco Agricolo della Piana**" e l'adeguamento alle disposizioni contenute nell'integrazione al PIT per la definizione del Parco Agricolo della Piana.



Contenuti in relazione all'area di progetto

L'area di **variante SUAP NON ricade** all'interno del perimetro del Parco; l'area per la riduzione del rischio idraulico rientra nel perimetro del Parco Agricolo della Piana ed è definita come Area a caratterizzazione agricola.

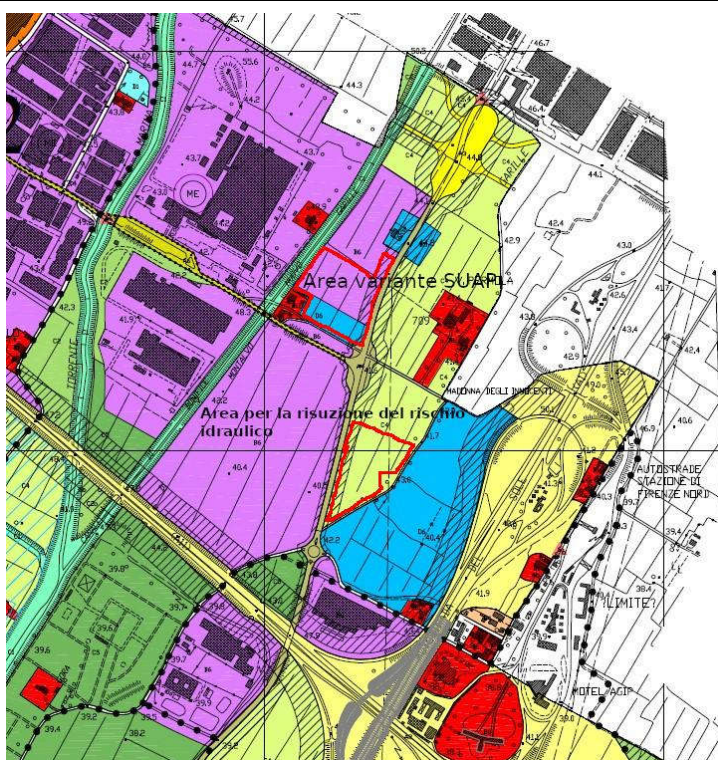
3.10 STRUMENTAZIONE URBANISTICA DEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO (FI)

3.10.1 IL PS (PIANO STRUTTURALE)

Il **Piano Strutturale** vigente è stato adottato con delibera consiliare n. 65 del 14 Aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n. 122 del 27 Settembre 2004. Successivamente, è stato integrato e modificato con le seguenti varianti:

- Variante n. 1 al P.S. per accordo di pianificazione area industriale Via Salvador Allende
- Variante n. 2 al P.S. - Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 66 del 26 marzo 2009
- Variante 3 al P.S. - Integrazione al Piano delle Alienazioni e valorizzazioni Immobiliari per l'anno 2012 approvata con delibera C.C. n. 138 del 27.09.2012
- Variante 4 al P.S. - Integrazione al Piano Strutturale per l'ambito di territorio interessato dal parco agricolo della Piana approvata con delibera C.C. n. 9 del 07/01/2019.

Contenuti in relazione all'area di progetto



Estratto tavola "I Sistemi funzionali", Piano Strutturale vigente

Area variante SUAP: Sistema funzionale insediativo (art.21 NTA); B6 -Sottosistema delle aree produttive (art. 27 NTA); D6 - Il Sistema Funzionale dei servizi, Sottosistema degli uffici e delle attrezzature pubbliche e private di uso pubblico di livello metropolitano (art.41 NTA)

Area per la riduzione del rischio idraulico: Il sistema funzionale ambientale (art.28 NTA); C4 - Sottosistema delle aree agricole (art.32 NTA)

Area variante SUAP	Art. 21- Il sistema funzionale insediativo - (direttive generali) Il sistema degli insediamenti è valutato nel Piano Strutturale generalmente, come una risorsa, sia per quelli che hanno ancora il carattere agricolo che per quelli, di più recente definizione a carattere industriale, commerciale e residenziale. Il Piano Strutturale prefigura, proprio nell’ambito della massima valorizzazione della risorsa insediativa, la conservazione degli edifici e dei manufatti che costruiscono la qualità urbana, dando ad essa livelli ottimali di sensorialità; esso prescrive, inoltre, il mantenimento dei tessuti unitari e delle architetture recenti, a testimonianza della presente epoca storica e la trasformazione delle aree di nuova urbanizzazione o di quelle già edificate ma prive di alcun valore urbano, sensoriale, architettonico, tipologico, formale. Il sistema funzionale insediativo è articolato in sei sottosistemi: - delle permanenze; - dei tessuti unitari e delle architetture recenti - dei manufatti con valore documentario - delle aree edificate trasformabili - degli ambiti strategici da assoggettare a Programmi Complessi; - delle aree produttive. Art. 27 - Il sottosistema funzionale delle aree produttive Comprende le aree prevalentemente destinate ad attività produttive, industriali, artigianali, direzionali e commerciali, di deposito e magazzinaggio. Per le singole zone territoriali il Regolamento Urbanistico definisce nel dettaglio le condizioni di ammissibilità delle funzioni e le attività da includere e da escludere, compatibilmente con le problematiche relative all’uso delle risorse, alle invarianti strutturali e agli aspetti di accessibilità. Esso definisce altresì i parametri urbanistici ed edilizi di riferimento, finalizzati: 1. a soddisfare la domanda di sviluppo funzionale delle attività esistenti, anche al fine di impedire il trasferimento di attività in altro luogo, implementando in tal modo la richiesta di nuova occupazione di suolo agricolo; 2. ad ottenere, per le industrie “umide” ubicate nelle zone che saranno servite
----------------------------------	--

	dal nuovo acquedotto industriale, gli obblighi relativi all'utilizzo delle acque riciclate nei processi produttivi, riducendo in tal modo il pompaggio dalle falde freatiche del 50%; 3. alla specificazione della casistica relativa agli obblighi sul contenimento dei consumi energetici e sull'uso delle fonti rinnovabili di energia, sulla costruzione delle vasche per il contenimento delle acque di prima pioggia, sulla definizione degli spazi ove ubicare le strutture idonee per attuare la raccolta differenziata dei rifiuti industriali e civili, nonché le aree ecologicamente attrezzate. Le nuove costruzioni dovranno essere caratterizzate dall'adozione di idonee soluzioni relative al contenimento dei consumi energetici e all'uso delle fonti rinnovabili di energia, alla costruzione di serbatoi idrici ove convogliare le acque di prima pioggia, alla definizione di spazi idonei ove collocare le strutture per praticare la raccolta differenziata dei RSU. I nuovi edifici dovranno essere validi esempi di architettura moderna, per le forme progettuali adottate, per i materiali utilizzati, per la ricerca formale dell'estetica. <i>Art. 41 - Il sottosistema funzionale degli uffici e delle attrezzature pubbliche e private di uso pubblico di livello metropolitano (amministrative, sociali, sanitarie, ricreativo-culturali, religiose, sportive).</i> L'Amministrazione comunale definirà le risorse finanziarie e gli eventuali incentivi al fine di adeguare le strutture esistenti in materia di: 1. completa eliminazione delle barriere architettoniche per i portatori di handicap; 2. riqualificazione architettonica degli edifici; 3. adozione dei sistemi di contenimento dei consumi energetici e di utilizzo delle fonti rinnovabili; 4. costruzione di vasche di accumulo delle acque di prima pioggia; 5. definizione degli spazi per praticare la raccolta differenziata dei RSU. Per le nuove strutture le caratteristiche di cui sopra dovranno essere obbligatorie e il Regolamento Urbanistico definirà preferibilmente la loro collocazione lungo "ring" o in vicinanza delle stazioni metropolitane di San Giusto e San Donnino o di altre fermate tranviarie da localizzare a sud-ovest del territorio comunale. Le attrezzature private di uso pubblico dovranno convenzionare con l'Amministrazione comunale la gestione, nell'interesse comune.
Area per la riduzione del rischio	<i>Art. 28 - Il sistema funzionale ambientale - (direttive generali)</i> Costituisce uno degli aspetti qualificanti del Piano Strutturale per le scelte strategiche in esso contenute e finalizzate ad implementare lo sviluppo sostenibile delle comunità campigiane. Il Piano prospetta soluzioni radicali, per il rischio idraulico, per la salvaguardia e valorizzazione delle aree di particolare valore

idraulico	ambientale, per la tutela e mantenimento del grado di sensorialità positivo di alcuni contesti urbani. Il sistema ambientale si sostanzia di numerose invarianti strutturali definite per singola UTOE nello Statuto dei Luoghi, della individuazione delle risorse da sottoporre a tutela per limitarne strategicamente il consumo, di dati quantitativi e qualitativi, evidenziati nelle apposite ricerche conoscitive, che potranno consentire di costruire un valido Sistema Valutativo utilizzando anche gli strumenti informatici del SIT. Il sistema funzionale ambientale è articolato in sei sottosistemi: - idrico; - dei parchi; - delle aree di particolare rilevanza naturalistica; - delle aree agricole; - del verde urbano; - delle caratteristiche sensoriali dei singoli contesti urbani. Art. 32 - Il sottosistema funzionale delle aree agricole Sono le aree a prevalente funzione agricola, per le quali vale la disciplina di cui alla LR 64/95 e normativa di attuazione del Regolamento Urbanistico.
------------------	--

Coerenza	
L'intervento oggetto di variante SUAP risulta conforme alle direttive e alle prescrizioni derivanti dalla normativa del Piano Strutturale, che vede l'area inserita con una destinazione di tipo produttivo. L'area di riduzione del rischio idraulico si colloca in una destinazione agricola, non contrastando quindi con le necessità derivanti.	

3.10.2 PERICOLOSITÀ GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Secondo quanto riportato all'interno del Piano Strutturale vigente, adottato con delibera consiliare n.65 del 14 aprile 2003 ed approvato definitivamente con atto consiliare n.122 del 27 settembre 2004, da un punto di vista geologico ed ai sensi del D.P.G.R. n.26/R del 27/04/2007 l'area (tratteggiata in rosso) risulta essere interessata da una **Pericolosità Geologica** e **Pericolosità Idraulica** classificata come **3.a** definita come Pericolosità Geologica-Idraulica Medio Bassa (Figura 3.10:1 - Figura 3.10:2).

A seguito dell'approvazione della Variante semplificata tramite procedura SUAP art.8 DPR 160/2010, sono state proposte nuove classi di pericolosità in accordo con quanto previsto dal D.P.G.R. 53/R 2011:

- **Pericolosità Geologica**: **G.1** definita come Pericolosità Geologica bassa (Figura 3.10:4);
- **Pericolosità Sismica**: **S.2** definita come Pericolosità Sismica Locale media (Figura 3.10:5);
- **Pericolosità Idraulica**: **I.3** definita come Pericolosità Idraulica elevata con tempi di ritorno compresi tra 30 anni e 200 anni (Figura 3.10:6). Caratterizzata da battenti idraulici compresi tra 0.6 e 1.0 m.

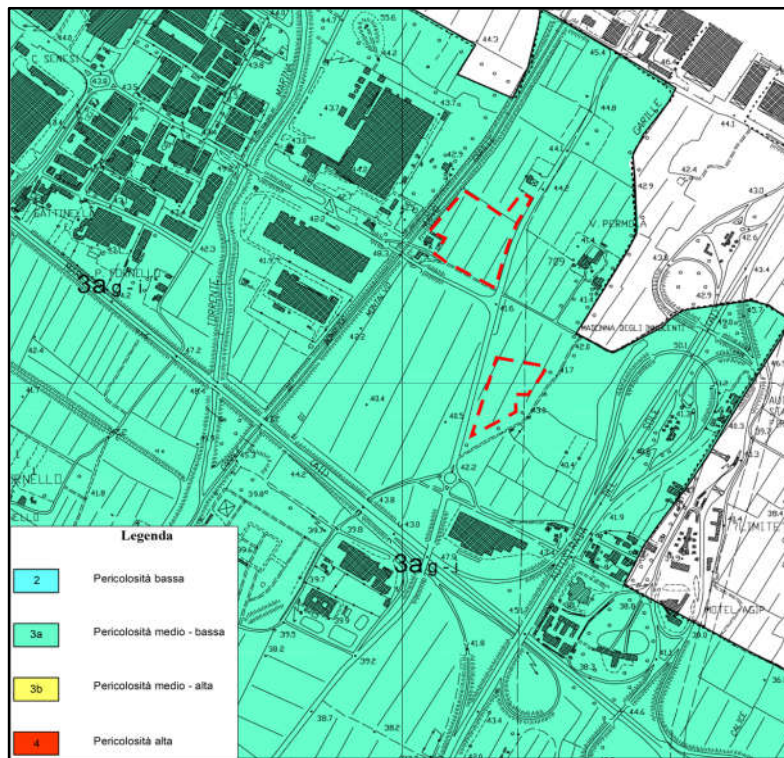


Figura 3.10:1 – Estratto Pericolosità Geologica da Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

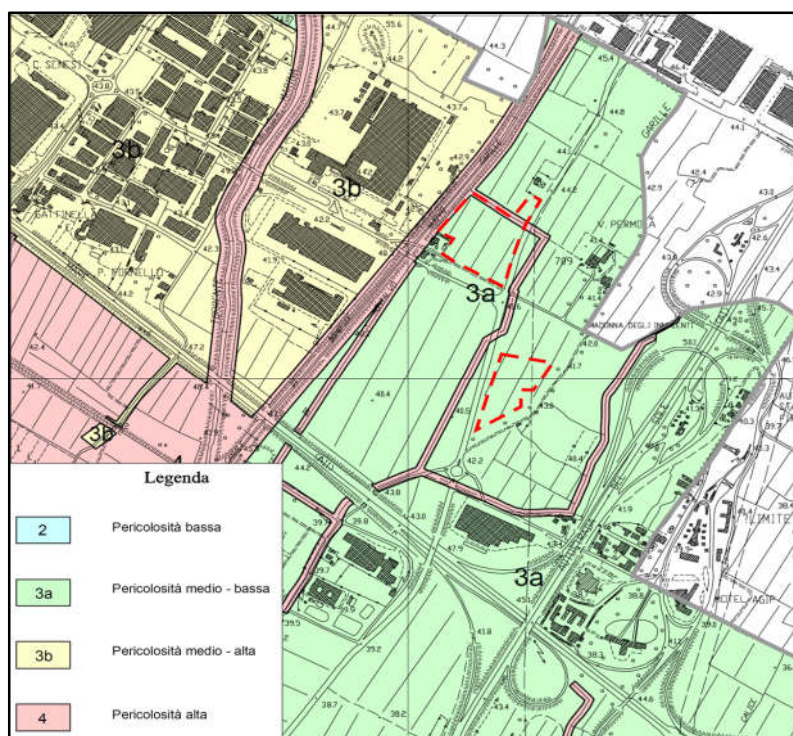


Figura 3.10:2 – Estratto Pericolosità Idraulica da Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

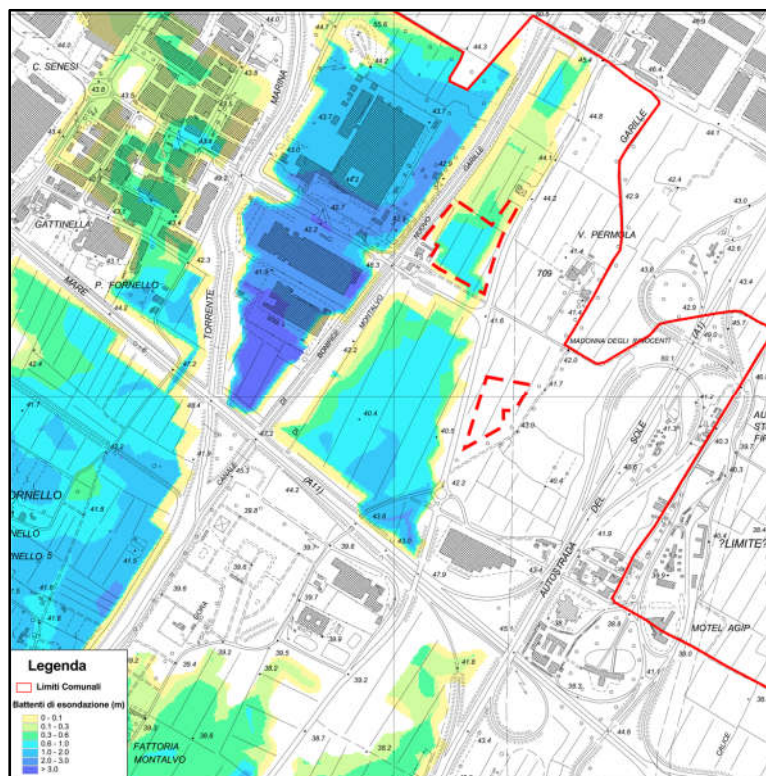


Figura 3.10:3 – Carta dei battenti idraulici per eventi con tempo di ritorno $Tr = 200$ anni.
(fonte: Regolamento Urbanistico del Comune di Campi Bisenzio)

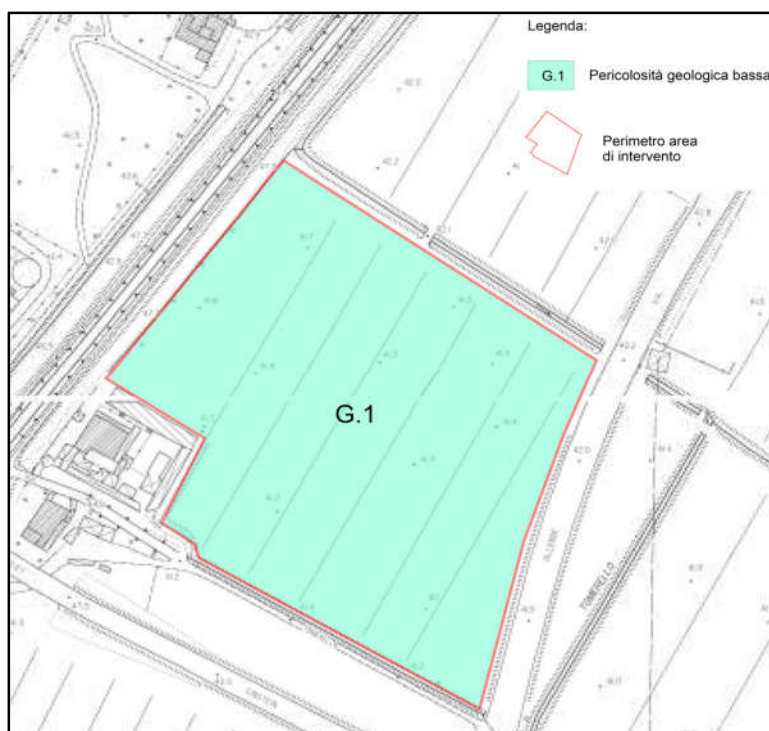


Figura 3.10:4 – Dettaglio proposta di variante Pericolosità Geologica (ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011)

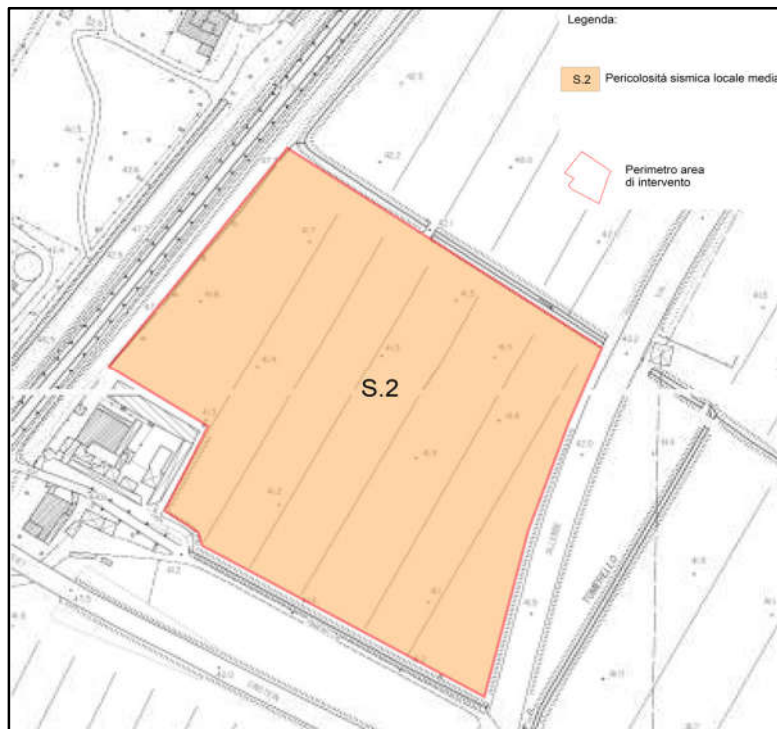


Figura 3.10:5 – Dettaglio proposta di variante Pericolosità Sismica (ai sensi del D.P.G.R. 53/R 2011)

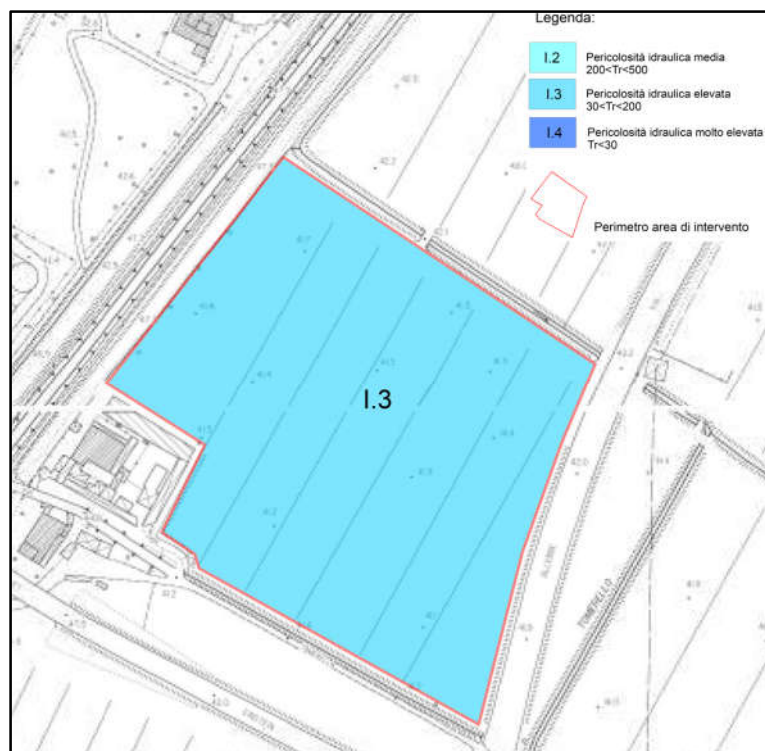


Figura 3.10:6 – Dettaglio proposta di variante Pericolosità Idraulica (estratto da PGRA – AdB Appennino Settentrionale)

Coerenza

In merito a quanto emerso dall'analisi delle carte di Pericolosità allegate allo Strumento Urbanistico vigente, tenendo conto delle nuove classi di pericolosità proposte in ambito di variante semplificata SUAP, l'area risulta essere dal punto di vista della pericolosità geomorfologica e sismica del tutto coerente con lo strumento esaminato in quanto non sussistono classi di pericolosità tali da imporre dei vincoli restrittivi.

Per quanto attiene gli aspetti idraulici, la pericolosità idraulica elevata riscontrata, risulta essere vincolante ai fini della fattibilità dell'intervento stesso. A tal scopo, secondo quanto previsto nei documenti specialistici progettuali, al fine di ottenere una coerenza con quanto disciplinato all'interno della vigente normativa in materia di rischio idraulico L.R. 41/18, è stata prevista la messa in sicurezza idraulica tramite rinterro e conseguente innalzamento della struttura in progetto per 1 metro complessivo. Tale operazione, al fine di non aggravare lo stato di rischio idraulico nelle porzioni di territorio contermini, viene compensata tramite realizzo di una cassa d'espansione, posta in fregio alla sponda sinistra del Fosso Tomarello, correttamente dimensionata per recepire un volume complessivo pari a 16.500 m³.

In ragione di quanto detto fino ad ora, in ragione degli interventi di messa in sicurezza idraulica previsti per la zona di interesse compatibili con quanto disciplinato dalla vigente normativa in materia di rischio idraulico, non avendo riscontrato elementi critici per quanto riguarda gli aspetti geologici e sismici, **si formula un giudizio di compatibilità e coerenza con lo Strumento Urbanistico vigente.**

3.10.3 IL NUOVO PIANO STRUTTURALE

Con delibera C.C. n. 101 del 16/06/2020 è stato adottato il nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio.

Il nuovo Piano Strutturale ha come obiettivo un deciso rinnovamento della struttura e dei contenuti per tener conto oltre al diverso quadro normativo in cui si inserisce, dei nuovi scenari economici, sociali ed istituzionali maturati durante la crisi dell'ultimo decennio.

Il nuovo Piano Strutturale si prefigge:

- Articolare e precisare a livello comunale la disciplina paesaggistica del PIT PPR;
- Costituire un riferimento per le strategie di livello sovracomunale;
- Indirizzare lo strumento operativo verso una coerente gestione del territorio comunale fissando le condizioni irrinunciabili per le trasformazioni e gli obiettivi e le direttive per la definizione e attuazione.

In estrema sintesi sono tre le fasi in cui si articola il nuovo PS:

1. Aggiornamento del quadro conoscitivo
2. Conformazione I PIT PPR
3. Definizione per le strategie di sviluppo sostenibile

Gli obiettivi generali del Piano

Gli obiettivi traggono origine dalle analisi del quadro conoscitivo e dal confronto con gli indirizzi programmatici dell'Amministrazione Comunale ed i contenuti dello Statuto del Territorio. Essi definiscono e allineano le strategie di sviluppo sostenibile del territorio comunale, nel rispetto delle risorse, delle identità e delle vocazioni che lo caratterizzano e con le finalità di elevare la qualità della vita della comunità, di migliorare la qualità degli insediamenti urbani e di garantire un'adequata e diffusa qualità dell'ambiente.

Gli obiettivi indicati già in fase di avvio del procedimento sono stati arricchiti e precisati sulla base dell'aggiornamento del quadro delle conoscenze e sono stati integrati al fine di mettere in evidenza l'attenzione alla struttura idrogeomorfologica e alla struttura ecosistemica del territorio che sostanziano la parte necessaria per l'adeguamento al Piano Paesaggistico regionale.

Obiettivi generali del PS:

1. *La tutela dell'integrità fisica del territorio e l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici*
2. *La salvaguardia dei valori paesaggistici ambientali ed ecologici del territorio*
3. *Il miglioramento delle relazioni territoriali attraverso la definizione e la condivisione di politiche e di strategie di area vasta*
4. *La riqualificazione ambientale del territorio rurale e periurbano*
5. *La tutela e la valorizzazione del carattere policentrico del sistema insediativo*
6. *La riqualificazione degli insediamenti di recente formazione*
7. *Il riordino e la riqualificazione delle piattaforme produttive, commerciali, terziarie*
8. *L'innalzamento della qualità degli spazi e delle prestazioni dei servizi della città pubblica.*

Il Piano si compone oltre al quadro conoscitivo, di una parte statutaria, patrimoniale e infine strategica.

Parte strategica

Strategie di sviluppo sostenibile

- Articolazione territoriale delle strategie dello sviluppo sostenibile
- Strategie di sviluppo sostenibile a livello sovracomunale
- Strategie per il sistema della mobilità a livello sovracomunale
- Strategie per la riqualificazione e l'innovazione del sistema produttivo
- Strategie per l'accessibilità e l'equilibrata distribuzione dei servizi di area vasta
- Strategie per la valorizzazione del territorio rurale
- Strategie per la tutela del reticolo idrografico e per la mitigazione del rischio idraulico

Strategie di livello comunale

- Strategie di livello comunale per la definizione delle UTOE

Le strategie di livello comunale dettagliano ed integrano la dimensione strategica di area vasta senza soluzione di continuità rispetto agli obiettivi e le azioni degli assi strategici della mobilità, della riqualificazione e dell'innovazione del sistema produttivo, dell'equilibrata ed efficiente distribuzione dei servizi di area vasta, della valorizzazione del territorio rurale, della tutela del sistema idrografico e della mitigazione del rischio idraulico.

- Progetti speciali

- a) Progetti di adeguamento del sistema della mobilità:

integrazione della linea tramviaria 4 nella struttura urbana, in ring di Campi come infrastruttura viaria e qualificato margine urbano, la riqualificazione di via Piastoiense, le aree urbane a traffico moderato, le reti della mobilità lenta.

- b) Progetti di riqualificazione e rigenerazione urbana

La valorizzazione dei centri storici di Campi e Capalle, il recupero e la valorizzazione delle aree dismesse e degradate, la creazione ed il potenziamento di poli urbani e di servizi, la riqualificazione dei margini urbani, l'adeguamento dei servizi di livello sovracomunale, il riordino e la razionalizzazione dei Gigli, l'ampliamento e la connessione del verde urbano.

- c) Progetti di recupero paesaggistico-ambientale.

Il Parco fluviale del Bisenzio, Marina e Marinella, il Parco Agricolo della Piana, la riqualificazione delle aree agricole periurbane degradate, la progettazione paesaggistico ambientale delle opere di difesa idraulica.

- Criteri per il dimensionamento (di nuovi insediamenti e funzioni; fabbisogno di servizi e dotazioni pubbliche; proiezioni demografiche di lungo periodo).

Lo strumento della Copianificazione art. 25 LR 65/2014

La conferenza di copianificazione di cui all'art. 25 della legge regionale 65/2014 è stata definita a seguito della richiesta di convocazione relativa alle previsioni di aree di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art. 4 della legge stessa.

Le previsioni del nuovo PS ricadenti all'esterno del perimetro sono di quattro categorie:

- a) Infrastrutture per la mobilità
- b) Insediamenti produttivi e servizi alla produzione
- c) Attrezzature, servizi pubblici e servizi privati
- d) Grandi strutture di vendita (interne al TU art. 26 LR 65/2014)

L'area oggetto della presente valutazione è denominata B2 – Nuovo insediamento produttivo e per servizi alla produzione in via Allende – via Einstein.

La conferenza di copianificazione ha ritenuto le previsioni conformi con alcune raccomandazioni, nel dettaglio:

Previsione B2 - Nuovo insediamento produttivo e per servizi in Via Allende - Via Einstein

L'area è collocata nell'area limitrofa all'attuale comparto produttivo del piano PMU 2.5 inserita tra via Einstein, via Allende e il Fosso Garille ed ha attualmente una destinazione agricola; su una porzione dell'area a contatto con via Allende insiste un impianto di distribuzione carburanti. La proposta di trasformazione prevede la destinazione ad area produttiva riconfermando la destinazione già prevista all'interno del PS previgente che attraverso un Accordo di Pianificazione approvato nel 2006 consentiva il cambio di destinazione nel Piano territoriale di coordinamento della Città Metropolitana (ex Provincia) e del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio da area agricola ad area produttiva. La proposta è indirizzata a definire il margine est dell'insediamento produttivo a nord della A11 ed è finalizzata ad ampliare l'area per insediamenti produttivi con una previsione indirizzata a realizzare soprattutto servizi per la produzione e la distribuzione (logistica). Per l'area in questione è previsto un dimensionamento pari a 23.000 mq. di SE.

Raccomandazioni: Occorre prevedere indirizzi per mitigazione degli impatti paesaggistici ed ambientali dell'area (fasce verdi ed alberate lungo la via Allende) in funzione della sua posizione al margine del grande ambito produttivo a nord della A11 ed a tutela dell'area verde che si interpone tra l'area oggetto della previsione e l'autostrada A1.

Strategie del Nuovo Piano Strutturale



Figura 3.10:7 – Estratto tavola strategie comunali P04 – Nuovo Piano Strutturale Comune di Campi Bisenzio

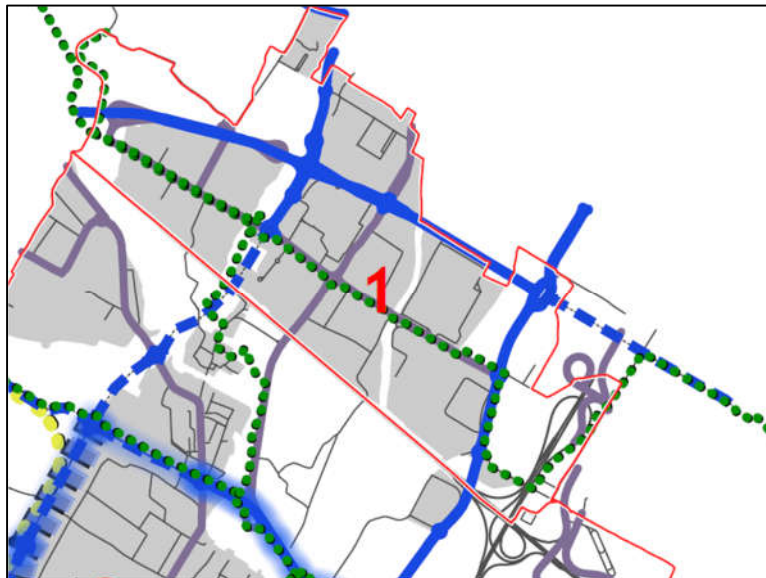


Figura 3.10:8 Progetti di adeguamento del sistema della mobilità UTOE 1 – tavola strategie comunali P04 – Nuovo Piano Strutturale Comune di Campi Bisenzio



Figura 3.10:9 Progetti di recupero paesaggistico ambientale UTOE 1 – tavola strategie comunali P04 – Nuovo Piano Strutturale Comune di Campi Bisenzio

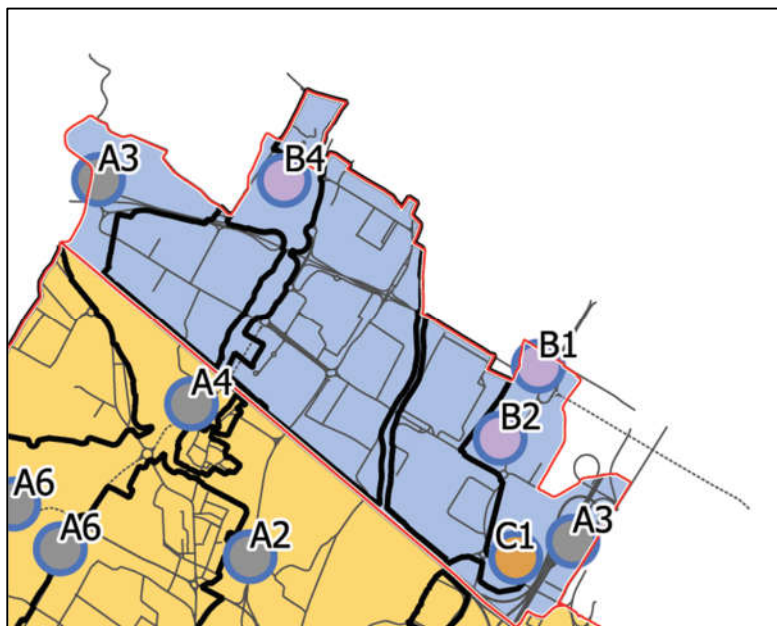


Figura 3.10:10 Interventi assoggettati a copianificazione UTOE 1 intervento B2 – tavola strategie comunali P04 – Nuovo Piano Strutturale Comune di Campi Bisenzio

La VAS del nuovo PS: la valutazione di sostenibilità dei carichi insediativi del PS

La verifica di sostenibilità dei carichi insediativi definiti ed individuati dal PS nell'ambito della Strategia di sviluppo è stata svolta attraverso la costruzione di una "matrice di contabilità ambientale" elaborata a livello di ogni singola UTOE. In particolare, la matrice considera i carichi insediativi individuati dal nuovo PS, in modo da valutare gli effetti sul sistema di risorse considerate; sono state quindi dedotte le "potenziali pressioni ambientali". Il processo valutativo legato alla stima e ponderazione della sostenibilità dei carichi insediativi si conclude con una valutazione sintetica di sostenibilità, in termini cumulativi, dei potenziali effetti ambientali attesi dal nuovo PS, in relazione all'incremento dei carichi insediativi già esistenti, rispetto allo stato attuale del territorio comunale. La valutazione esprime in particolare i potenziali effetti ambientali di tipo "qualitativo" registrabili nelle diverse UTOE. Tale valutazione è stata inoltre messa a confronto con una sintesi dello stato attuale delle dotazioni territoriali in cui sono messi in relazione i dati e le informazioni precedentemente descritti circa le dotazioni e i servizi territoriali a con le diverse UTOE individuate dal PS al fine di cogliere i fattori positivi, ovvero quelli che consentono di garantire la fattibilità di eventuali ulteriori previsioni di trasformazione urbanistica ed edilizia, da quelli negativi, ovvero quelli che determinano la necessità di condizionare la fattibilità degli interventi al preventivo adeguamento o ampliamento dei sistemi di rete e/o alla contestuale realizzazione di impianti e infrastrutture autosufficienti.

Il quadro valutativo evidenzia maggiori concentrazioni di carichi insediativi nelle UTOE n. 1 Nord e n. 2 Centro, anche di una certa rilevanza ed entità (in rapporto allo stato degli insediamenti

esistenti), che tuttavia non richiedono l'adeguamento e l'integrazione delle dotazioni territoriali, in ragione dell'estensione e della dislocazione delle previsioni (generalmente ubicate in territorio urbanizzato).

Coerenza dei contenuti della VAS del Nuovo Piano Strutturale con le previsioni

Osservazioni da Regione Toscana settore VIA e VAS:

OSS_1 il documento non prende in considerazione gli effetti cumulativi delle trasformazioni in atto nella zona a breve/lungo termine.

Estratti dalla matrice di valutazione della disciplina del PS (ogni strategia è stata valutata in relazione alle risorse e alla tematica ambientale):

1. Strategie sovracomunali

l'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità di area vasta	sistema della mobilità di livello sovracomunale	Strategie di livello sovracomunale
l'integrazione delle diverse modalità di trasporto		
la promozione di una rete di percorsi per la mobilità lenta		
la riqualificazione delle attività e degli insediamenti produttivi	la riqualificazione e l'innovazione del sistema produttivo	
la razionalizzazione dei poli terziari e commerciali		
l'adeguamento dei servizi educativi, socio sanitari e dei servizi all'impresa	l'accessibilità e l'equilibrata distribuzione dei servizi di area vasta	
il potenziamento e la qualificazione delle strutture culturali e sportive		
la salvaguardia della struttura ecosistemica del territorio	la valorizzazione del territorio rurale	
la promozione del Parco agricolo della Piana e la valorizzazione integrata dell'ambiente e del turismo		
la tutela e la valorizzazione del reticolo idrografico	la tutela del sistema idrografico e per la mitigazione del rischio	
la mitigazione del rischio idraulico		

2. Strategie per lo sviluppo sostenibile di livello comunale

l' integrazione della linea tramviaria 4 nella struttura urbana	I progetti di adeguamento del sistema della mobilità	Strategie dello sviluppo sostenibile a livello comunale
il ring di Campi come infrastruttura viaria e qualificato margine urbano		
la riqualificazione della via Pistoiese		
le aree urbane a traffico moderato		
la rete della mobilità lenta.		
la valorizzazione dei centri storici di Campi e di Capalle		
il recupero e la rigenerazione delle aree dismesse e degradate		
la creazione ed il potenziamento di poli urbani e di servizi		
la riqualificazione dei margini urbani		
l' adeguamento dei servizi di livello sovracomunale		
il riordino e la razionalizzazione del compendio immobiliare i Gigli	I progetti di riqualificazione e di rigenerazione urbana	
l' ampliamento e la connessione del verde urbano		
il parco fluviale del Bisenzio, Marina e Marinella		
il Parco agricolo della Piana		
la riqualificazione delle aree agricole periurbane e degradate		
la progettazione paesaggistico ambientale delle opere di difesa idraulica		
	I progetti di recupero paesaggistico-ambientale	

3. Strategie a livello di UTOE

completare il sistema della viabilità sovracomunale con l' adeguamento strada Mezzana-Perfetti Ricasoli, collegamento con il Ring di Campi e miglioramento dell' accessibilità alla ferrovia e i(stazione di Pratignone)	UTOE 1 - Nord	
conservare e innovare le attività industriali e artigianali presenti nell' area: adeguamento impianti e riqualificazione insediamenti produttivi		
consentire un upgrade del sistema di funzioni commerciali, direzionali e logistiche di interesse metropolitano, riqualificando la piattaforma produttivo-commerciale esistente: accessibilità e adeguamento ai nuovi modelli di parco commerciale e alle rinnovate esigenze dei settori della logistica e distribuzione		
valorizzare l' area di Gonfienti come parco archeologico e innestare gli insediamenti dell' unità territoriale sugli assi di mobilità dolce di interesse metropolitano e sui corridoi verdi dei corsi d' acqua principali, attraverso una diffusa azione di cucitura degli spazi pubblici		
consolidare la presenza e favorire selezionati accessi di funzioni consone alla adiacenza con il principale snodo autostradale toscano e capaci di arricchire il tessuto economico locale		

Sintesi degli effetti attesi dalla complessiva Disciplina di piano del PS sulla singola risorsa/tematica ambientale e relativo fattore considerati.

La disciplina di piano del PS produce, in termini cumulativi e generali, effetti di potenziale miglioramento e qualificazione del quadro generale di compatibilità in rapporto alla risorsa/tematica e relativo fattore ambientale considerato, vi sono soltanto tre tematiche per le quali la valutazione si pronuncia come effetti di sostanziale stabilità, ovvero che non determinano variazioni significative o rilevanti, del quadro generale di compatibilità in rapporto con la risorsa/tematica e relativo fattore ambientale considerato; queste tematiche riguardano la frammentazione del territorio e la conservazione e gestione delle risorse naturali.

Estratti dalla Matrice di valutazione della disciplina del PS: Previsioni oggetto di copianificazione

Previsione B1 - Nuovo insediamento produttivo Strada Mezzana Perfetti Ricasoli – via di Pratignone	B - previsioni per il consolidamento del tessuto produttivo locale
Previsione B2 - Nuovo insediamento produttivo e per servizi in Via Allende - Via Einstein	
Previsione B3 - Nuovo insediamento produttivo in via Tosca Fiesoli	
Previsione B4 - Area Interporto di Gonfienti	
Previsione B5 - Nuovo insediamento produttivo loc. Ponte del Santo	

Analizzando i potenziali effetti attesi della singola specifica previsione progettuale oggetto di copianificazione del PS sulla singola risorsa/tematica ambientale e relativo fattore considerati emerge che la previsione in oggetto emerge un giudizio di **interferenza senza produrre effetti negativi (non generando criticità) con la risorsa/tematica e relativo fattore ambientale considerato.**

Coerenza
Le aree in esame sono entrambe parte integrante delle strategie di livello comunale del nuovo strumento della pianificazione, l'area di variante SUAP è stata oggetto di copianificazione con esito positivo e prescrizioni definite, l'area della cassa d'espansione rientra in ambito strategico tra i progetti di recupero paesaggistico – ambientale, progettazione paesaggistica di opere di difesa idraulica. Di fatto entrambe le previsioni sono state contemplate e valutate in un quadro organico di interventi sia di ambito sovracomunale che comunale.

Pericolosità Geologica, Idraulica e Sismica

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Lo Strumento Urbanistico vigente è stato recentemente aggiornato dal Nuovo Piano Strutturale adottato con delibera del C.C. n. 101 del 16.06.2020; in base ai documenti geologici di supporto, per quanto concerne la pericolosità geologica (Figura 3.10:7), le tavole allegate al Nuovo Piano Strutturale attribuiscono a tale zona una pericolosità bassa (**G.1**), corrispondenti quindi ad *“aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi”*. Per quanto riguarda invece la pericolosità idraulica, la zona di studio ricade in pericolosità elevata (**I.3**) (Figura 3.10:8) *“comprendente aree interessate da allagamenti per eventuali alluvioni con un tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni, equivalgono alle aree P2 del PGRA ed alle <<aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti>> della L.R. 41/18”*.

L'area di studio, nella porzione riguardante il nuovo stabilimento del freddo in progetto, ricade inoltre all'interno di una zonizzazione di pericolosità sismica locale media (**S.2**) (Figura 3.10:10) definita come *“zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità S.3)”*. Per quanto riguarda l'area adiacente, relativamente a questa specifica fattispecie, interessata dalle opere di mitigazione del rischio idraulico, non risulta classificata.

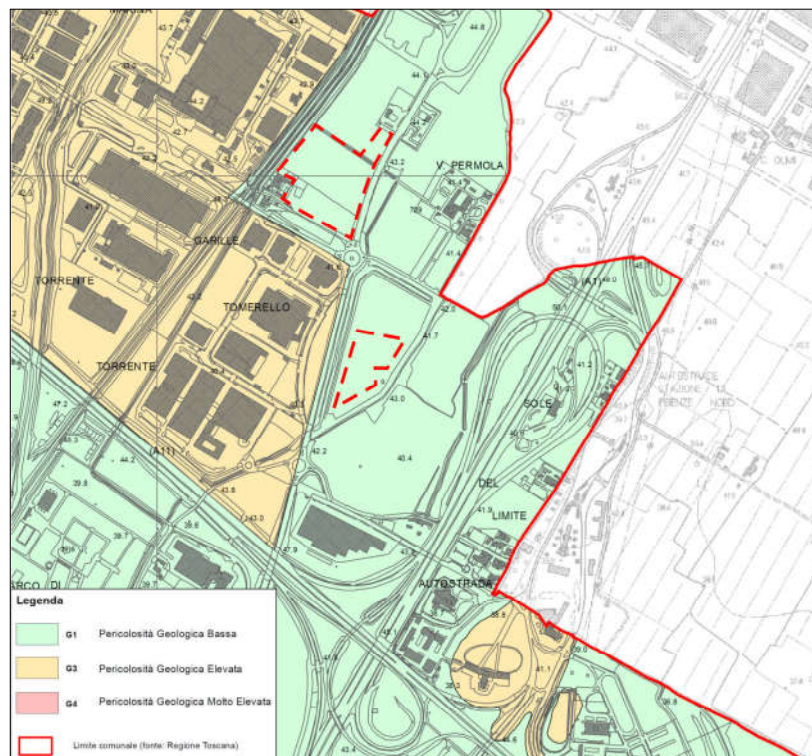


Figura 3.10:7 - Estratto Pericolosità Geologica da Nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

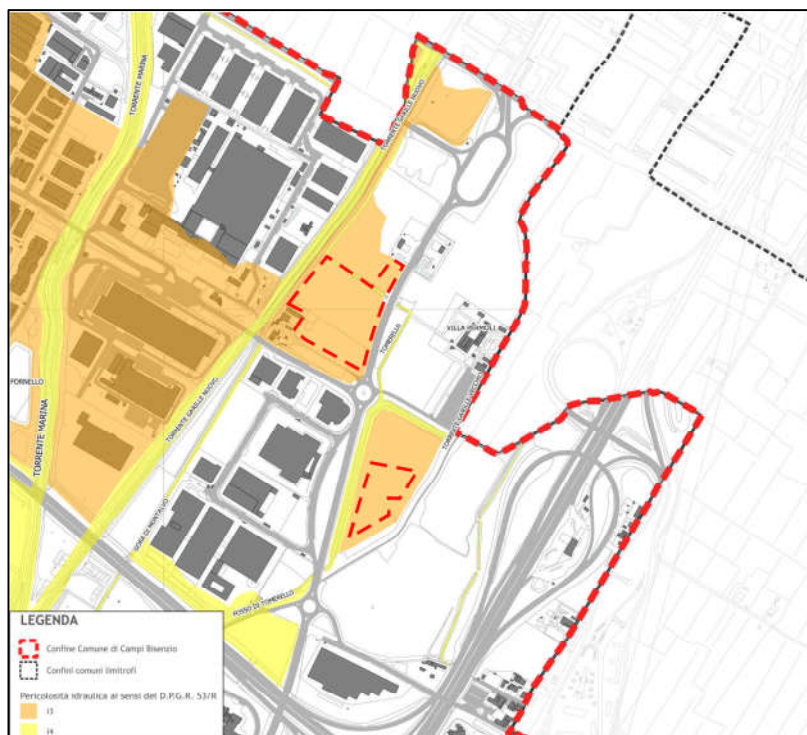


Figura 3.10:8 – Estratto Pericolosità Idraulica da Nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

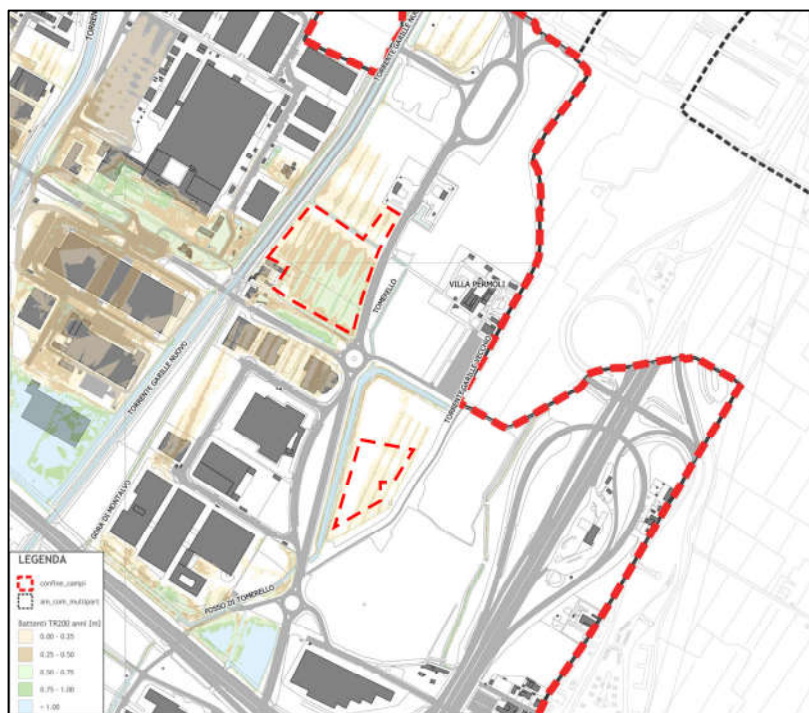


Figura 3.10:9 – Carta dei battenti idraulici per eventi con tempo di ritorno $Tr = 200$ anni.
(fonte: Nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio)

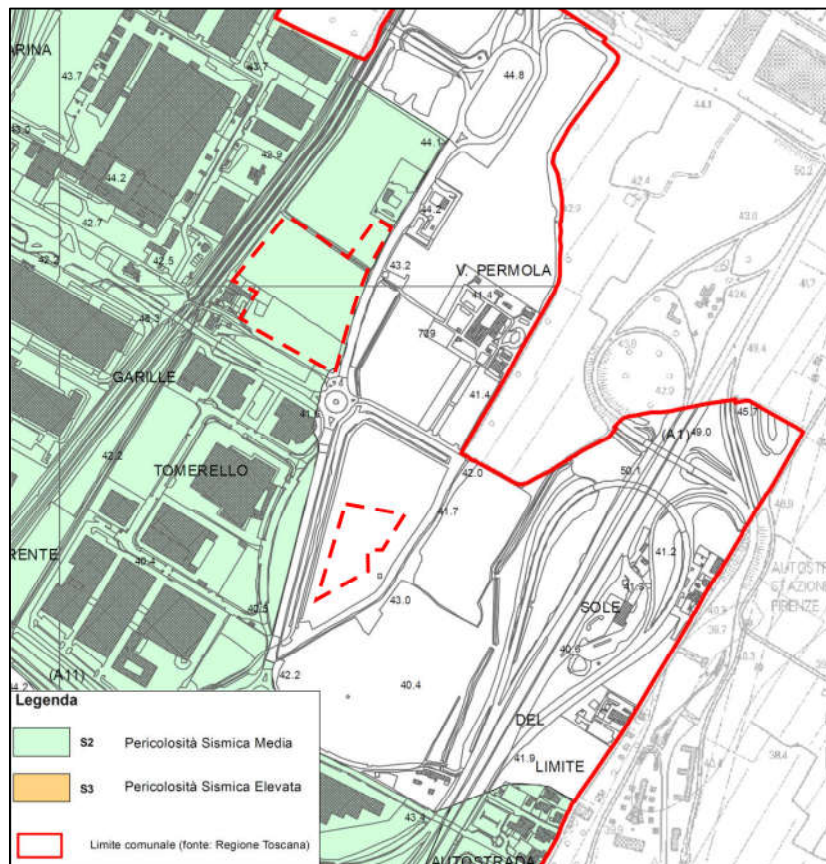


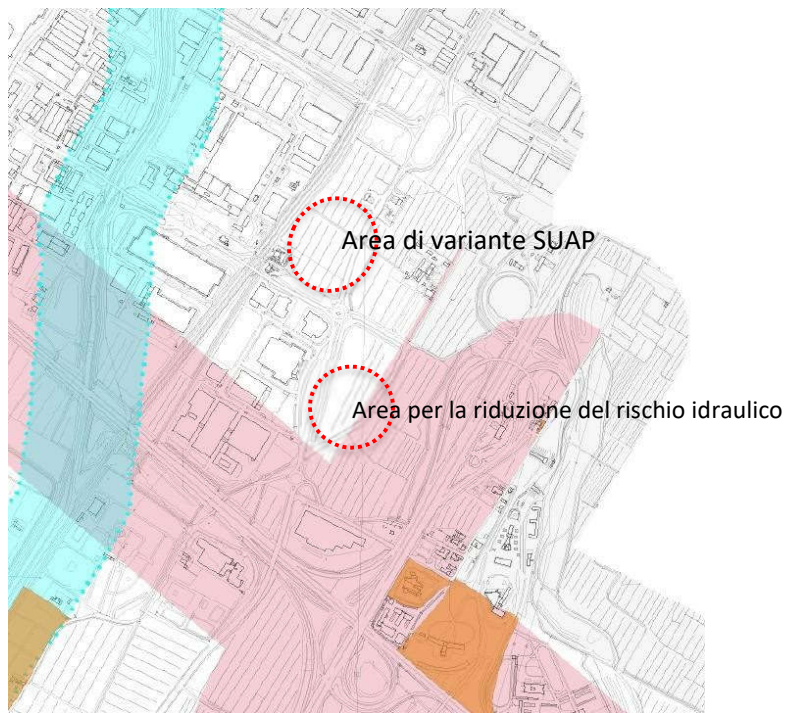
Figura 3.10:10 - Estratto Pericolosità Sismica da Nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

Coerenza

Tenendo conto delle evidenze emerse dall'analisi delle nuove carte di pericolosità estratte dal Nuovo Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio, tenendo conto inoltre della permanenza delle nuove classi di pericolosità proposte in ambito di variante semplificata SUAP, si ritiene opportuno confermare le valutazioni di coerenza formulate nel Capitolo 3.10.2.

Contenuti in relazione all'area di progetto

Ricognizione Beni Paesaggistici



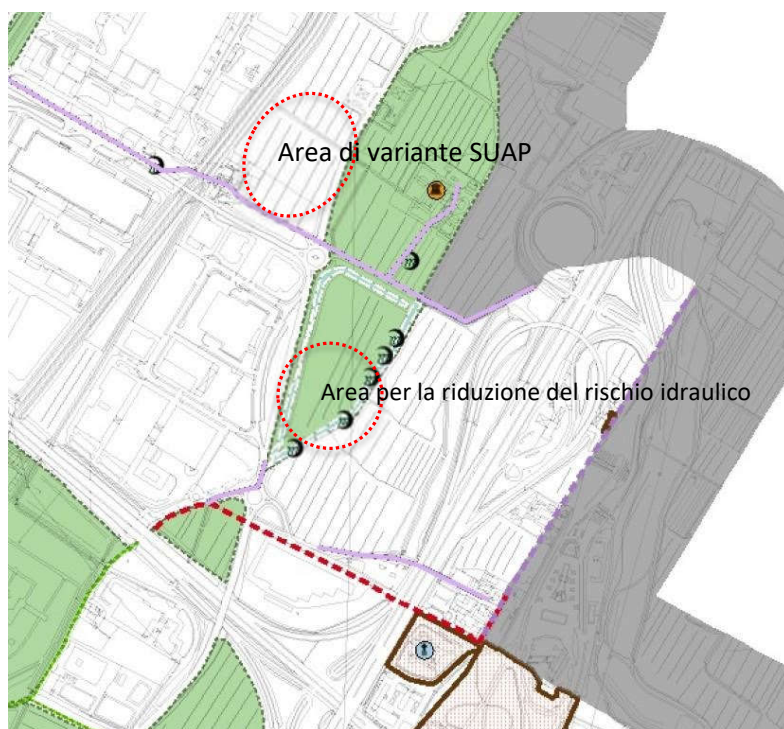
Area di variante SUAP: non vi sono vincoli

Area per la riduzione del rischio idraulico: Aree di notevole interesse pubblico (fascia di rispetto autostradale)

Coerenza

Gli interventi in previsione risultano compatibili con la vincolistica definita.

Il Sistema delle connessioni e delle emergenze architettoniche del Parco Agricolo della Piana

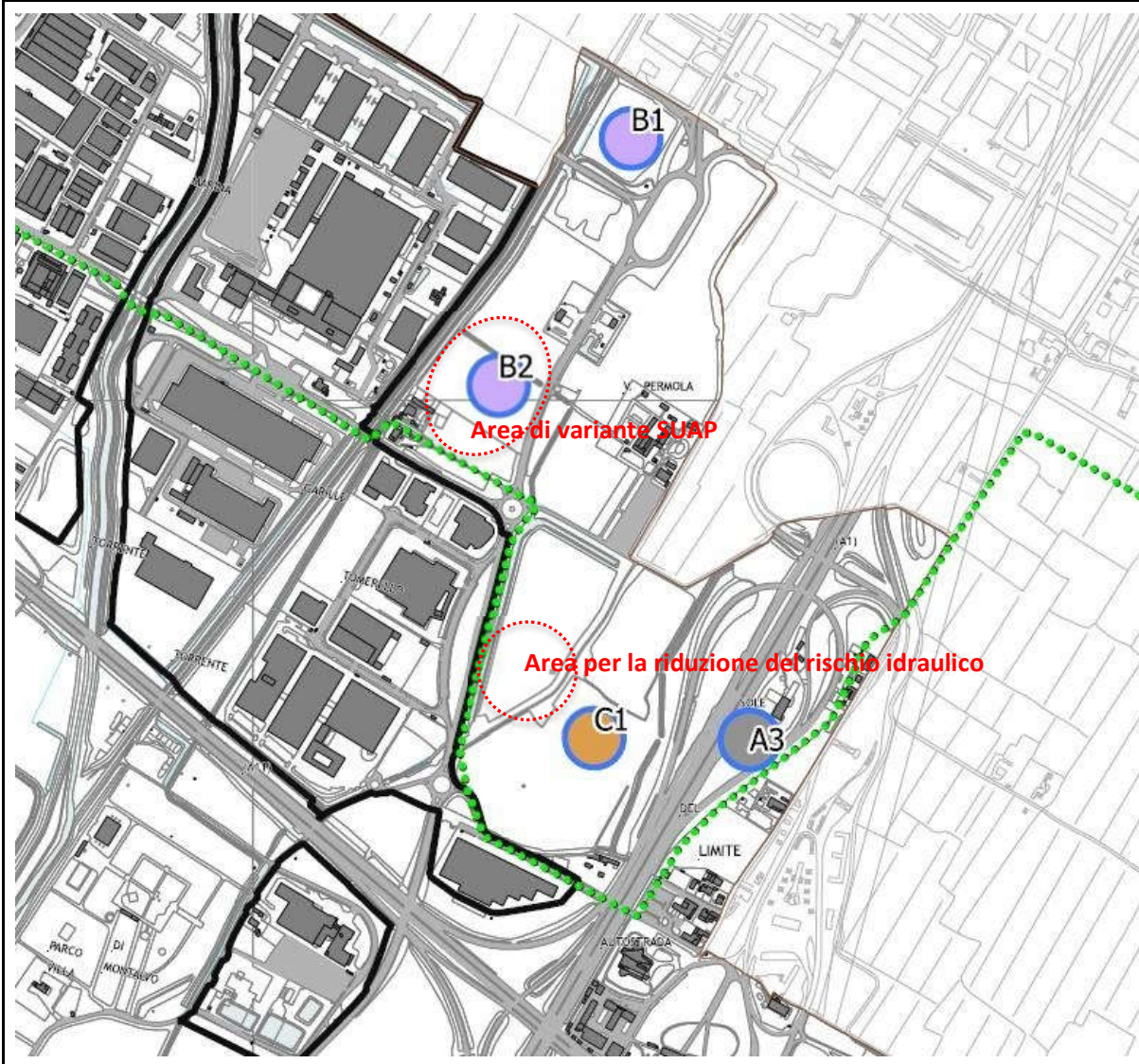


Area di variante SUAP: non vi sono elementi strategici del Parco Agricolo della Piana

Area per la riduzione del rischio idraulico: l'area rientra nel perimetro del Parco della Piana, al margine est sono presenti degli alberi monumentali (si rimanda al relativo Capitolo del Quadro di Riferimento Ambientale 4.6.3).

Coerenza

L'Area per la riduzione del rischio idraulico è prevista all'interno del perimetro del Parco Agricolo della Piana tuttavia, non vi sono elementi di criticità legati alla compatibilità dell'opera rispetto agli obiettivi di qualità previsti dal Piano del Parco. Di fatto l'opera si configura come un elemento di carattere non artificiale e non impattante per l'ecosistema.



Area di variante SUAP: B2 Nuovo insediamento produttivo e per servizi alla produzione in via Allende—via Einstein—

Area per la riduzione del rischio idraulico: Nessuna previsione

Distanze di prima approssimazione (DPA)



Area di variante SUAP: l'area viene lambita in parte nella zona est.

Area per la riduzione del rischio idraulico: l'area viene attraversata.

Coerenza

~~Esito dal verbale della conferenza di copianificazione~~

~~Previsione B2 – Nuovo insediamento produttivo e per servizi in Via Allende – Via Einstein~~

~~L'area è collocata nell'area limitrofa all'attuale comparto produttivo del piano PMU 2.5 inserita tra via Einstein, via Allende e il Fosso Garille ed ha attualmente una destinazione agricola; su una porzione dell'area a contatto con via Allende insiste un impianto di distribuzione carburanti. La proposta di trasformazione prevede la destinazione ad area produttiva riconfermando la destinazione già prevista all'interno del PS previgente che attraverso un Accordo di Pianificazione approvato nel 2006 consentiva il cambio di destinazione nel Piano territoriale di coordinamento della Città Metropolitana (ex Provincia) e del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio da area agricola ad area produttiva. La proposta è indirizzata a definire il margine est dell'insediamento produttivo a nord della A11 ed è finalizzata ad ampliare l'area per insediamenti produttivi con una previsione indirizzata a realizzare soprattutto servizi per la produzione e la distribuzione (logistica). Per l'area in questione è previsto un dimensionamento pari a 23.000 mq. di SE.~~

~~Prescrizioni e rilievi~~

~~Previsione B2 – Nuovo insediamento produttivo e per servizi in Via Allende – Via Einstein~~

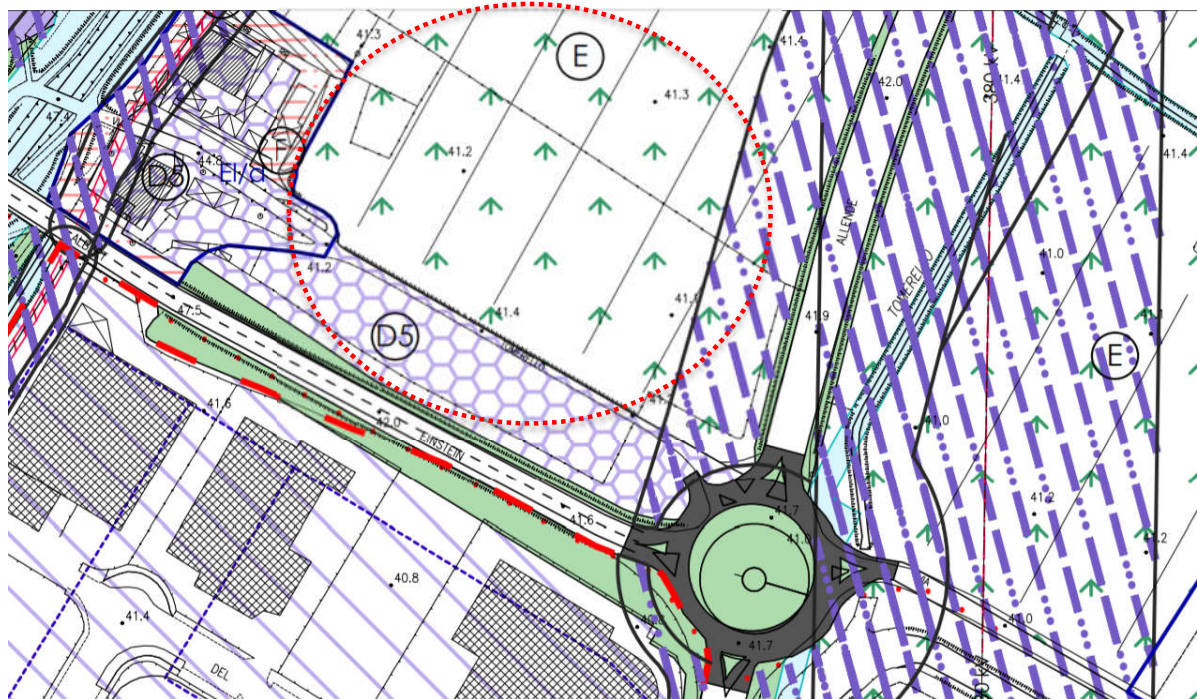
~~Occorre prevedere indirizzi per mitigazione degli impatti paesaggistici ed ambientali dell'area (fasce verdi ed alberate lungo la via Allende) in funzione della sua posizione al margine del grande ambito produttivo a nord della A11 ed a tutela dell'area verde che si interpone tra l'area oggetto della previsione e l'autostrada A1.~~

3.10.4 IL REGOLAMENTO URBANISTICO

Il RUC è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 201 del 2 dicembre 2004 ed è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 90 del 20 luglio 2005 ed è efficace dal 10 agosto 2005. Successivamente è stato integrato e modificato con diverse varianti, l'ultima delle quali approvata nel mese di ottobre del 2019.

Contenuti in relazione all'area di progetto

Area di variante SUAP



Zone con prevalente destinazione agricola, Zone E, art. 154

Area con prevalente destinazione terziaria di nuova edificazione, Zona D5, art. 133

Art. 154 Zone agricole a carattere di seminativo

1. Sono le parti del territorio esterne al tessuto insediativo con prevalente destinazione agricola che hanno particolare valenza ambientale, naturalistica, paesaggistica, da interpretare in ogni intervento facendo espressamente riferimento allo stato conoscitivo del piano strutturale. Esse sono disciplinate dal Titolo IV, Capo III, della L.R. 65/2014 e dal Regolamento emanato con D.P.G.R. 9 febbraio 2007, n. 5/R.

2. Nelle zone con prevalente destinazione agricola sono ammesse le nuove costruzioni ad uso agricolo di cui all'art. 151 con le prescrizioni e limitazioni ivi precisate. Non sono ammesse nuove edificazioni ad altri usi.

4. Oltre alle attività di cui all'art. 37, in dette zone sono ammesse attività commerciali espositive temporanee per prodotti agricoli, maneggi e centri di ippoterapia, attrezzature per la pratica sportiva ed altre analoghe attività che, pur non qualificabili come strettamente agricole, presentano elevati livelli di compatibilità con i caratteri ambientali e funzionali delle aree. Fatte salve le eccezioni di cui ai commi 5 e 6, per tali attività sono ammessi esclusivamente i manufatti precari di cui all'art. 151 comma 7.

5. Manufatti precari di dimensioni superiori a quelle indicate al richiamato art. 151 possono essere ammessi quando a servizio di attività di maneggio, centri di ippoterapia e simili. Detta possibilità è subordinata al rispetto delle seguenti ulteriori prescrizioni: a) gli interventi devono essere completamente reversibili; b) il materiale costruttivo ammesso è esclusivamente il legno; c) la dimensione del manufatto deve essere contenuta nei limiti strettamente necessari a soddisfare documentate esigenze funzionali dell'attività; d) l'installazione è subordinata all'approvazione di un progetto esteso all'intera consistenza dell'area interessata dall'attività e corredato da specifico approfondimento progettuale di carattere paesaggistico con contenuti quanto meno analoghi alla relazione di cui al D.P.C.M. 12/12/2005. Il rilascio del titolo abilitante all'esecuzione delle opere è subordinato alla stipula di una convenzione con la quale il richiedente deve impegnarsi a non mutare destinazione d'uso, a rimuovere la costruzione una volta che sia cessata l'attività che lo ha reso necessario o, in alternativa, a cedere al Comune la costruzione e la relativa area di pertinenza.

La convenzione disciplina inoltre le modalità di accesso del pubblico alla struttura e le eventuali agevolazioni riservate al Comune. Il permesso di costruire è rilasciato con espressa menzione delle limitazioni sopra indicate e non da origine a diritti edificatori comunque riutilizzabili.

6. Le attrezzature per la pratica sportiva di proprietà privata possono essere ammesse quando siano riconosciute di interesse generale in base al tipo di attività sportiva svolta ed alle sue positive ricadute sulla collettività. Per tali attrezzature è facoltà del Comune ammettere ampliamenti degli edifici esistenti o la costruzione di nuovi edifici (in entrambi i casi a titolo precario), previa approvazione di un piano attuativo integrato da: a) uno specifico studio che dimostri come tali opere perseguano fini di interesse generale che il Comune riconosca come

tali, con particolare riferimento alla pratica dell'attività motoria e sportiva in forma libera, non convenzionale ed indipendente dal conseguimento di risultati disciplinari e prestazionali diversi da quelli attribuibili alle necessità dei singoli utenti; b) uno specifico approfondimento progettuale di carattere paesaggistico, con contenuti quanto meno analoghi alla relazione di cui al D.P.C.M. 12/12/2005, che dimostri come la trasformazione non comporti pregiudizio per il paesaggio e l'ambiente; Nella convenzione il richiedente deve impegnarsi a perseguire i fini di interesse generale che costituiscono il presupposto dell'opera, a non mutare destinazione d'uso al manufatto realizzato od ampliato, a rimuovere la costruzione una volta che sia cessata l'attività che lo ha reso necessario o, in alternativa, a cedere al Comune la costruzione e la relativa area di pertinenza. La convenzione disciplina inoltre le modalità di accesso del pubblico alla struttura e le eventuali agevolazioni riservate al Comune. Il permesso di costruire è rilasciato con espressa menzione delle limitazioni sopra indicate e non da origine a diritti edificatori comunque riutilizzabili.

7. La realizzazione di vivai, sia del tipo in contenitore sia in piena terra, è ammessa solo se preceduta dall'approvazione del programma aziendale di cui all'art. 148 integrato da uno specifico studio che ne dimostri la compatibilità territoriale, ambientale e paesaggistica.

8. Nelle zone con prevalente destinazione agricola le recinzioni dovranno essere costituite da rete a maglia sciolta sorretta da idonei supporti e collocata a distanza di almeno cm 5 dal piano di campagna, opportunamente mascherate con elementi vegetali quali siepi ed alberature.

9. Nelle aree a prevalente destinazione agricola comprese all'interno delle casse di espansione idraulica di cui all'art. 142 è vietata la costruzione di qualunque tipo di manufatto, l'alterazione dell'assetto morfologico dei terreni e quant'altro possa essere di impedimento al regolare afflusso e deflusso delle acque. L'Amministrazione comunale definirà con specifico atto gli indennizzi per la servitù nonché per eventuali danni arrecati alle colture in caso di esondazione. Dette aree potranno essere espropriate per la realizzazione di arginature, impianti tecnici, accessibilità e quant'altro risulti necessario sulla base del progetto esecutivo.

Art. 133 Aree a prevalente destinazione terziaria di nuova definizione (D5)

1. Sono le parti del territorio comunale destinate a nuovi insediamenti prevalentemente terziari. Esse possono essere ubicate in più sottosistemi funzionali del piano strutturale e cioè sia nel sottosistema funzionale degli ambiti strategici, sia nel sottosistema funzionale delle aree produttive, che nel sottosistema funzionale delle aree edificate e trasformabili.

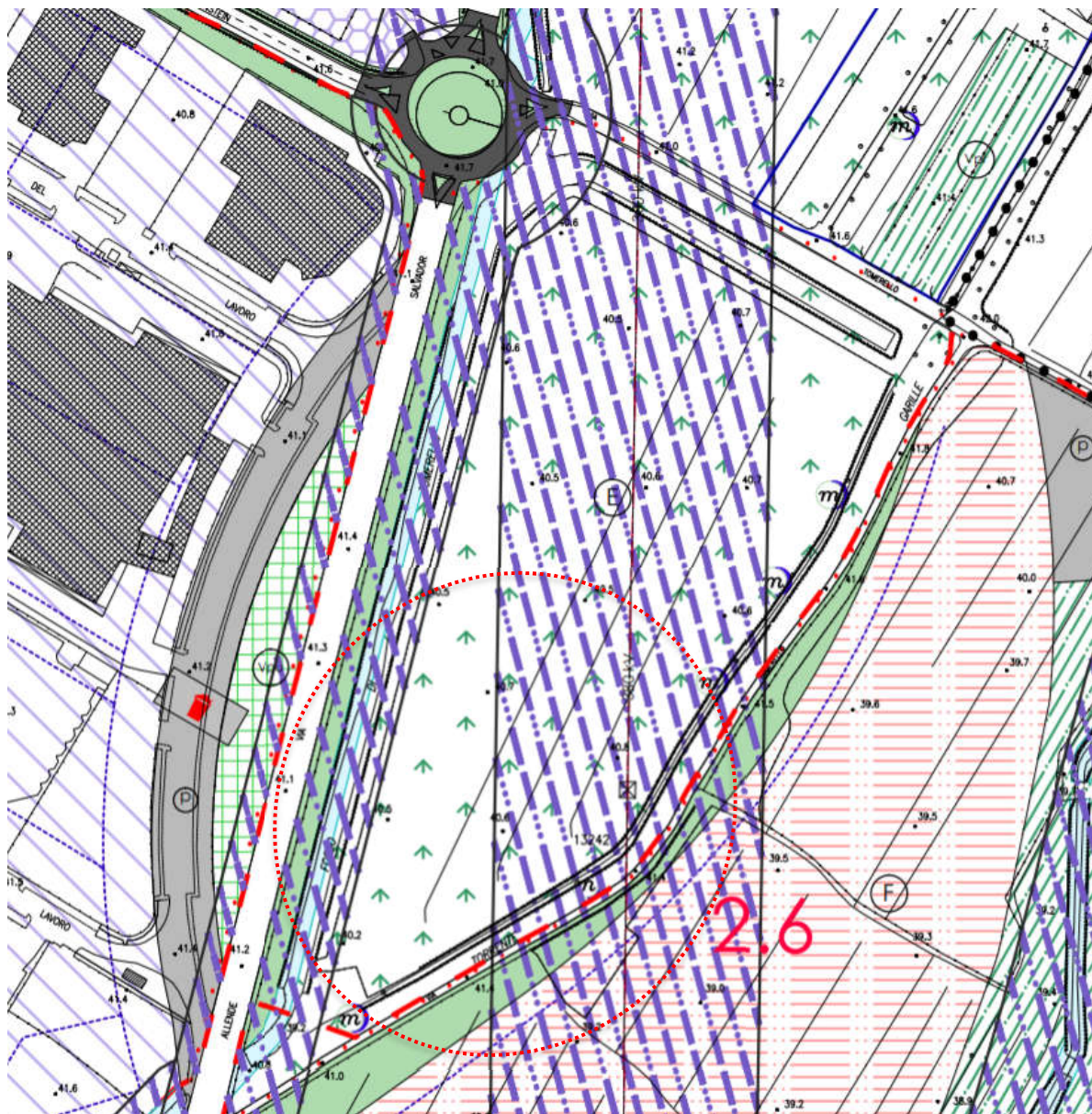
Disposizioni comuni alle zone D5 ricadenti in qualsiasi sottosistema funzionale

10. Nelle zone D5, ovunque ricadenti, sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:

- commerciale, con esclusione delle attività commerciali al dettaglio diverse dagli esercizi di vicinato;
- produttiva, limitatamente alle attività artigianali compatibili con la residenza;

- turistico-ricettiva, con esclusione dei residence di cui all'art. 62 della L.R. 42/2000;
- direzionale,
- di servizio.

Area per la riduzione del rischio idraulico



Zone con prevalente destinazione agricola, Zone E, art. 154 (di cui sopra già specificato)
Aree sottoposte a totale inedificabilità art. 102

Art. 102 Aree sottoposte a totale inedificabilità

1. Sono le aree indicate nelle tavole grafiche per le quali è prevista la completa inedificabilità, salvo quanto definito dalle specifiche leggi di riferimento.

e) Le aree adiacenti la viabilità, costituenti le fasce di rispetto riportate nelle tavole in scala 1:2.000 del Regolamento urbanistico.

All'interno di tali fasce è vietato ogni tipo di nuova costruzione, anche a carattere precario, fatte salve le strutture necessarie alla funzionalità della viabilità. Le fasce di rispetto lungo le Autostrade hanno una profondità:

- da ml 30 a ml 60 nei tratti compresi all'interno del perimetro delle aree previste come edificabili di cui all'art. 40 bis;
- di ml 60 nei tratti ricadenti nelle sottozone E ed F.

Sugli edifici ivi esistenti sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia, con esclusione di qualsiasi tipo di addizione funzionale nella parte prospiciente il fronte stradale. Sono consentiti interventi di sostituzione edilizia a condizione che l'edificio sia ricostruito al di fuori della fascia di rispetto stradale. E' fatta eccezione per gli edifici classificati "A" o "B, per i quali si applica la disciplina prevista dalle presenti norme per la classificazione ricorrente.

Sono fatte salve le eventuali deroghe concesse dall'Ente competente.

3. In tutte le aree, salvo quanto definito ai commi precedenti, sottoposte alla completa inedificabilità si possono realizzare percorsi per accedere ai fondi interclusi e agli edifici esistenti. In dette aree potranno essere realizzati: parcheggi pubblici e privati a condizione che gli stalli di sosta siano realizzati con pavimentazione filtrante e siano alberati con essenze di alto fusto.

4. Sono consentiti inoltre: viabilità pubblica, percorsi pedonali e ciclabili, sistemazione a verde pubblico e/o privato.

5. Le suddette opere, lungo i corsi idrici, non devono ostacolare il normale deflusso delle acque.

6. Per strade e ferrovie tali opere dovranno ottenere il preventivo nulla osta dell'Ente di competenza.

Coerenza

L'Area di variante SUAP risulta conforme alle previsioni del PS ma di fatto non prevista, quindi non recepita, dal regolamento urbanistico vigente. L'iter pianificatorio previsto riguarda appunto, una variante SUAP normata dalla LR 65/2014 all'art.35.

Nella fattispecie è stato dimostrato anche attraverso un accordo di pianificazione nel 2006 la reale necessità di completare il margine urbano attraverso una destinazione legata al tessuto esistente ovvero produttiva e in parte servizi.

L'area per la riduzione del rischio idraulico invece, si inserisce in maniera armonica con la destinazione prevista dal regolamento urbanistico vigente, considerando oltretutto la vincolistica derivante dalle DPA.

3.11 IL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)

(Estratto dal contributo specialistico dell'Ing. Massimo de Masi)

Il Comune di Campi Bisenzio ha approvato la Zonizzazione Acustica del territorio con Delibera C.C. n. 172 del 29 novembre 2004. Successivamente modificato con la variante adottata con Delibera C.C. n. 198 del 12 dicembre 2012 ed approvata con Delibera C.C. n. 62 del 11 aprile 2013.

TABELLA A - classificazione del territorio comunale (art.1)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata 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.

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.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ai sensi dell'art. 6 comma 1 Legge 447/95, l'area è stata classificata in **Classe V - area prevalentemente industriale** secondo i seguenti valori limite indicati nelle tabelle B e C del D.M. del 14 novembre 1997:

CLASSE	VALORE LIMITE	PERIODO DIURNO dB(A)	PERIODO NOTTURNO dB(A)
V	LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE	70	60
	LIMITE DI EMISSIONE	65	55

Tabella B: **valori limite di emissione** - Leq in dB(A) (articolo 2)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: **valori limite assoluti di immissione** - Leq in dB(A) (articolo 3)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)

I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite differenziali di immissione:

Sempre ai sensi del DPCM 14/11/97 devono risultare rispettati i seguenti valori limiti differenziali di immissione all'interno di luoghi destinati alla permanenza di persone espressi in dB:

Diurno	Notturmo
5	3

Contenuti in relazione all'impianto oggetto di analisi

Si evidenzia che, sulla base della zonizzazione e classificazione acustica del territorio comunale, le aree destinate ad accogliere le opere in progetto, ricadono nella Classe V e IV (Figura 3.11:1). Nello specifico le sorgenti emittenti, ascrivibili a strutture interessanti l'edificio logistico, ricadono interamente nella Classe V: "aree prevalente industriali" di cui alla Tabella A dell'Allegato A dell'Allegato A del DPCM 14/11/97.

Per una più dettagliata analisi dello stato previsionale acustico, si rimanda al contributo specialistico redatto dall'Ing. Massimo de Masi.

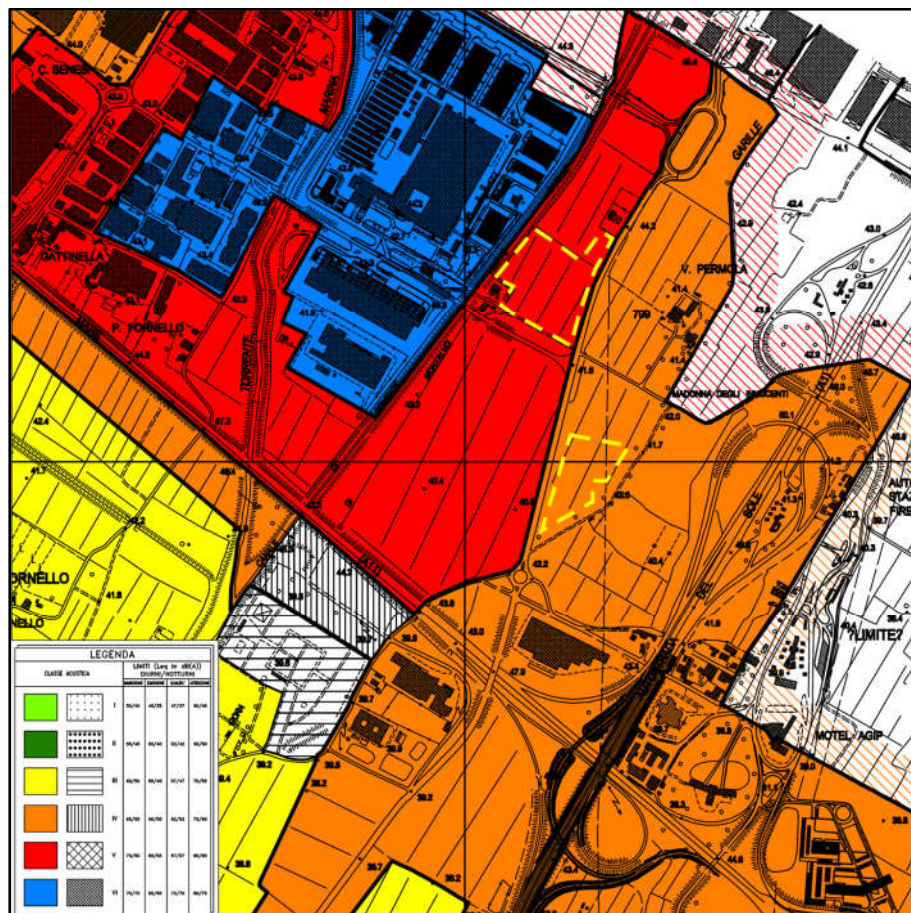


Figura 3.11:1 – Estratto carta relativo alla classificazione acustica del Comune di Campi Bisenzio

Coerenza

Considerata l'attuale classe acustica di pertinenza, si ritiene che quanto in progetto non contrasti con il quadro prescrittivo e normativo e che pertanto **risulti coerente rispetto al richiamato PCCA.**

3.12 RICOGNIZIONE DELLA VINCOLISTICA

3.12.1 AREE TULATE PER LEGGE (D.LGS. 42/2004, ART. 122 LETTERA C) I FIUMI, I TORRENTI, I CORSI D'ACQUA



Contenuti in relazione all'area di progetto

Nell'area non sono presenti aree tutelate per legge di cui all'art. D.Lgs. 42/2004, art. 142.

4 SEZIONE 4 – QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

Le matrici ambientali suolo e sottosuolo rappresentano le interfacce in cui hanno luogo le maggiori interazioni tra le varie componenti dell'ambiente naturale ed artificiale. Infatti, tramite l'interazione con l'atmosfera e le acque meteoriche, superficiali e sotterranee, nel suolo e nel sottosuolo avvengono numerosi fenomeni fisici e chimici quali processi di alterazione, erosione, dilavamento e simili. È necessario quindi effettuare una caratterizzazione di tali matrici per potere evidenziare il loro comportamento ed il loro ruolo nei processi ambientali. A tal fine, allo scopo di delineare un dettagliato rapporto sulle caratteristiche dell'area, si è provveduto alla raccolta dei dati disponibili in bibliografia relativi alle principali caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche, facendo riferimento, oltre che al quadro conoscitivo riportato nello Strumento Urbanistico del Comune di Campi Bisenzio, al recente studio commissionato di supporto alla procedura di variante semplificata SUAP:

- *Edificio industriale con destinazione logistica del freddo da realizzare in un'area del Comune di Campo Bisenzio, Loc. Tomerello, posta tra Viale S. Allende e Via A. Einstein. Variante semplificata tramite SUAP art. 8 DPR 160/2010*

In tal modo il quadro di riferimento che ne scaturisce consentirà di elaborare considerazioni sulle interferenze che il progetto in esame avrà sull'equilibrio geologico ed ambientale locale.

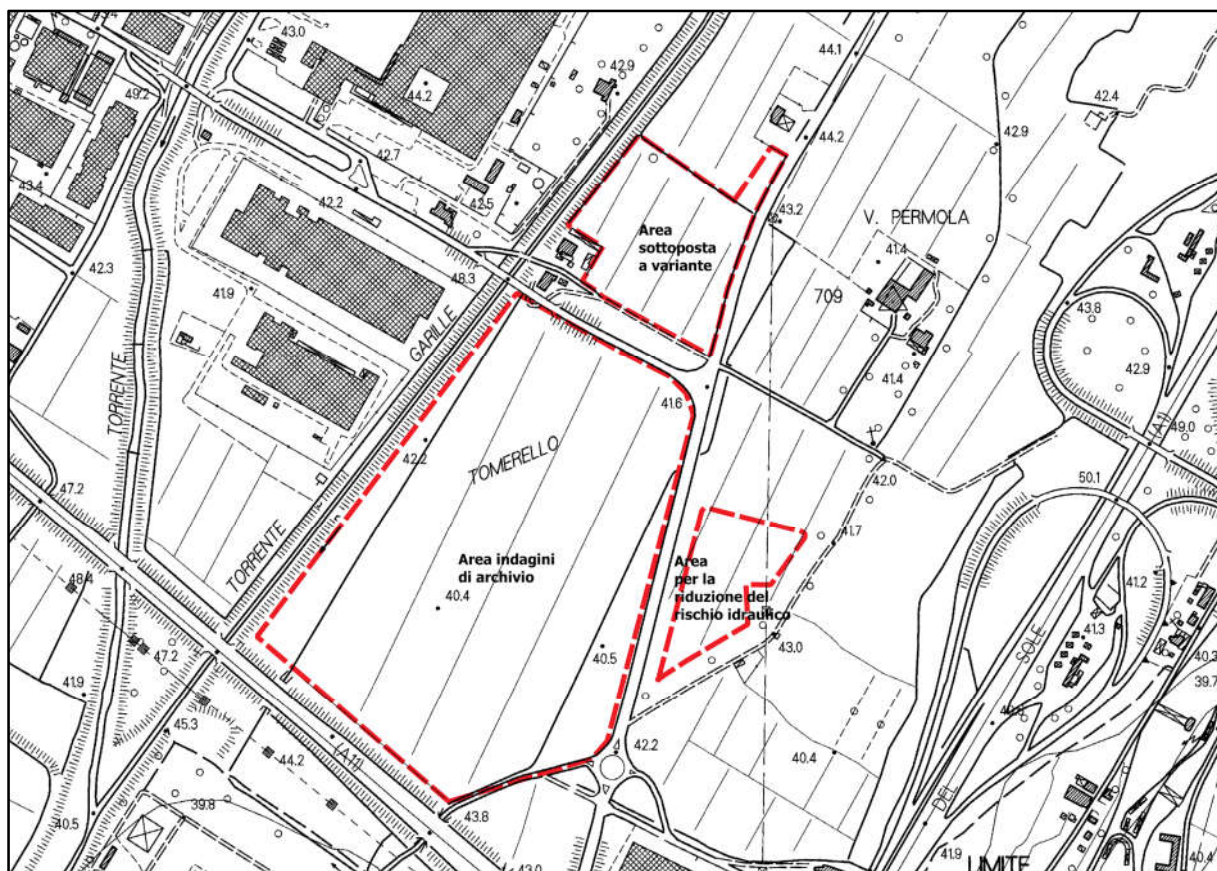


Figura 4.1:2 – Area indagini di archivio e aree di intervento

Tali prospezioni furono comprensive di:

- n.5 sondaggi a carotaggio continuo di cui 4 spinti ciascuno fino alla profondità massima di 20 metri dal locale piano di campagna e 1 spinto fino alla profondità massima di 30 metri dal locale piano campagna;
- Prove penetrometriche dinamiche in foro, SPT (Standard Penetration Test);
- n.13 Prove penetrometriche statiche CPT (Cone Penetration Test);
- n.5 Prelievo di campioni di suolo indisturbato sottoposti a prove geotecniche di laboratorio;
- n.1 Prova geofisica di tipo Down Hole eseguita nel foro di sondaggio S5 opportunamente attrezzato.

L'ubicazione delle singole prove è visibile nella sottostante immagine.

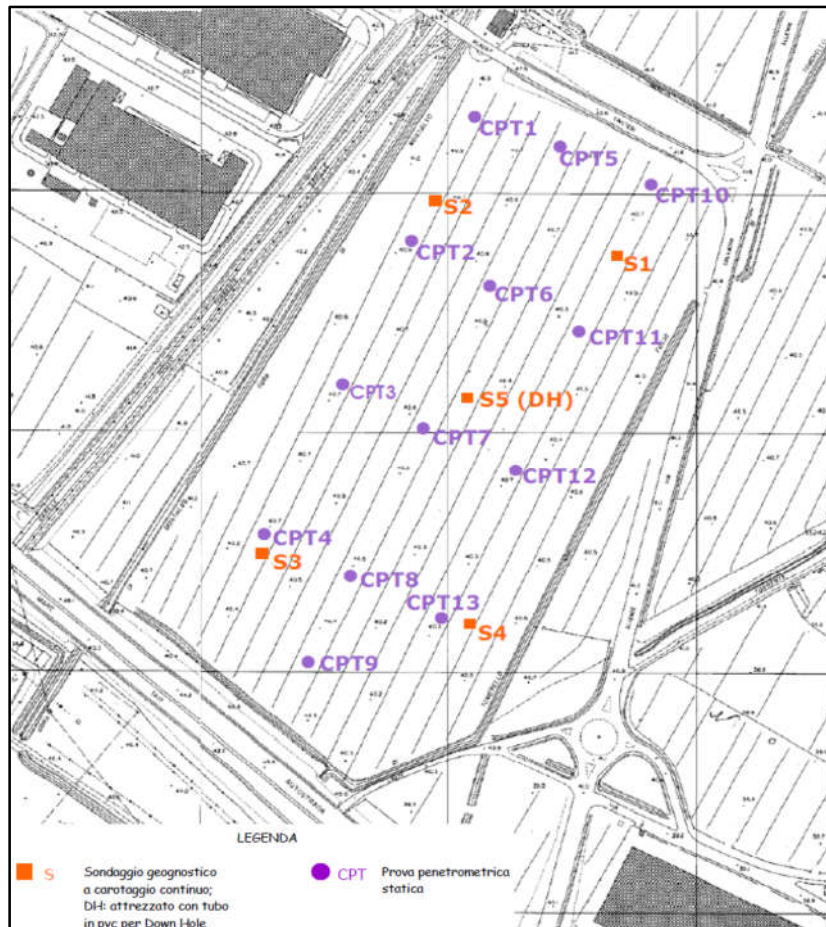


Figura 4.1:3 – Ubicazione delle singole prove di archivio

In tale occasione emerse un andamento litostratigrafico tendenzialmente omogeneo, caratterizzato dalla presenza di sedimenti di origine fluviale costituiti in prevalenza da litotipi limoso argillosi con presenza sparsa di piccoli clasti ghiaiosi alternati a sporadiche lenti di modesto spessore (1-2 metri) dove la percentuale di ghiaia risulta essere maggiormente rilevante. Le risultanze emerse dalle prove penetrometriche effettuate, nonché l'analisi dei logs stratigrafici, hanno evidenziato uno scarso sviluppo di tali lenti ghiaiose in quanto difficilmente correlabili fra di loro.

Di seguito si riportano i logs stratigrafici relativi ai 5 sondaggi effettuati.

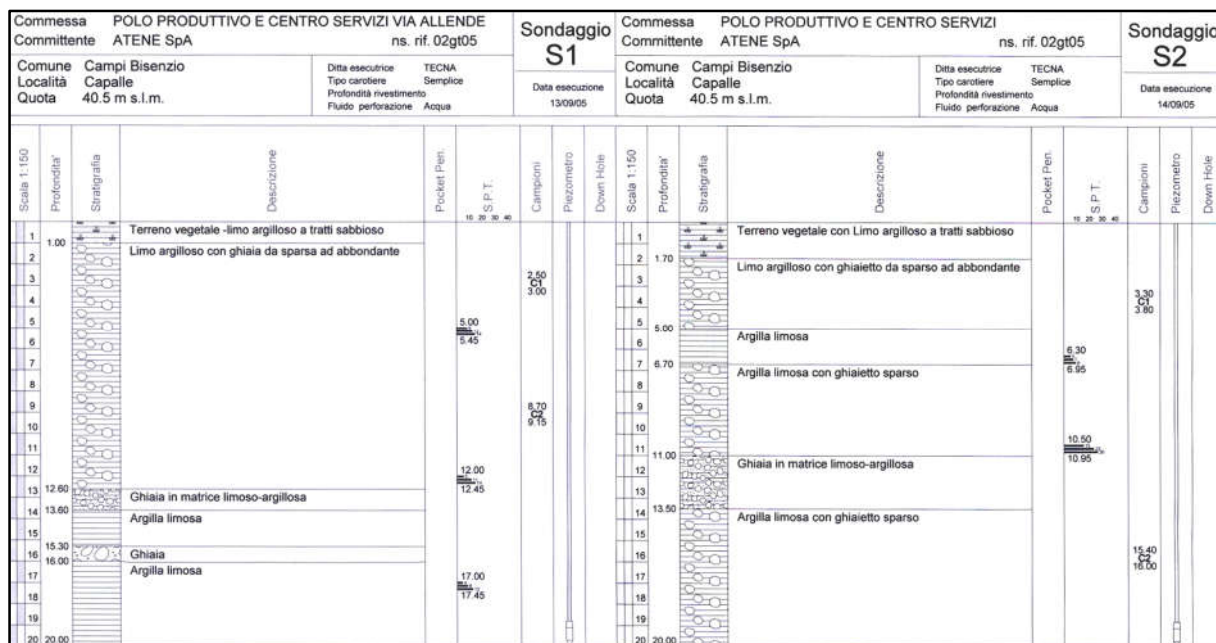


Figura 4.1:4 – Stratigrafia sondaggi S1-S2

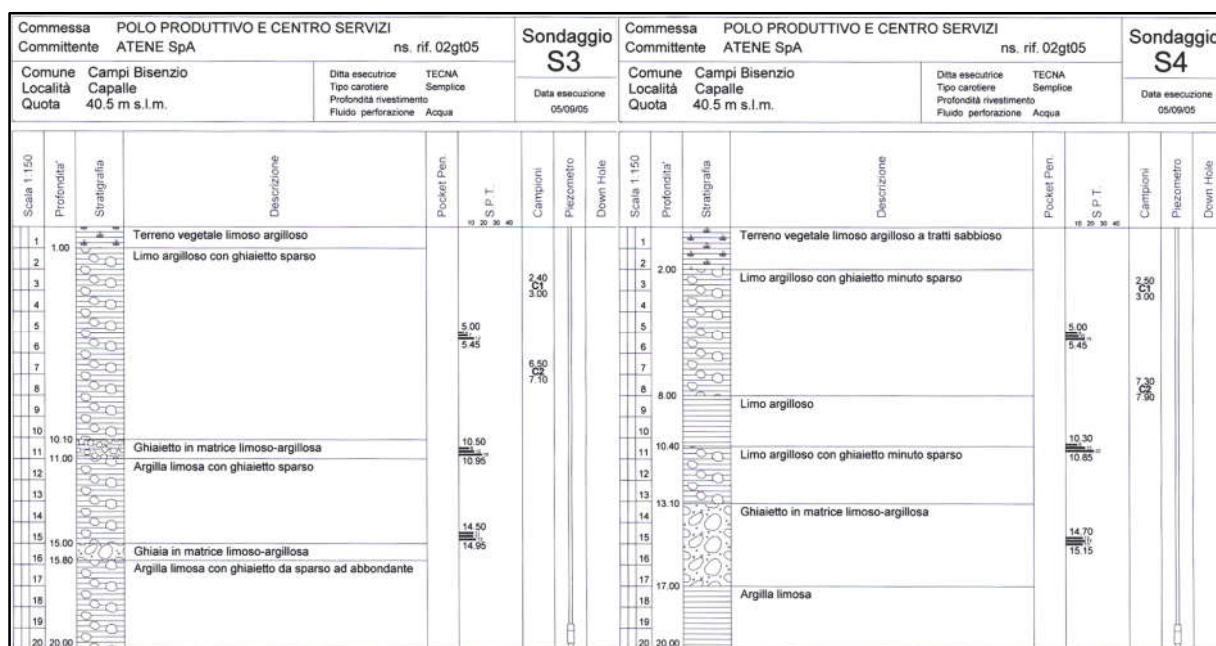


Figura 4.1:5 – Stratigrafia sondaggi S3-S4

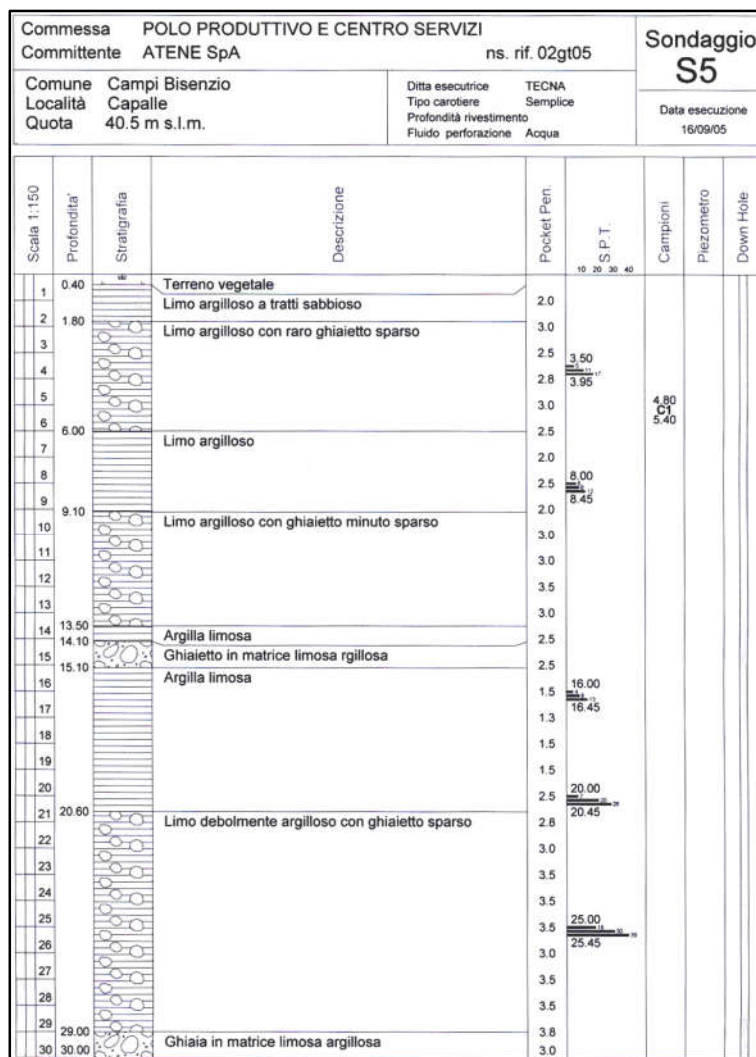


Figura 4.1:6 – Stratigrafia sondaggio S5

L'andamento stratigrafico precedentemente esposto, evidenziato durante la campagna di supporto alla progettazione del limitrofo polo produttivo, è stato opportunamente integrato nell'aprile 2019 con indagini sito specifiche dedite alla definizione delle caratteristiche litologiche-tecniche nonché sismiche dei terreni interessati dal progetto di realizzazione dell'edificio industriale. Le indagini (Figura 4.1:7), svolte a supporto della procedura di variante semplificata suap, sono comprensive di:

- n.8 Prove penetrometriche statiche CPT (Cone Penetration Test) spinte fino alla profondità massima di 18.6 metri dal locale piano di campagna di cui 2 attrezzate a piezometro;
- n.1 Prospezione sismica a rifrazione con tecnica di elaborazione MASW;
- n.1 Prospezione di sismica passiva HVSr.

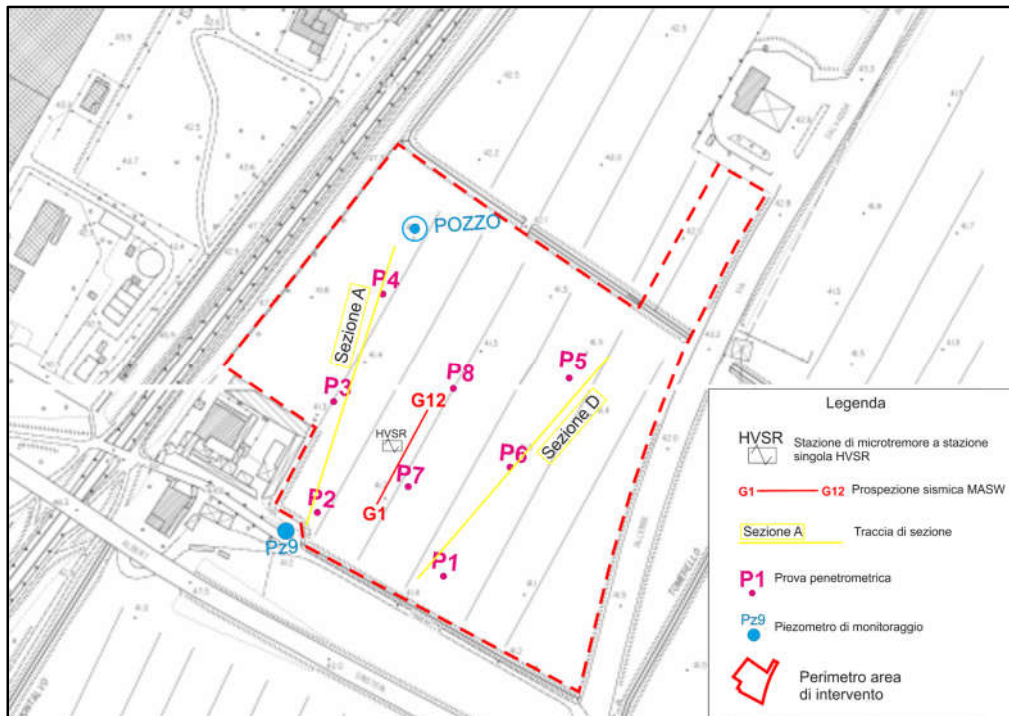


Figura 4.1:7 – Ubicazione indagini sito specifiche

Le indagini geonostiche dirette ed indirette effettuate hanno sostanzialmente confermato il modello litostratigrafico storico dell'area caratterizzato da depositi prettamente fluvio-torrentizi costituiti da litotipi limo argillosi nei quali sono diversamente distribuiti inclusi litici costituiti da frammenti prevalentemente calcarei e talora calcarenitici. La forma degli elementi litici è generalmente da subangolare ad arrotondata con dimensioni piuttosto variabili comprese fra 5 mm e 50 mm, mediamente intorno a 10 mm. Come evidenziato dalle indagini geofisiche effettuate, con riferimento alla stesa sismica ed alla stazione di sismica passiva, la successione litostratigrafica sito specifica appare del tutto omogenea senza particolari passaggi bruschi di litologia né tantomeno presenza di contrasti di impedenza degni di nota.

L'alternanza litologica tra litotipi limo argillosi e litotipi maggiormente ghiaiosi risulta ben visibile anche dal diretto confronto dei grafici penetrometrici, riportanti i valori di resistenza alla punta, lungo profili preordinati (Figura 4.1:8).

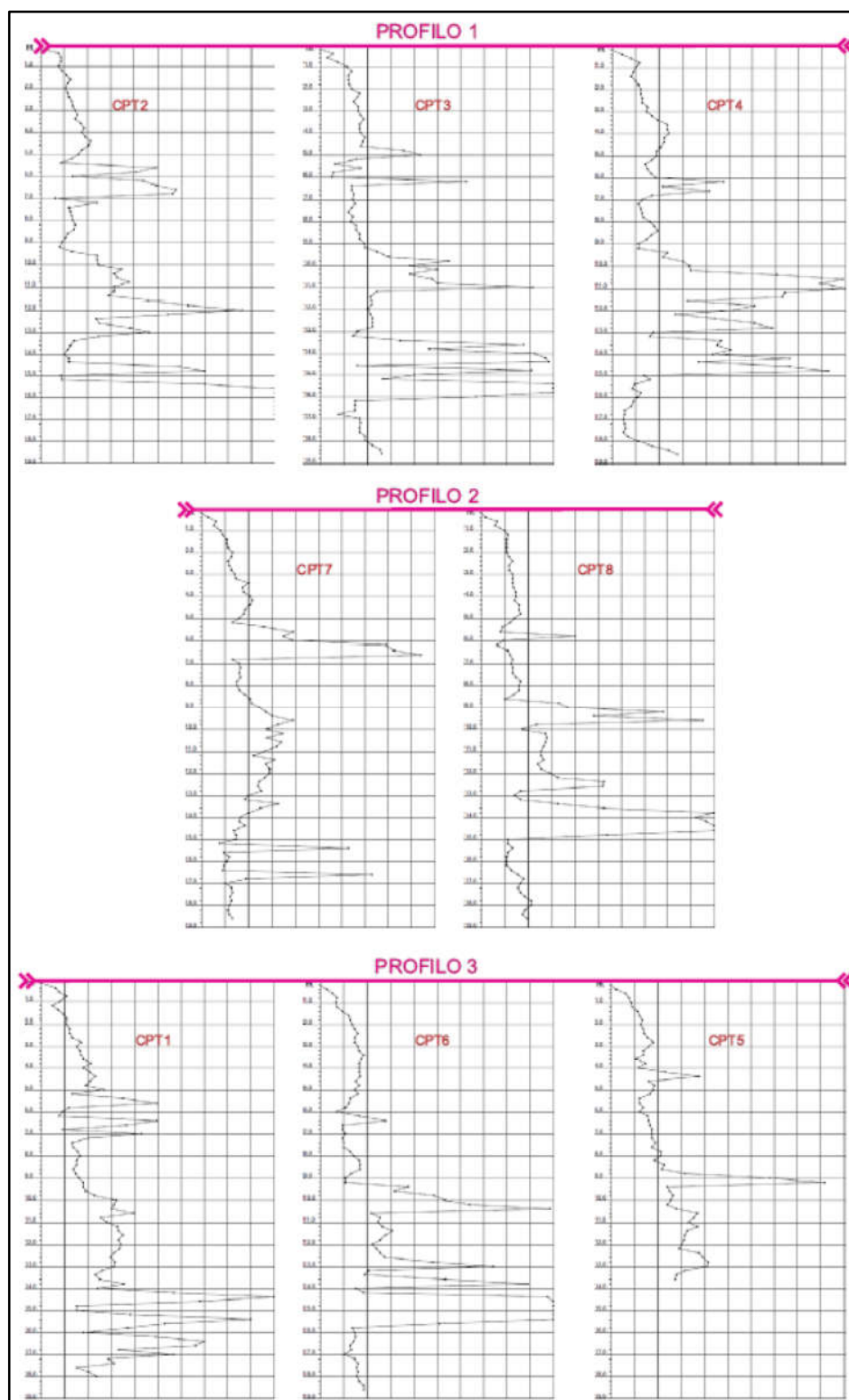


Figura 4.1:8 – Correlazioni penetrometriche lungo profili ordinati

Il confronto diretto tra le risultanze emerse dalle prove penetrometriche effettuate nell'area di interesse nonché lo studio dei logs stratigrafici relativi ai limitrofi sondaggi effettuati a supporto della progettazione del limitrofo polo produttivo, hanno permesso di riconoscere due livelli principali (Livello A e Livello B in successione stratigrafica) dove il litotipo prevalente (limo argilloso) presenta una consistenza moderatamente più elevata in profondità.

All'interno del Livello B si distinguono alcuni strati (Livello B1) di modesta entità, mediamente 1 metro di spessore, e particolarmente discontinui dove gli elevati valori di resistenza presuppongono una percentuale in ghiaia più rilevante.

Sulla base delle considerazioni effettuate viene proposto il seguente modello litostratigrafico con le relative sezioni interpretative (Figura 4.1:9) e parametrizzazione geotecnica sulla base di parametri geomeccanici caratteristici, congruenti con la tipologia di terreni rilevati, e di quanto emerso dalle analisi di laboratorio effettuate sui campioni di terreno indisturbato prelevato durante la campagna geognostica di supporto alla progettazione del limitrofo polo industriale nell'anno 2005:

- **Terreno vegetale.** Costituisce lo strato più superficiale di spessore di circa 1 metro, di natura limo argillosa bruno ocracea;
- **Livello A.** Limi ed argille mediamente consistenti, di modesto spessore fino a circa 5-6 metri di profondità dal locale piano di campagna;
- **Livello B.** Limi ed argille consistenti, di colore grigio ocraceo. Si tratta della litologia di base dell'area presente fino alle massime profondità investigate;
- **Livello B1.** Ghiaie argillo limose, costituite da strati lenticolari riscontrati generalmente alle profondità di circa 5 - 10 - 15 metri dal locale piano campagna. Risultano possibili delle eteropie sia in senso orizzontale che verticale.

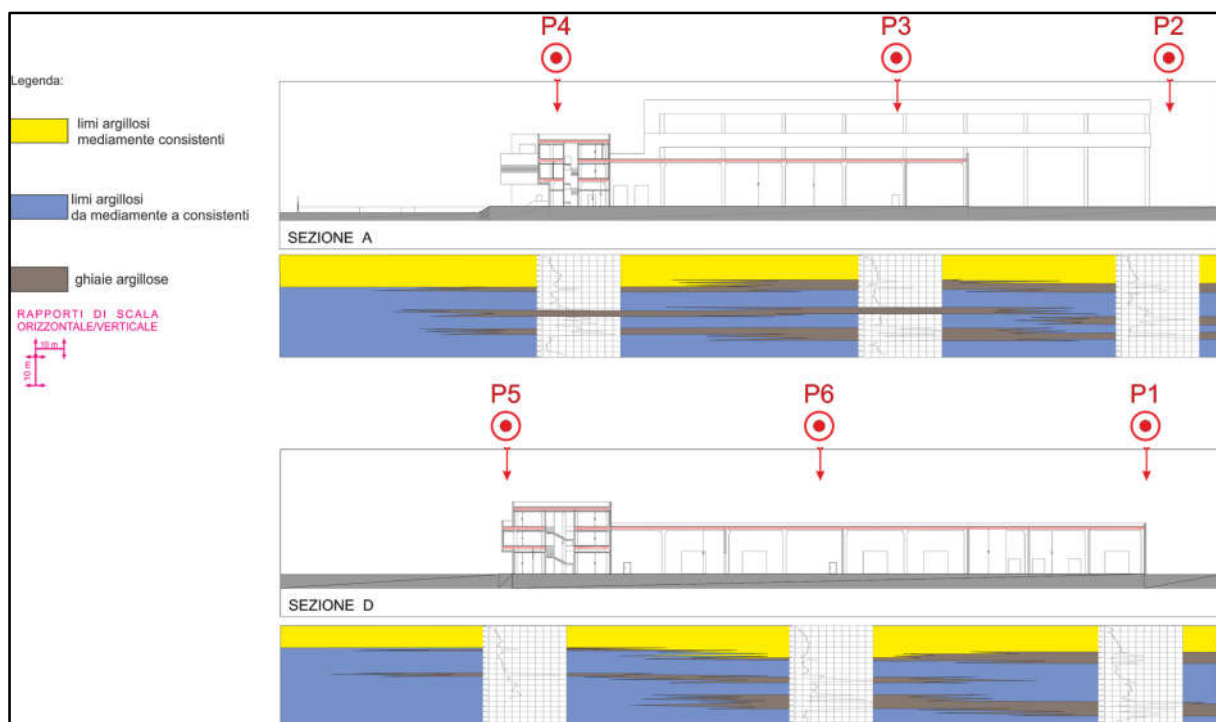


Figura 4.1:9 – Sezioni litostratigrafiche interpretative

Livello A: Profondità da circa 1.0 a 5.0/6.0 metri da p.c. - Limi argillosi mediamente consistenti			
Peso di volume	γ	[kN/m ³]	19.5
Coesione drenata	c'	[kPa]	0
Angolo di attrito interno	φ'	°	24
Coesione non drenata	c_u	[kPa]	70
Modulo di deformazione edometrico	M_0	[kPa]	70

Livello B: Da 5.0/6.0 metri di profondità fino a fondo foro - Limi argillosi consistenti			
Peso di volume	γ	[kN/m ³]	19.5
Coesione drenata	c'	[kPa]	0
Angolo di attrito interno	φ'	°	25

Coesione non drenata	c_u	[kPa]	90
Modulo di deformazione edometrico	M_0	[kPa]	90

Livello B1: Orizzonte intercluso all'interno del Livello B - Ghiaie argillose molto consistenti			
Peso di volume	γ	[kN/m ³]	19.0
Coesione drenata	c'	[kPa]	0
Angolo di attrito interno	φ'	°	28
Coesione non drenata	c_u	[kPa]	100
Modulo di deformazione edometrico	M_0	[kPa]	100

4.1.2 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Per quanto riguarda l'idrogeologia dell'area, essa è fortemente influenzata dall'evoluzione sedimentaria che ha interessato il bacino di sedimentazione e quindi la distribuzione relativa dei sedimenti a diversa granulometria. Procedendo verso la porzione centrale della Piana, si assiste ad un passaggio litologico in cui litofacies ghiaioso sabbiose lasciano il posto a limi ed argille, il contrasto di permeabilità fa sì che il livello freatico subisca innalzamenti tali che nelle stagioni più piovose si assista all'affioramento dell'acqua di falda. Trattandosi di un'area densamente urbanizzata il drenaggio superficiale delle acque è svolto dalla locale rete fognaria e dal Torrente Garille, adiacente all'area di intervento, che costituisce il recettore primario della zona. Il Torrente Garille scorre in direzione NE - SW fino a sfociare nel Torrente Marina Valle a circa 600 metri di distanza dall'area oggetto di studio in cui, tale corso d'acqua, si presenta ben regimato e protetto da argini di circa 3 metri di altezza.

Per quanto riguarda l'identificazione degli acquiferi presenti nel sottosuolo, il territorio è caratterizzato dalla presenza di un sistema acquifero multistrato, costituito da un'alternanza fra orizzonti e/o lenti permeabili costituiti da depositi ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi della successione fluvio lacustre pleistocenica e dalle ghiaie, sabbie e sabbie limose dei depositi alluvionali olocenici, e livelli impermeabili o scarsamente permeabili, costituiti dai depositi argillosi lacustri e dai limi ed argille alluvionali olocenici. Le geometrie della falda freatica sono strettamente

connesse alla morfologia superficiale con alimentazione prevalentemente data dalle infiltrazioni superficiali e subordinatamente dai corsi d'acqua principali.

Secondo quanto emerso dalla Carta Idrogeologica allegata al Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio (Figura 4.1:10), l'area di interesse risulta essere compresa tra le isopieze dei 40 e 41 metri s.l.m. con un gradiente idraulico locale con direzione Nord - Sud. La superficie piezometrica è pertanto prossima al piano campagna con dislivelli dell'ordine del metro circa.

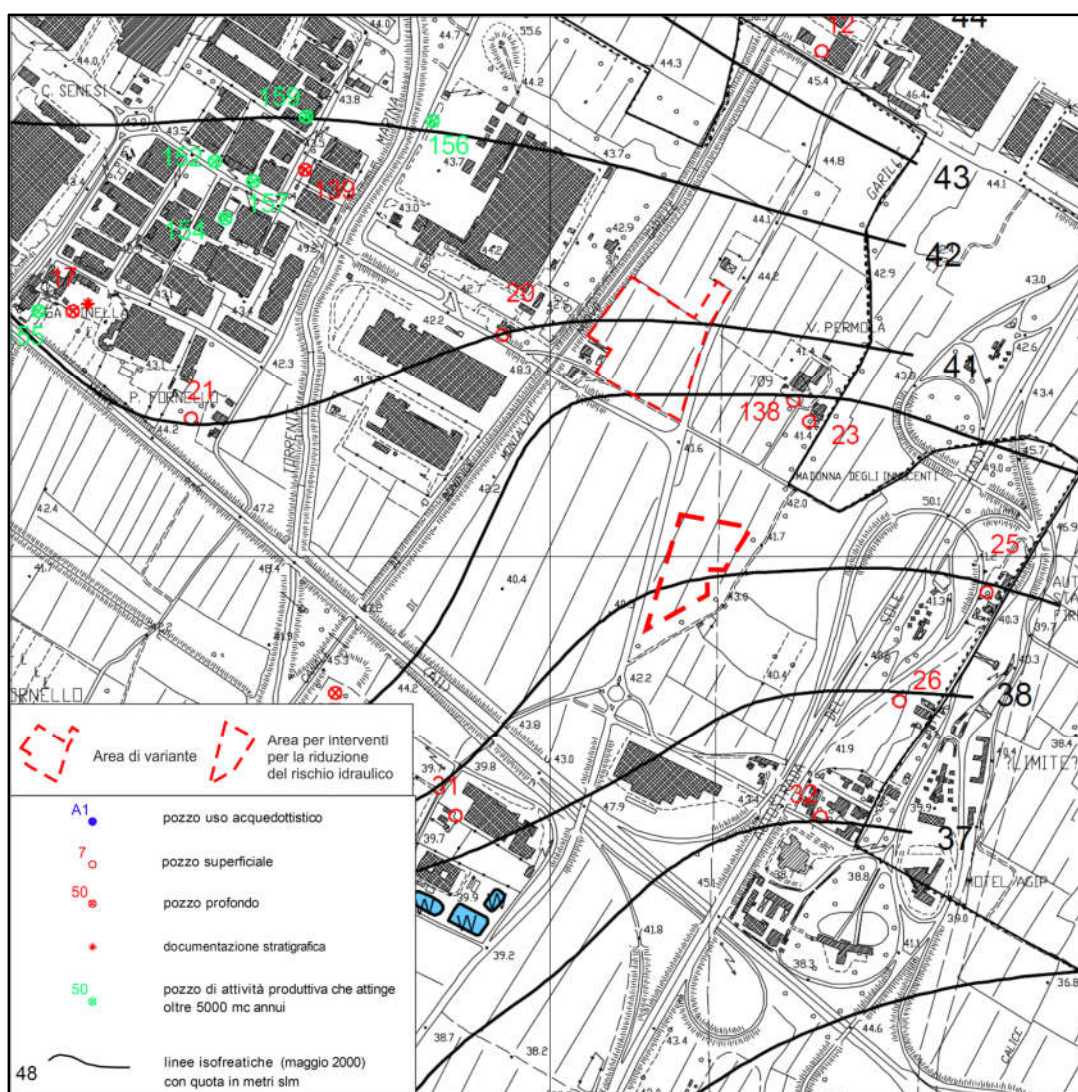


Figura 4.1:10 – Carta Idrogeologica, Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio

Tale aspetto trova conferma nelle misure piezometriche effettuate nel corso degli anni nelle aree limitrofe, con particolare riferimento alle tre campagne di misurazione dei livelli piezometrici eseguite nell'anno 2005 a supporto della progettazione del limitrofo polo industriale. Di seguito

si riporta in via analitica quanto emerso dalle suddette campagne di monitoraggio, la cui ubicazione dei punti di monitoraggio è visibile in (Figura 4.1:3).

		Misure del 31/10/05	Misure del 22/11/05	Misure del 30/11/05
Punti di misura	Quote (mt. s.l.m.)	Profondità (mt. dal p.c.)	Profondità (mt. da p.c.)	Profondità (mt. da p.c.)
P1	40.9	1.68	1.12	0.26
P2	40.9	1.95	0.57	Non disp.
P3	40.7	2.09	1.63	0.28
P4	40.4	2.46	1.97	1.81
P5	40.8	1.14	0.54	0.13
P6	40.6	2.62	5.47	Non disp.
P7	40.5	2.60	2.18	0.99
P8	40.4	2.86	2.58	0.28
P9	40.3	2.65	2.23	0.23
P10	40.8	1.31	0.49	0.01
P11	40.8	2.34	3.98	3.85
P12	40.7	2.94	2.29	4.63
P13	40.3	2.97	2.59	Non disp.
S1	40.9	1.10	1.10	0.22
S2	40.4	2.08	0.87	0.44
S3	40.7	2.33	2.14	1.29
S4	40.3	2.48	2.13	2.08

Tabella 4.1:1 – Monitoraggio piezometrico, polo industriale a Sud dell'area di interesse, anno 2005

Le soprastanti misure, effettuate in periodo invernale e tendenzialmente piovoso, riportano una tavola d'acqua sub superficiale con dislivelli di circa 2 metri dal locale piano campagna ascrivibile pertanto ad una circolazione idrica nell'ambito dei depositi superficiali limo sabbiosi e limo ghiaiosi. Nel periodo estivo è presumibile pensare ad un sensibile abbassamento della suddetta superficie.

Nell'ambito della campagna geognostica condotta a supporto della procedura di variante semplificata suap, ad aprile 2019, sono state eseguite ulteriori misure del livello piezometrico all'interno delle prove penetrometriche statiche CPT1 e CPT5, opportunamente attrezzate a

piezometro, ed in altri due punti di misura corrispondenti ad un pozzo ad anelli ed un piezometro già in essere riscontrato in situ la cui ubicazione è visibile in Figura 4.1:7.

Di seguito si riportano i risultati delle letture eseguite in aprile e maggio 2019.

PUNTO DI MISURA	DATE LETTURA	
	16/04/'19	09/05/'19
CPT1	1,10	--*
CPT5	1,05	--*
POZZO	1,00	0,90
PIEZOMETRO	1,10	0,95
*Nota: i piezometri sono stati divelti con le attività agricole		

4.2 ATMOSFERA

Obiettivo dell'analisi di questa componente ambientale è l'individuazione e la caratterizzazione delle eventuali fonti di inquinamento atmosferico, la determinazione dello stato di qualità dell'aria, l'individuazione degli interventi o delle politiche in atto per il controllo, la prevenzione o il risanamento della qualità dell'aria.

4.2.1 I VALORI LIMITE SECONDO LA NORMATIVA NAZIONALE

Il D. Lgs n.155 del 13 agosto 2010, in attuazione della Direttiva 2008/50/CE, definisce il quadro normativo in materia di qualità di aria ambiente. La normativa istituisce i valori di accettabilità delle concentrazioni, soglia di informazione e di allarme, livelli critici di protezione e obiettivi a lungo termine. La seguente tabella riporta quanto determinato negli allegati XI e XXII del D.Lgs 155/2010 per i valori limite di protezione per la salute umana, livelli critici per la protezione della vegetazione e le soglie di allarme per gli inquinanti diversi dall'ozono.

INQUINANTE	VALORI LIMITE DI PROTEZIONE PER LA SALUTE UMANA	LIVELLI CRITICI PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE	SOGLIE DI ALLARME PER GLI INQUINANTI DIVERSI DALL'OZONO
NO₂ BIOSSIDO DI AZOTO	200 µg/Nm ³ (media oraria da non superarsi più di 18 volte per anno civile)		400 µg/Nm ³ da misurare su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km ² oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi
	40 µg/Nm ³ media anno civile		
NO_x OSSIDI DI AZOTO		30 µg/Nm ³ media anno civile	
CO MONOSSIDO DI CARBONIO	10 mg/Nm ³ media massima giornaliera calcolata su 8 ore		
SO₂ BIOSSIDO DI ZOLFO	350 µg/Nm ³ media oraria da non superarsi più di 24 volte per anno civile	20 µg/Nm ³ media anno civile e invernale (1 ottobre - 1 marzo).	500 µg/Nm ³ da misurare su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km ² oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi
	125 µg/Nm ³ media giornaliera da non superarsi più di 3 volte per anno civile		
PM₁₀	50 µg/Nm ³ media su 24 ore da non superarsi per più di 35 volte per anno civile		
	40 µg/Nm ³ media anno civile		
PM_{2.5}	25 µg/Nm ³ media anno civile con margine di tolleranza del 20% del valore limite l'11 giugno 2008. Tale valore è ridotto il 1 gennaio 2009 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante per raggiungere lo 0% al 1 gennaio 2015.		
Piombo	0,5 µg/Nm ³ media anno civile		
Benzene	5 µg/Nm ³ media anno civile		

Tabella 4.2:1 – Tabella illustrativa dei valori limite per la salute umana, dei livelli critici per la protezione della vegetazione e delle soglie di allarme per gli inquinanti diversi dall'ozono secondo gli allegati XI e XXII del D.Lgs. 155/2010

4.2.2 PIANO REGIONALE QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Il quadro di riferimento regionale è costituito dalla L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" che, all'art. 9, prevede il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) quale strumento di programmazione con cui la Regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla l.r. 1/2015 (Disposizioni in materia di programmazione regionale), e in accordo con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) di cui alla L.R. 14/2007 (Istituzione del Piano ambientale ed energetico regionale), persegue una strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente e per la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio e alla valutazione della qualità dell'aria.

Il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA). Il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo. Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla L.R.9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future. Anche se l'arco temporale del piano, in coerenza con il PRS 2016-2020, è il 2020, molti delle azioni e prescrizioni contenuti hanno valenza anche oltre tale orizzonte.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM₁₀ (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NO_x, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D. Lgs.155/2010.

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo alla strategia definita dal PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

Il principale obiettivo del PRQA, in coerenza con i principi e le finalità della Direttiva 2008/50/CE recepiti dal D.Lgs. 155/2010 e con gli indirizzi stabiliti dal PRS 2016-2020, è quello di mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi garantendo una continua informazione al pubblico sulla qualità dell'aria derivante dal monitoraggio dei livelli di concentrazione degli inquinanti fondato su solidi criteri di qualità.

Le strategie generali individuate dal documento preliminare del PRQA, partono, al di là delle specifiche criticità locali, da quelli che sono identificati come i principali fattori di inquinamento atmosferico: la mobilità pubblica e privata; il riscaldamento domestico, le attività produttive.

Gli obiettivi generali risultano invece:

- Obiettivo generale a): portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite.
- Obiettivo generale b): ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.
- Obiettivo generale c): mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite. In coerenza con quanto indicato nella norma (DLgs 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.
- Obiettivo generale D: aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni

Al di là di quanto sopra riportato, il documento preliminare, per la sua stessa natura, non fornisce indirizzi specifici sulle azioni che possono essere intraprese per il raggiungimento degli obiettivi. Per questo è opportuno, al fine di fornire gli elementi programmatici in materia di inquinamento atmosferico, richiamare il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria PRRM 2008-2010, approvato con Deliberazione della Giunte Regionale n.44 del 17/03/2008.

Riprendendo quindi dalla individuazione degli interventi, questi vengono suddivisi per settore di intervento ed in particolare:

- i. Interventi nel settore della Mobilità;
- ii. Interventi nel settore del Riscaldamento domestico e nel terziario;
- iii. Interventi nel settore delle Attività produttive;
- iv. Interventi per il miglioramento della Conoscenza e dell'Informazione;
- v. Interventi di tipo Organizzativo Gestionale;
- vi. Altri interventi.

Per la realizzazione degli interventi, il Piano prevede di utilizzare diverse modalità, ed in particolare strumenti di tipo strategico; strumenti di tipo normativo, regolamentare e di indirizzo; strumenti finanziari; strumenti conoscitivi; strumenti di tipo organizzativo e gestionale (controllo e vigilanza); strumenti informativi partecipativi. Rispetto alle zone di risanamento, in Figura 4.2:1 si riporta la **zonizzazione e classificazione del territorio regionale** (riferita all'anno 2006) sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006 e sulla base dei dati IRSE relativi all'anno 2005 riportata all'interno del PRRM, ed ancora vigente.

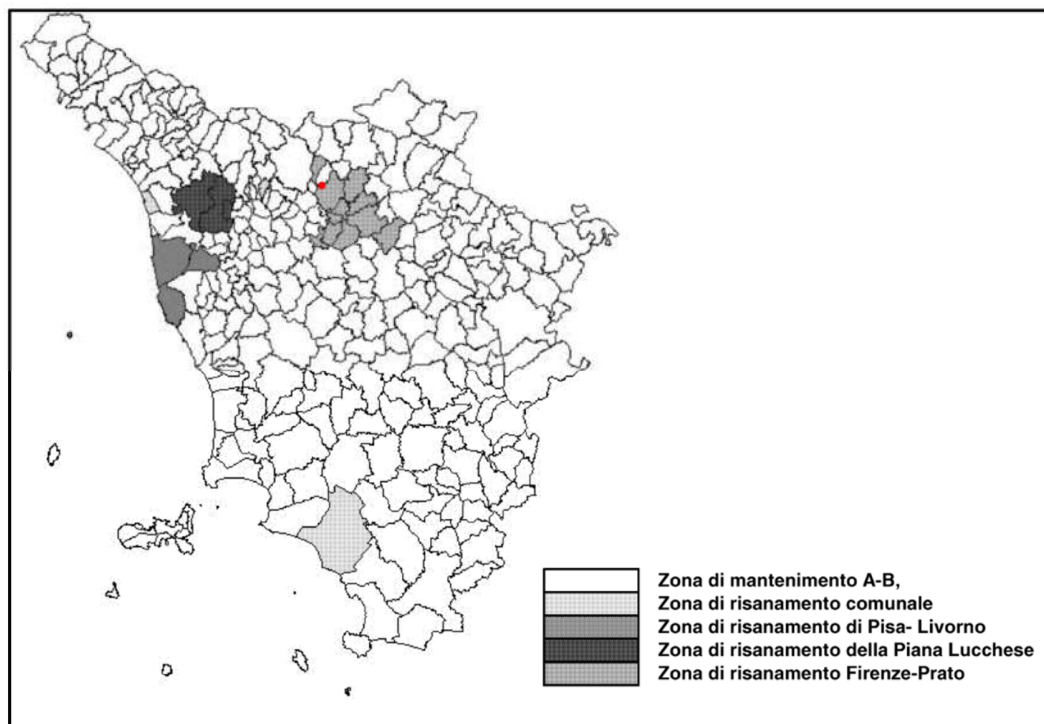


Figura 4.2:1 – Zonizzazione e classificazione del territorio regionale

Ai sensi della più recente classificazione emanata con D.G.R. n.964 del 6 ottobre 2015 ed adottata dal PRQA attualmente in vigore, l'area di intervento rientra nella zona **Agglomerato Firenze** (Figura 4.2:2), relativamente alla zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010. La zonizzazione relativa all'ozono è stata definita con la DGRT 1125/2010 (All. V e IX del D.Lgs. 155/2010).

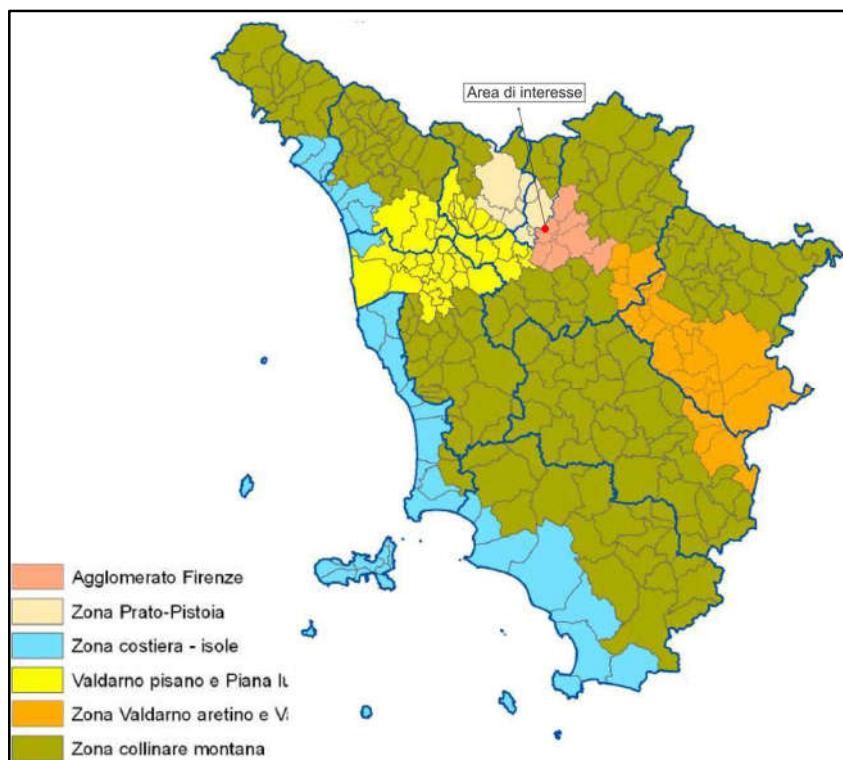


Figura 4.2:2 – Zonizzazione ai sensi del D.G.R. n.964 del 06/10/2015

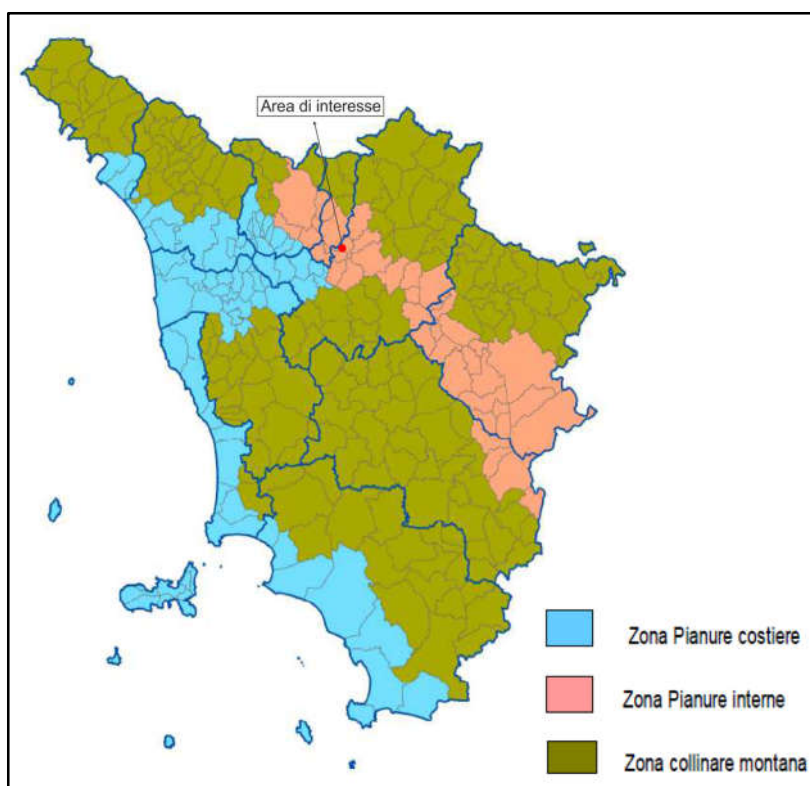


Figura 4.2:3 – Zonizzazione adottata dall'attuale PRQA (Inquinanti ed Ozono)

Sulla base della zonizzazione e classificazione del territorio regionale, il Comune di Campi Bisenzio e quindi l'area di interesse ricade all'interno della porzione di territorio denominata **Agglomerato di Firenze**. Tale area è composta da 9 Comuni (Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Firenze, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino e Signa) per un totale di 452 km² di territorio rappresentato. L'unione dei 9 Comuni risale a molto prima dell'entrata in vigore della normativa attualmente in vigore n.155 D.Lgs. 13/08/2010 e prima che fossero disponibili le applicazioni modellistiche per definire la rappresentatività spaziale delle centraline; l'unione nacque quindi dalla necessità di unire porzioni di territorio socialmente ed economicamente connesse all'area del Comune di Firenze. L'unione resta valida e confermata dall'attuale D.G.R. n.964 del 12/10/2015. Di seguito si riporta la struttura della rete regionale che insiste nell'Agglomerato.

Denominazione	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂	CO	Benz.	B(a)P	As	Ni	Cd	Pb	O ₃
FI-SETTIGNANO			X									X
FI-BOBOLI	X											
FI-BASSI	X	X	X	X		X	X					
FI-SCANDICCI	X		X									
FI-SIGNA	X		X									X
FI-GRAMSCI	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
FI-MOSSE	X		X									

La minima rete prevista dalla normativa vigente è stata ulteriormente implementata con l'inserimento di stazioni di monitoraggio minori al fine di ampliare l'ambito di conoscenza del territorio dell'Agglomerato. In particolare, relativamente agli inquinanti di maggiore criticità tra i quali Biossido di Azoto, materiale particolato fine Pm10 e Pm2,5 ed Ozono.

Nello specifico dell'area di interesse, essa risulta essere ubicata in una zona periferica rispetto al Comune di Firenze in cui si ha la maggior concentrazione di stazioni di monitoraggio (Figura 4.2:4).

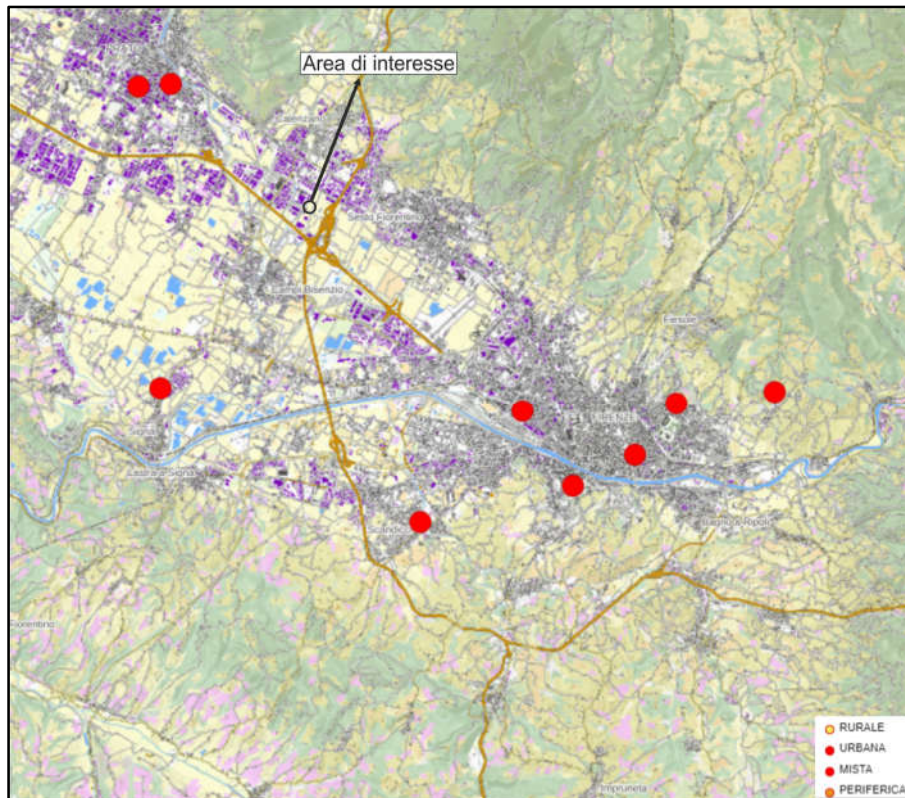


Figura 4.2:4 – Ubicazione stazioni di monitoraggio qualitativo aria, rete Regione Toscana

Tale aspetto non consente quindi di potere fornire maggiori dettagli riguardo una possibile situazione critica sito specifica dell'area in esame.

Restano tuttavia validi i compiti prescrittivi preposti dallo stesso Piano il quale si pone come obiettivo per la tutela della qualità dell'aria quello di ridurre, entro il 2020, le emissioni del Pm10 primario e dei precursori del materiale particolato fine, del biossido di azoto NO₂ e dei suoi precursori nonché dei precursori dell'ozono O₃. Tali obiettivi, nonostante l'arco temporale del Piano in coerenza con il PRS sia valido fino al 2020, rimarranno attuabili e validi anche per la successiva revisione dello stesso per quanto riguarda il prossimo quinquennio 2020-2025.

4.3 ELETTROMAGNETISMO

In base alla frequenza le radiazioni generate da un campo elettromagnetico, secondo quanto specificato da ARPAT, si distinguono in:

- Radiazioni ionizzanti dette IR (Ionizing Radiation) con frequenze maggiori di 300 GHz (raggi ultravioletti, raggi X e raggi gamma) che, per la loro elevata energia sono in grado di rompere i legami molecolari delle cellule e possono indurre mutazioni genetiche;
- Radiazioni non ionizzanti dette NIR (Non Ionizing Radiation) generate da un campo elettromagnetico con frequenza compresa tra 0 e 300 GHz (pari a 3×10^{11} Hz). Queste radiazioni non sono in grado di rompere direttamente i legami molecolari delle cellule perché non possiedono energia sufficiente e producono principalmente effetti termici.

All'interno delle radiazioni non ionizzanti si distinguono per importanza applicativa i seguenti intervalli di frequenza:

- Frequenze estremamente basse (ELF - Extra Low Frequency) pari a 50-60 Hz. La principale sorgente è costituita dagli elettrodotti, che trasportano energia elettrica dalle centrali elettriche di produzione agli utilizzatori;
- Radiofrequenze (RF - Radio Frequency) comprese tra 300 KHz e 300 Mhz. Le principali sorgenti sono costituite dagli impianti di ricetrasmissione radio/TV;
- Microonde con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz. Le principali sorgenti di microonde sono costituite dagli impianti di telefonia cellulare e dai ponti radio.

L'elettrodotto che attraversa il Comune di Campi Bisenzio più prossimo all'impianto in progetto è rappresentato dalla linea aerea 380 kV Trifase, 37 Tavarnuzze - Calenzano di pertinenza Terna (Figura 4.3:1). Le misure di campo magnetico generate dalle linee elettriche effettuate da ARPAT sono consultabili attraverso il portale SIRA ma non sono tuttavia disponibili dati prossimi all'area in esame. Si tiene comunque a precisare che, come visibile in Figura 4.3:2, una porzione minimale dell'area destinata alla realizzazione della struttura impiantistica risulta essere compresa all'interno della fascia di rispetto identificata dalla vigente normativa in materia di elettrodotti per la quale sono imposti vincoli.

Gli impianti di trasmissione e ricezione per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive trasmettono onde radio con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz. A partire da pochi metri di distanza dalle antenne si genera un'onda in cui il campo elettrico e quello magnetico variano insieme. Si può così utilizzare indifferentemente l'unità di misura del campo elettrico (V/m), quella del campo magnetico (microTesla) o anche quella della potenza dell'onda (V/m^2) per definire l'ampiezza. Questa diminuisce rapidamente all'aumentare della distanza delle antenne emittenti ed è inoltre attenuata sia dalle strutture murarie che dalla vegetazione presente. Questi impianti servono generalmente un'area molto vasta con trasmettitori di grande potenza (10.000 - 100.000 Watt) posizionati su dei rilievi che

godono di una buona vista sull'area servita. L'aumento della potenza di trasmissione migliora la qualità del segnale ricevuto e l'ampiezza della zona coperta: questo fatto può indurre ad utilizzare potenze superiori a quelle autorizzate.

Gli impianti di diffusione, normalmente collocati lontani dai centri abitati, spesso ricevono il segnale da amplificare tramite collegamenti in alta frequenza, effettuati con impianti molto direttivi e di piccola potenza, direttamente dagli studi di trasmissione. Così, sopra questi edifici, spesso collocati nei centri urbani, compaiono normalmente antenne di foggia varia, che producono campi dello stesso tipo di quelli diffusi dai ripetitori, ma di intensità assai più contenuta e diretti in maniera da non incontrare ostacoli nel loro cammino.

Nei pressi dell'area in oggetto tuttavia non sono presenti stazioni di trasmissione radiofonica o televisiva. La telefonia cellulare, d'altra parte, utilizza onde radio a frequenza un po' più alta (circa 900 - 2100 Mhz), ma non sostanzialmente diversa da quella degli impianti di tipo televisivo. La potenza trasmessa è sostanzialmente uguale per tutti gli impianti ed il diverso livello di copertura viene ottenuto variando la qualità dell'antenna (che influenza sia la trasmissione che la ricezione). Per questo motivo le stazioni radio base (denominazione tecnica utilizzata per indicare le strutture di telefonia mobile) sono equipaggiate con antenne che dirigono la poca potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani, in orizzontale. L'intensità delle onde dirette verso il basso è meno di un centesimo di quella trasmessa nella direzione di massimo irraggiamento: nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico. Nonostante le dimensioni, talvolta molto appariscenti, questi impianti irradiano potenze molto contenute che vanno dai 500 W di una stazione con i impianti TACS (solo alcune di proprietà TIM) ai 200 W di una stazione dual-band, mentre le nuove stazioni UMTS potranno funzionare con meno di 50 W emessi. Con queste potenze la zona nello spazio nella quale si possono trovare livelli di campo superiori ai valori di tutela dell'attuale normativa (6 V/m) si estende per 40-80 metri davanti alle antenne, normalmente al di sopra dei tetti dei palazzi vicini. La potenza emessa dalle stazioni radio base non è costante nel tempo: cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso, ad esempio durante le ore notturne, si riduce fino ad un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

L'unico impianto di telefonia mobile prossimo all'area di interesse è l'impianto GSM - UMTS - DCS di Wind Telecomunicazioni S.P.A. sito ubicato nella rotonda che collega Via Allende con Via dei Confini, distante oltre 500 metri dall'area di interesse (Figura 4.3:1).



Figura 4.3:1 – Ubicazione elettrodotto e stazione radio base presente nell'area



Figura 4.3:2 – Identificazione fascia di rispetto elettrodotto secondo vigente normativa

4.3.1 DISTANZE DI PRIMA APPROSSIMAZIONE – AGGIORNAMENTO

In merito alla comunicazione di Terna Rete Italia, protocollo n. 0015739/2020 del 13/03/2020, riguardo la verifica dell'effettiva Distanza di Prima Approssimazione per l'elettrodotto in questione "Linea 380 kV Casellina – Calenzano" si tiene a precisare come in Figura 4.3:2 sia già stata valutata una fascia di rispetto di 57 metri su ambo i lati così come indicato dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda lo snodo di giunzione tra i due tratti di elettrodotto interessanti l'area in esame, la normativa di riferimento così come le indicazioni riportate nella comunicazione di Terna, indicano una distanza di prima approssimazione pari a 67 metri per la porzione sinistra e di 64 metri per la porzione destra.

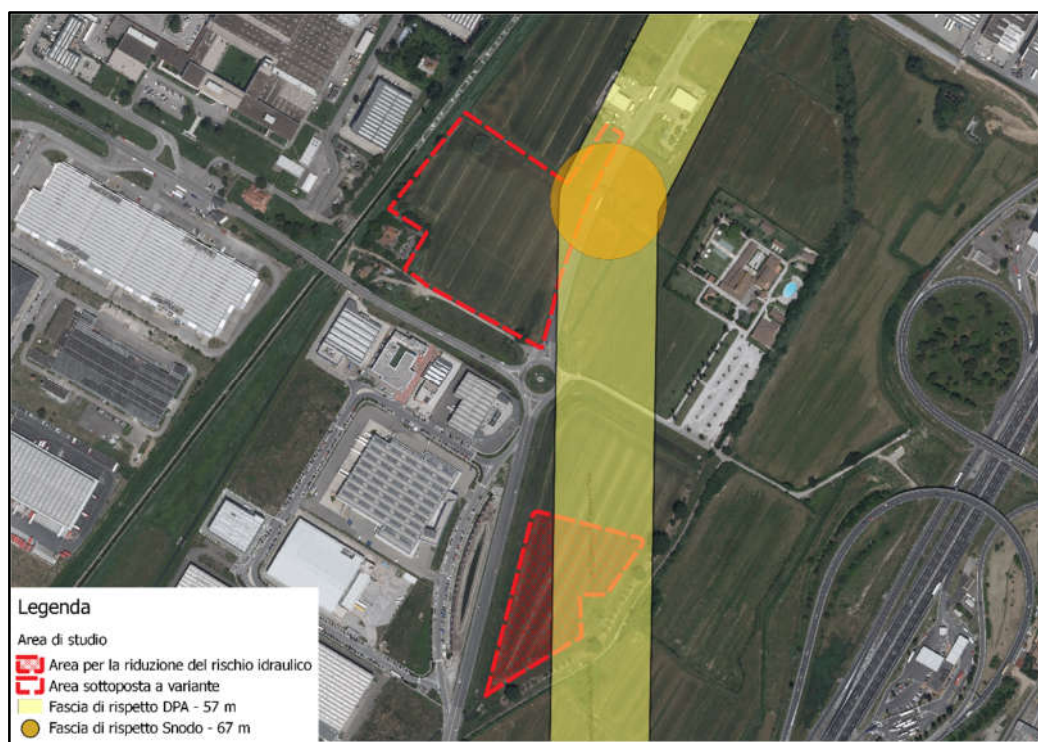


Figura 4.3:3 - Identificazione fascia di rispetto elettrodotto secondo vigente normativa. Aggiornamento con fascia di rispetto snodo di giunzione tra i due tratti dell'elettrodotto

In via cautelativa si è considerato, per quanto riguarda la distanza di prima approssimazione relativa allo snodo di giunzione dei due tratti, una fascia pari a 67 metri concentrica. Ne è emerso che tale area eccede di pochi metri rispetto alla già valutata distanza di prima approssimazione relativa ai due tratti rettilinei dell'elettrodotto; l'eccedenza così riscontrata risulta interessare minimamente l'area destinata alle opere in progetto e pertanto valgono le considerazioni

formulate nel precedente capitolo. Per maggiori dettagli si rimanda alle prescrizioni ed indicazioni rilasciate da Terna che diventano normativa cogente.

4.4 CLIMA ACUSTICO

Si rimanda al contributo specialistico redatto a cura dell'Ing. Massimo de Masi in cui sono esaminate sia le condizioni sullo stato attuale dei luoghi che lo stato previsionale di impatto con le opportune indicazioni sulle misure di mitigazione da adottarsi.

4.5 RISORSA IDRICA

4.5.1 ACQUE SUPERFICIALI

Le risorse idriche presenti nell'area di studio possono essere ricondotte al reticolo idrografico del Fiume Bisenzio ed ai suoi numerosi tributari minori.

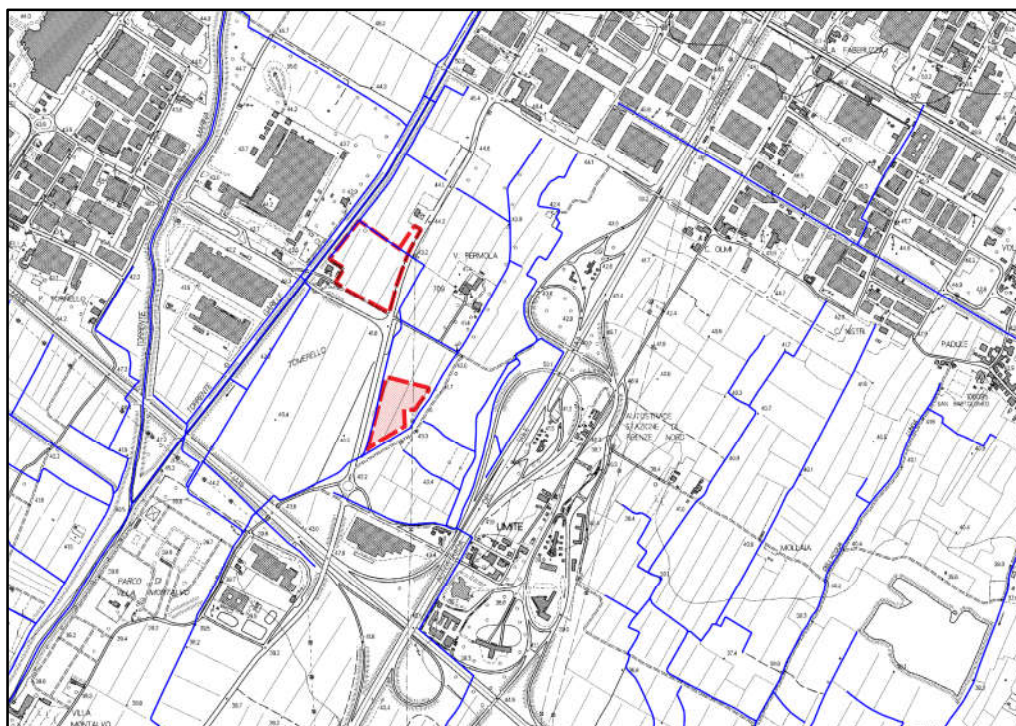


Figura 4.5:1 – Reticolo idrografico nella zona di interesse (fonte: Geoscopio Regione Toscana)

Le aree interessate dalle opere in progetto, evidenziate dal tratteggio rosso, si collocano nella porzione industriale dell'abitato di Campi Bisenzio a circa 2.5 km di distanza dallo stesso. Come visibile in Figura 4.5:1, l'area è densamente popolata da vari corpi idrici per lo più canali scolmatori o gore come ad esempio il Torrente Tomarello e da due corsi d'acqua maggiori: il Torrente Marina Valle ed il Torrente Garille, entrambi affluenti sinistri del Fiume Bisenzio distante circa 2 km dalle aree di progetto.

Nel suo carattere generale il Fiume Bisenzio, corpo idrico significativo dell'areale investigato, nasce nell'alta Val di Bisenzio dalla confluenza di due tributari minori: il Fosso di Trogola ed il Fosso delle Barbe. Da qui scorre in direzione Sud - Est verso la piana di Prato dove raccoglie, lungo il suo tragitto, numerosi affluenti minori per poi virare definitivamente verso Est nel territorio prima di Campi Bisenzio dove restringe sensibilmente il proprio alveo e poi in quello fiorentino fino a confluire nell'Arno presso Ponte a Signa.

Qualità della Risorsa

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali ha come fine quello di controllare lo stato di qualità dei corsi d'acqua ed invasi significativi della Regione, attraverso l'elaborazione di due indici: lo stato ecologico e lo stato chimico. In ordine ai criteri del D.M. 260/2010 i parametri da monitorare sull'intera rete sono di carattere biologico e chimico. Il complesso dei parametri misurati, con frequenza variabile (da mensile a stagionale) viene elaborato a cadenza annuale o triennale, per ottenere una classificazione, che prevede cinque classi per lo stato ecologico (ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e due classi per lo stato chimico (buono, non buono). L'attuale rete di monitoraggio per il controllo ambientale è stata strutturata dalla Regione Toscana in collaborazione con ARPAT la quale monitora i principali corsi d'acqua attraverso alcune stazioni di monitoraggio e campionamento codificate con il codice MAS.

Nel caso specifico dell'area di studio, non sono presenti stazioni di monitoraggio e campionamento sufficientemente vicine tali da poter formulare un giudizio di dettaglio sullo stato ambientale dell'area stessa ad eccezione della stazione MAS-125, stazione di riferimento afferente al Fiume Bisenzio nel suo tratto denominato "Medio", distante circa 2.5 km a nord nel Comune di Prato.

Comune	Corpo idrico	Nome Stazione	Codice stazione
Prato	Fiume Bisenzio, tratto "Bisenzio Medio"	Bisenzio - Loc. Mezzana	MAS-125

Tabella 4.5:1 – Stazioni di monitoraggio acque superficiali (fonte: SIRA, ARPAT)

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi relativi al tratto fluviale denominato "Bisenzio Medio", il cui contesto racchiude l'area d'interesse da parte di questo documento, nonostante la propria stazione di riferimento sia relativamente distante, è possibile elaborare la ricostruzione qualitativa delle aree contermini. Di seguito vengono quindi riportati i risultati ottenuti da ARPAT durante la propria campagna di monitoraggio per quanto riguarda sia lo stato ecologico che lo stato chimico relativo alla stazione di monitoraggio MAS precedentemente elencata i cui dati sono completi alla turnazione triennale 2016-2018.

Lo stato ecologico dei corpi idrici si ottiene, come da valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco (determinato dai risultati dei parametri chimici) ed il valore medio delle sostanze chimiche di Tab.1B del D.M. 260/2010. Gli indicatori biologici prevedono cinque classi di qualità

(elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo), lo stesso per il LimEco, mentre i parametri di Tab.1B prevedono tre suddivisioni:

- Elevato, quando tutti i parametri analizzati risultano inferiori al LR (limite di rilevabilità del metodo analitico);
- Buono, quando la media dei risultati è inferiore al SQA (Standard Qualità Ambientale);
- Sufficiente, quando la media di un solo parametro supera lo Standard di Qualità Ambientale.

Si fa presente inoltre che nell'elaborazione dello stato ecologico oltre ai pesticidi elencati nella Tab.1B del D.M. 260/2010 vengono considerati anche quelli comunque ritrovati compresi nel set delle sostanze attive ricercate, a cui viene applicato un valore standard di qualità di 0,1 µg/l. Allo stesso modo, lo stato chimico, viene calcolato sulla base dei risultati delle analisi delle sostanze prioritarie di cui alla tabella 1° del solito D.M. 260/2010.

Nelle tabelle che seguono sono riportati lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico complessivo risultante dai peggiori stati nei tre anni degli ultimi 3 trienni, dal 2010 al 2018.

BACINO ARNO											
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Biota
ARNO BISENZIO	Bisenzio monte	Vernio	PO	MAS-552	●	●	●	●	●	●	○
	Bisenzio medio	Prato	PO	MAS-125	●	●	●	●	●	●	○
	Bisenzio valle	Signa	FI	MAS-126	●	●	●	●	●	●	○
	Marina valle	Calenzano	FI	MAS-535	●	●	●	●	●	●	○
	Fosso Reale 2	Campi Bisenzio	FI	MAS-541	●	●	●	●	●	●	○
	(Dinta) Fiumenta	Vernio	PO	MAS-972	●	●	●	●	●	●	○
STATO ECOLOGICO ● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile n.c. Non calcolabile # Punto non appartenente alla rete di monitoraggio * Sperimentazione non effettuata STATO CHIMICO ● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto											

Tabella 4.5:2 – Monitoraggio dello stato ecologico e chimico del corpo idrico superficiale afferente al bacino del Fiume Arno (Report Ambientale – ARPAT 2019)

Provincia	Corpo Idrico	Cod. Stazione	Stato CHIMICO 16-18	Parametri critici Tab1A	Biota Tab 1A	Stato ECOLOGICO 16-18	Macroinvertebrati	Macrofiti	Diatomee	Limneo	Sostanze pericolose Tab 1B	Parametri critici Tab1B
PO	Bisenzio Monte	MAS-552	NB	esaclorobutadiene, mercurio		B	B		E	E	B	
PO	Bisenzio Medio	MAS-125	NB	pfos, mercurio		Sc	Sc	Sf	B	B	Sf	ampa, pesticidi totali
FI	Bisenzio Valle	MAS-126	B			Sc	Sc	Sc	Sf	Sc	Sf	ampa, pesticidi totali
FI	Marina Valle	MAS-535	B			Sf	Sf	B	E	E	B	
FI	Fosso Reale(2)	MAS-541	NB	nichele, piombo		Sc	Sc		Sc	Sc	Sf	ampa, glifosate, pesticidi totali
PO	(Dinta) Fiumenta	MAS-972	NB	mercurio		Sf	Sf		E	E	B	
			I II III IV V	NB B								
			Stato ecologico elevato Stato ecologico buono Stato ecologico sufficiente Stato ecologico scarso Stato ecologico pessimo		Stato chimico Non buono Stato chimico buono							

Tabella 4.5:3 – Dettaglio dello stato chimico ed ecologico del corpo idrico superficiale afferente al bacino del Fiume Arno (Sintesi Risultati “Rete MAS” – ARPAT 2019)

Per il corpo idrico in questione si evidenzia, per quanto riguarda lo stato ecologico, un superamento di soglia dei pesticidi totali ed ampa per il quale viene assegnato una classificazione dello stato ecologico “Scarso” in coerenza con quanto emerso dall’ultima campagna di monitoraggio condotta da ARPAT nel triennio 2016-2018.

Per quanto riguarda lo stato chimico sono emerse criticità nei termini di superamenti alle concentrazioni massime ammissibili (Tab.1A D.M. 260/2010) riguardo il mercurio e l’acido perfluorooctansolfonico (PFOS), ne consegue uno stato chimico classificato come “Non Buono”.

Lo stato ambientale complessivo del Fiume Bisenzio nel suo tratto “Medio” risulta essere quindi tendenzialmente negativo nelle proprie componenti ecologiche e chimiche. È tuttavia necessario sottolineare come tale status sia una costante tipica di ambienti fortemente antropizzati in cui la pressione esercitata dalle attività produttive è maggioritaria rispetto alla capacità autodepurante tipica di ogni corso idrico. L’analisi storica sui dati ambientali relativi al Fiume Bisenzio, peraltro visibile in Tabella 4.5:2 – Monitoraggio dello stato ecologico e chimico del corpo idrico superficiale afferente al bacino del Fiume Arno (Report Ambientale – ARPAT 2019), mostra come effettivamente a partire dall’anno 2010 il Fiume Bisenzio “Medio” sia classificato come scarso dal punto di vista ecologico e non buono dal punto di vista chimico, in trend del tutto costante.

La pressione antropica esercitata sui corpi idrici in contesti industriali come quello della Piana è ben rappresentata dalla presenza del PFOS, un composto chimico fluorurato di origine sintetica. Tali composti sono dotati di caratteristiche tensioattive e pertanto sono inquinanti organici persistenti. Viene maggiormente utilizzato nell’industria tessile grazie alle proprie proprietà idrorepellenti. Lo studio di tale composto in merito anche alle possibili interazioni con le componenti biotiche è ancora in via di sviluppo, tuttavia è necessario riportare come a partire dal 2010 sia stato fortemente limitato il suo utilizzo secondo quanto legiferato dal Regolamento

UE 757/10, contestualmente nel 2016 la Regione Veneto ha avviato uno studio epidemiologico ed un piano di monitoraggio delle acque e della popolazione dedito a valutare gli effettivi rischi e livelli di contaminazione dei composti pfos/pfas.

4.5.2 ACQUE SOTTERRANEE

L'area di interesse si colloca nel contesto idrogeologico del bacino di Firenze-Prato-Pistoia, una depressione lacustro-fluviale di età villafranchiana i cui depositi ricoprono con giacitura sub orizzontale le sottostanti formazioni calcareo marnose del Supergruppo della Calvana di età cretacea; tali depositi fluviali superficiali, la cui estensione copre la quasi totalità del bacino, sono caratterizzati da una litologia prevalentemente limo argillosa e/o argillo-limosa con una componente sabbiosa variabile ma sempre subordinata; tale aspetto conferisce una permeabilità medio alta, variabile anch'essa a seconda della presenza di lenti sabbiose più o meno importanti.

Qualità della Risorsa

Lo stato di qualità delle acque sotterranee è l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo, determinato dalla combinazione dello stato chimico, che risponde alle condizioni di cui agli articoli 3 e 4 ed all'Allegato 3, Parte A del D.Lgs 30/2009, con lo stato quantitativo determinato dalle condizioni di equilibrio tra prelievi e ravvenamento su medio-lungo periodo, secondo quanto stabilito dall'Allegato 3, Parte B del D.Lgs 30/2009. Ai sensi del D.Lgs. 30/09, lo stato di qualità ambientale di un corpo idrico sotterraneo è determinato prendendo in considerazione il peggiore tra gli stati suddetti.

Nello specifico, secondo quanto riportato nel D.G.R.T 937/2012, nel territorio intercomunale di interesse viene individuato un acquifero in mezzo poroso denominato "CORPO IDRICO DELLA PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE" (IT0911AR011) (Figura 4.5:2).

Allegato C – Tabella 4 - IDENTIFICAZIONE CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE E DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Legenda

Colonna A: Indicazione del bacino idrografico in cui ricade il corpo idrico identificato. Si è fatto riferimento ai bacini ex legge 183/89

Colonna B: denominazione del corpo idrico identificato.

Colonna C: codice univoco regionale di identificazione

Colonna D: coordinate metriche, sistema di riferimento Gauss – Boaga (Roma 40 est), del centroide del corpo idrico

Colonna E: superficie del corpo idrico identificato. Nel caso di corpi idrici in roccia corrisponde alla somma di emerso, sepolto, indeterminato e non acquifero

Colonna F: complesso idrogeologico prevalente, secondo la classificazione di Mouton (DQ = alluvioni delle depressioni quaternarie; AV = alluvioni vallive; CA = calcari; VU = vulcaniti; DET = formazioni detritiche pleo-quaternarie; LOC = acquiferi locali)

Colonna G: viene segnalato se il corpo idrico è utilizzato anche per l'estrazione di acqua potabile per volumi superiori a 100 mc al giorno (art. 82 D.lgs 152/2006)

Colonna H: viene riportata la classe di rischio del corpo idrico: AR = a rischio. NAR = non a rischio da stato chimico;

Colonna I: viene riportata la classe di rischio del corpo idrico: AR = a rischio. NAR = non a rischio da stato quantitativo;

A	B	C	D		E	F	G	H	I
Identificazione CORPO IDRICO									
Bacino di riferimento	DENOMINAZIONE CORPO IDRICO (NEWNAME)	CODICE REGIONE TOSCANA (COG_REGIONE)	COORDINATE CENTROIDE		SUPERFICIE Km q	Comp idrog	POI> 100 mc/ogg	FATTORI DI RISCHIO	
			X EST	Y NORD				Stato chimico	Stato quantitativo
ARNO	CORPO IDRICO DELLA PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA – ZONA FIRENZE	11AR011	1677499.591	4851119.978	191.391	DQ	x	AR	AR
	CORPO IDRICO DELLA PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA – ZONA PRATO	11AR012	1666061.388	4859165.861	88.156	DQ	x	AR	AR
	CORPO IDRICO DELLA PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA – ZONA PISTOIA	11AR013	1656685.669	4863236.511	118.946	DQ	x	AR	AR
ARNO - SERCHIO	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	11AR020	1612142.971	4837802.712	288.310	DQ		AR	AR
	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	11AR020-1	1612142.971	4837802.712	288.310	DET	x	AR	AR
ARNO - TOSCANA COSTA	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAILOLO	11AR023	1621329.714	4828335.175	257.740	DQ		NAR	AR
	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAILOLO - FALDA PROFONDA	11AR023-1	1621329.714	4828335.175	257.740	DET	x	NAR	AR
ARNO	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE	11AR024	1643019.415	4839863.282	186.213	DQ		AR	AR
	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA	11AR024-1	1643019.415	4839863.282	186.213	DET	x	AR	AR
	CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	11AR025	1657339.186	4842407.381	56.560	DQ	x	AR	AR

Figura 4.5:2 – Identificazione del corpo idrico significativo sotterraneo secondo D.G.R.T. 937/2010

Il monitoraggio qualitativo delle acque viene eseguito da ARPAT il quale fornisce una classificazione relativa allo stato chimico di un corpo idrico sotterraneo sulla base del confronto della media dei valori osservati nel periodo sulla singola stazione, tenuto conto di possibili livelli di fondo naturale per le sostanze inorganiche, con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) o Valore Soglia (VS) di cui al D.M. 260/2010 nonché, per le captazioni ad uso idropotabile, con le Concentrazioni Massime Ammissibili (CMA) di cui al D.Lgs. 31/2001.

In merito al monitoraggio qualitativo della risorsa idrica sotterranea, ARPAT identifica 18 stazioni (Figura 4.5:3) di monitoraggio e campionamento codificate con la sigla MAT afferenti all'acquifero "Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze", di cui le stazioni MAT-P042 e MAT-P046 risultano essere limitrofe all'area di interesse; di seguito viene riportato l'elenco delle stazioni di monitoraggio e campionamento con relativa codifica.

Corpi Idrici

Comune: Corpo Idrico: 11AR011 - PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE

AUTORITA' BACINO	CORPO IDRICO ID	CORPO IDRICO NOME	Tipo	Periodo	Anno	Numero Stazioni	Stato	Parametri
ITC Arno	11AR011	PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE	DQ	2002 - 2018	2018	12	SCARSO	triclorometano

Download MAT_CORPI_IDRICI

riga/e 1 - 1 di 1

Stazioni

Stazione:

STAZIONE ID	COMUNE NOME	STAZIONE NOME	CORPO IDRICO ID	STAZIONE USO	Periodo	Anno	Stato	Parametri	Trend 2016-2018
MAT-P042	CALENZANO	POZZO ZOPPI 4	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO	-	-
MAT-P071	SCANDICCI	POZZO OLMO	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO	-	-
MAT-P354	FIRENZE	POZZO CERRETTI	11AR011	IRRIGUIO	2002 - 2018	2018	BUONO	-	-
MAT-P045	CAMPI BISENZIO	POZZO VIA DEL PARADISO	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2005	2005	BUONO	-	-
MAT-P355	FIRENZE	POZZO VIALE ASTRONAUTI	11AR011	IRRIGUIO	2002 - 2004	2004	BUONO	-	-
MAT-P356	FIRENZE	POZZO ANCONELLA 8	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2005	2005	BUONO	-	-
MAT-P666	LASTRA A SIGNA	POZZO NAVANELLA 12	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2006	2006	BUONO	-	-
MAT-P072	SCANDICCI	POZZO MARZOPPINI 14	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	SCARSO	triclorometano	triclorometano >
MAT-P353	FIRENZE	POZZO MARTIGNANO 15	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO fondo naturale	triclorometano	triclorometano <
MAT-P357	FIRENZE	POZZO ANCONELLA 1	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	SCARSO	triclorometano	triclorometano >
MAT-P617	FIRENZE	POZZO 2 SAN DONATO	11AR011	IRRIGUIO	2010 - 2018	2018	SCARSO	triclorometano	triclorometano >>
MAT-P043	CAMPI BISENZIO	POZZO SAN DONNINO 1	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO scarso localmente	tetracloroetilene-tricloroetilene somma	tetracloroetilene-tricloroetilene somma >
MAT-P074	SESTO FIORENTINO	POZZO OSMANNORO 10	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO scarso localmente	tetracloroetilene-tricloroetilene somma	-
MAT-P616	CAMPI BISENZIO	POZZO CHIELLA 2	11AR011	CONSUMO UMANO	2010 - 2017	2017	BUONO scarso localmente	tetracloroetilene-tricloroetilene somma	-
MAT-P044	FIRENZE	POZZO CENTRALE LATTE 2	11AR011	INDUSTRIALE	2002 - 2004	2004	BUONO scarso localmente	nitrati	-
MAT-P046	CAMPI BISENZIO	POZZO CAPALLE	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2004	2004	BUONO fondo naturale	manganese	-
MAT-P058	FIRENZE	POZZO LE PIAGGE	11AR011	CONSUMO UMANO	2002 - 2018	2018	BUONO scarso localmente	idrocarburi totali	idrocarburi totali >
MAT-P060	LASTRA A SIGNA	POZZO NAVANELLA 10	11AR011	CONSUMO UMANO	2003 - 2018	2018	BUONO scarso localmente	ferro	ferro >

Figura 4.5:3 – Elenco stazioni di monitoraggio e campionamento afferenti all’acquifero “Piana di Firenze, Prato, Pistoia – Zona Firenze”

Le risultanze delle campagne di monitoraggio condotte da ARPAT sulla qualità delle acque sotterranee afferenti sull’acquifero interessante l’area di studio mettono in evidenza, per tale corpo idrico, uno status qualitativo tendenzialmente accettabile seppur con criticità le quali si presentano tuttavia sottoforma di carattere locale e circoscritto, talvolta sottoforma di fondo naturale. Localmente si evidenziano criticità legate al superamento dei valori soglia previsti dalla vigente normativa D.Lgs. 152/2006 relativamente alla presenza di triclorometano, tetracloroetilene, nitrati, manganese, ferro ed idrocarburi totali. Nello specifico dell’area di interesse, sono presenti due stazioni di campionamento e monitoraggio acque sotterranee denominate MAT-P042 e MAT-P046 distanti circa 2 km ad ovest, la cui ubicazione è visibile nella sottostante immagine (Figura 4.5:4), il cui studio sui dati relativi storici di monitoraggio ha sostanzialmente confermato quanto detto fino adesso.

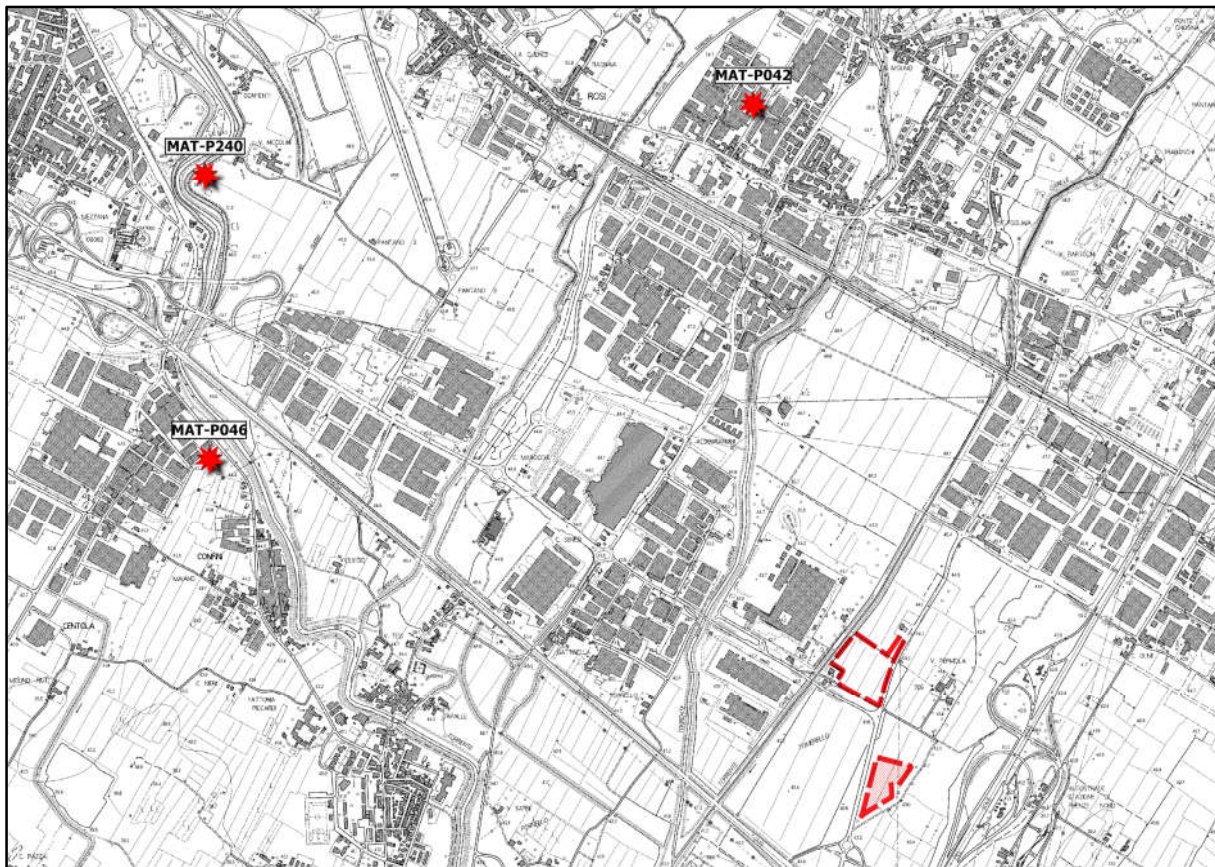


Figura 4.5:4 – Ubicazione stazioni di monitoraggio e campionamento MAT limitrofe all'area di interesse

Le evidenze emerse dalle campagne di monitoraggio condotte da ARPAT hanno sostanzialmente confermato quanto evidenziato, nell'ambito della ricognizione sovraordinata, dall'Autorità di Bacino competente in merito allo stato qualitativo dell'acquifero della piana. La presenza di numerosi pozzi aventi criticità qualitative, seppur talvolta assimilabili a valori di fondo naturale, ha portato ARPAT a definire il corpo idrico "Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze" come qualitativamente "Scarso" (Figura 4.5:5). L'analisi storica qualitativa conferma sostanzialmente lo status ambientale dell'acquifero in questione il quale tuttavia, seppur mantenendo connotati qualitativamente scarsi, non mostra evidenze di ulteriore peggioramento.

Stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Toscana - anno 2018				
Bacino	Corpo idrico	Codice	Stato chimico	Parametri
ITC Arno	PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE	11AR011	SCARSO	triclorometano, sommatoria organoalogenati
ITC Arno	PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PRATO	11AR012	SCARSO	nitrati, tetracloroetilene-tricloroetilene somma, sommatoria organoalogenati
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	11AR020-1	SCARSO	triclorometano
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA	11AR024-1	SCARSO	manganese
ITC Arno	CERBAIE E FALDA PROFONDA DEL BIENTINA	11AR027	SCARSO	manganese
ITC Arno	VAL DI CHIARA - FALDA PROFONDA	11AR030-1	SCARSO	ferro, manganese, sodio, nitrati
ITC Arno	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA VALDARNO SUPERIORE	11AR041	SCARSO	tetracloroetilene-tricloroetilene somma, sommatoria organoalogenati
ITC Arno	ERA	11AR070	SCARSO	ione ammonio
ITC ITD Multibacino	CARBONATICO DI S. MARIA DEL GIUDICE E DEI MONTI PISANI	99MM014	SCARSO	manganese, triclorometano
ITC ITD Multibacino	ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTI D'OLTRE SERCHIO	99MM933	SCARSO	triclorometano
ITC Multibacino	OFIOLITICO DI GABBRO	99MM920	SCARSO	manganese, piombo
ITC Ombrone	PIANURA DELL'ALBEGNA	31OM020	SCARSO	boro, cloruro, conduttività (a 20°C)
ITC Ombrone	CARBONATICO DELL'ARGENTARIO E ORBETELLO	31OM030	SCARSO	solfito
ITC Ombrone	CARBONATICO AREA DI CAPALBIO	31OM040	SCARSO	ferro
ITC Toscana Costa	PIANURA DEL CORNIA	32CT020	SCARSO	conduttività (a 20°C)
ITC Toscana Costa	TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32CT021	SCARSO	cloruro
ITC Toscana Costa	CARBONATICO DI GAVORRANO	32CT060	SCARSO	arsenico, mercurio
ITC Toscana Costa	PIANURE COSTIERE ELBANE	32CT090	SCARSO	ferro, sodio, conduttività (a 20°C)
ITC Arno	PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PISTOIA	11AR013	BUONO scarso localmente	ferro, cloruro di vinile, sommatoria organoalogenati
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	11AR020	BUONO scarso localmente	ione ammonio, idrocarburi totali
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIAO - MORTAILO	11AR023	BUONO scarso localmente	manganese
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE	11AR024	BUONO scarso localmente	idrocarburi totali
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	11AR025	BUONO scarso localmente	ferro, ione ammonio
ITC Arno	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA VAL DI NIEVOLE, FUCECCHIO	11AR026	BUONO scarso localmente	manganese, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetilene, tetracloroetilene-tricloroetilene somma, sommatoria organoalogenati
ITC Arno	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	11AR028	BUONO scarso localmente	ione ammonio, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetilene
ITC Arno	VAL DI CHIARA	11AR030	BUONO scarso localmente	arsenico, nichel, piombo, selenio, ione ammonio, triclorometano
ITC Arno	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA AREZZO	11AR042	BUONO scarso localmente	ferro, manganese
ITC Arno	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA CASENTINO	11AR043	BUONO scarso localmente	manganese
ITC Arno	SIEVE	11AR050	BUONO scarso localmente	ferro, manganese, ione ammonio
ITC Arno	ELSA	11AR060	BUONO scarso localmente	glifosato
ITC Arno	CARBONATICO DI MONTE MORELLO	11AR080	BUONO scarso localmente	dibromoclorometano, bromodichlorometano, esaclorobutadiene
ITC Arno	PESA	11AR090	BUONO scarso localmente	ferro, manganese
ITC Arno	CARBONATICO DELLA CALVANA	11AR100	BUONO scarso localmente	ferro, dibromoclorometano, esaclorobutadiene
ITC ITD ITE Multibacino	ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA	99MM931	BUONO scarso localmente	alluminio, ferro, mercurio, manganese, piombo
ITC ITD Multibacino	VERSILIA E RIVIERA APUANA	33TN010	BUONO scarso localmente	arsenico, cromo vi, ferro, ferro, piombo, ione ammonio, ione ammonio, dibromoclorometano, sommatoria organoalogenati, atrazina
ITC ITD Multibacino	CARBONATICO NON METAMORFICO DELLE ALPI APUANE	99MM011	BUONO scarso localmente	arsenico, manganese, piombo, piombo, boro
ITC ITD Multibacino	CARBONATICO METAMORFICO DELLE ALPI APUANE	99MM013	BUONO scarso localmente	manganese, piombo
ITC ITE Multibacino	AMIATA	99MM020	BUONO scarso localmente	mercurio, pcb

Figura 4.5:5 -Stato Chimico corpo idrico sotterraneo identificato (Report Ambientale – ARPAT 2019)

Pozzi Esistenti

L'area di interesse in cui si andrà ad inserire il progetto di ampliamento del complesso cimiteriale, secondo quanto emerso dallo studio dei dati contenuti nell'archivio dell'Ufficio Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Provincia di Firenze, risulta essere interessata dalla presenza di vari pozzi idrici privati prevalentemente ad uso domestico/irriguo. Secondo quanto previsto dall'art.94 del DLGS 152/06 e s.m.i. in materia di Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, non sono presenti a distanze inferiori a 200 metri rispetto al sito di realizzazione degli interventi in progetto, opere di captazione di acque superficiali o sotterranee destinate al consumo umano (Figura 4.5:6).

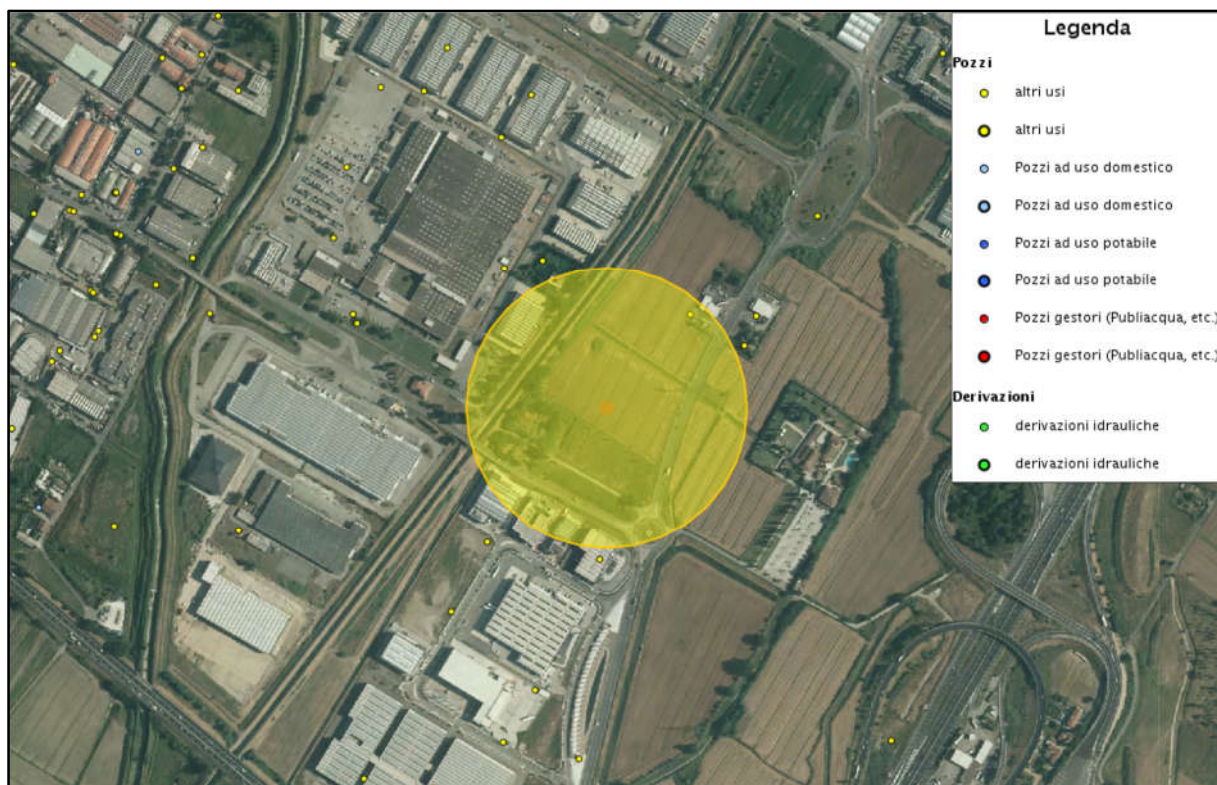


Figura 4.5:6 – Cartografia derivata da: mappa dei pozzi e delle derivazioni. SIT della Provincia di Firenze – non in scala. Il cerchio giallo ha un raggio pari a 200 metri afferente al limite normativo di rispetto posto dal D.Lgs. 152/2006

4.6 COMPONENTI BIOTICHE

4.6.1 REPERTORIO NATURALISTICO TOSCANO (RE.NA.TO)

RENATO è un repertorio naturalistico, ottenuto mediante la raccolta, l'approfondimento, la riorganizzazione e rielaborazione delle conoscenze disponibili sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali, di ambito terrestre (non marino), presenti sul territorio toscano. Oggetto del Repertorio sono elementi naturali di interesse conservazionistico, e in particolare:

- specie di flora e di fauna terrestre, rare o minacciate
- habitat di interesse regionale e comunitario
- fitocenosi di particolare interesse scientifico e conservazionistico

Le informazioni sono individuate e selezionate in base a liste rosse a livello europeo, nazionale e regionale, normative nazionali e internazionali di settore, liste inedite, principali inventari, atlanti e pubblicazioni scientifiche. Il progetto è stato avviato nel 2001; successivamente (2002-2003) è stato ampliato, sia come copertura geografica, a comprendere l'intero territorio regionale, che come contenuti, identificandosi quindi come Repertorio Naturalistico Toscano. Nel periodo 2004 – 2008 si è svolta la prima fase di aggiornamento dei dati. Nel periodo 2005-2010 una seconda fase ha portato al suo aggiornamento con i dati a tutto il 2010, a cui si è aggiunta anche una ottimizzazione della banca dati da un punto di vista tecnico.

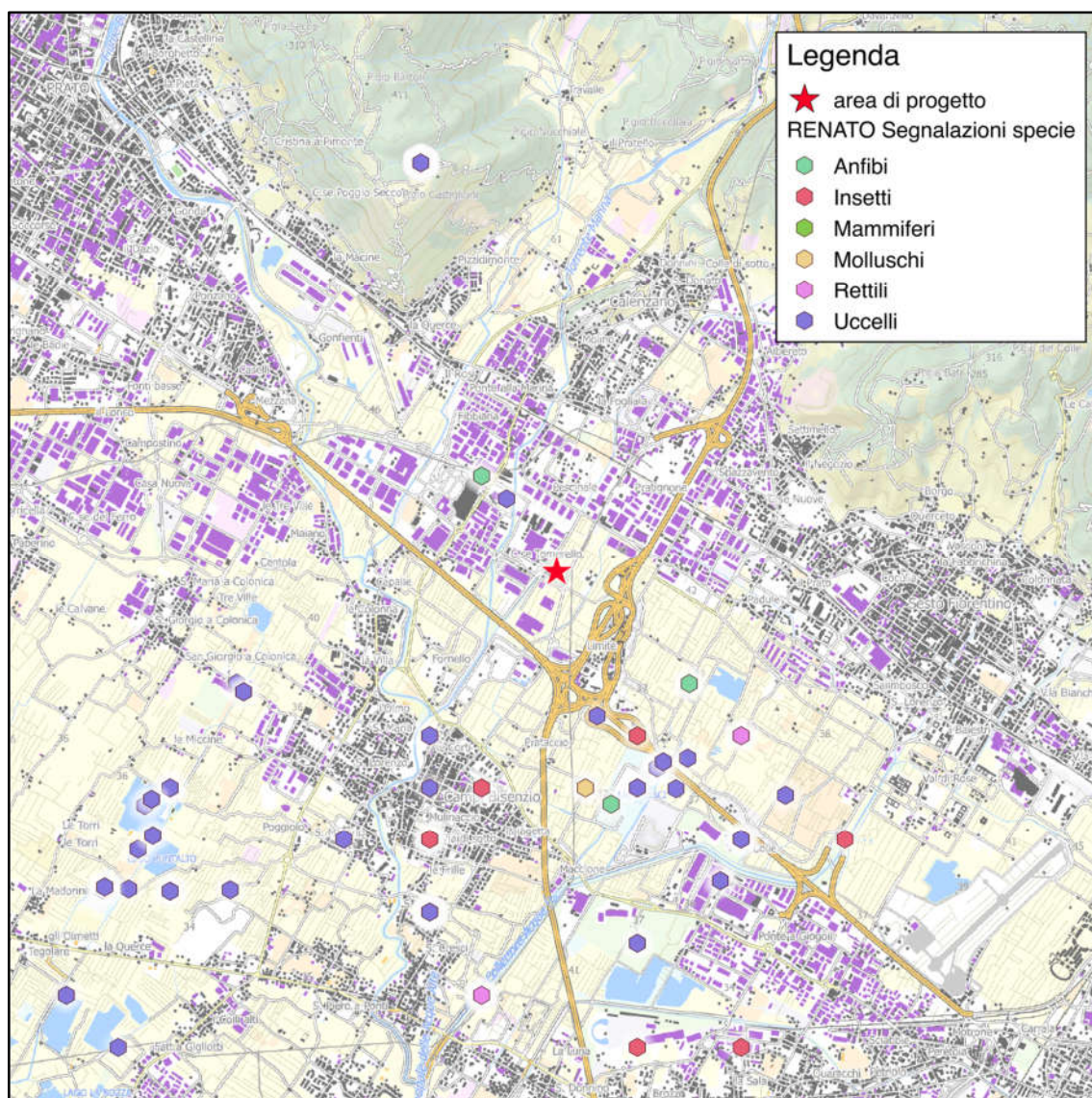


Figura 4.6:1 – Segnalazioni del Repertorio Naturalistico Toscano (fonte: Regione Toscana)

I dati del repertorio per un intorno significativo della zona oggetto di progetto individuano poco più di 40 segnalazioni di specie di interesse conservazionistico (Figura 4.6:1), alcune delle quali presenti nelle liste rosse italiane e legate agli ecosistemi acquatici, tra cui uccelli e anfibi (Figura 4.6:2). Nello specifico tra l'avifauna il repertorio riporta un totale di 22 segnalazioni entro le quali le specie più rappresentate sono il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*) ed il tarabuso (*Botaurus stellaris*) che insieme rappresentano 15 segnalazioni su un totale di 22. Tra gli anfibi il numero di segnalazioni totali risulta essere di 8 che si ripartiscono equamente tra il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e il tritone crestato (*Triturus cristatus*). Come si evince sono specie legate ad ambienti acquatici a sottolineare ulteriormente

l'importanza ecosistemica di questi ambienti nella Piana Fiorentina e la ricchezza di specie che li accompagna.

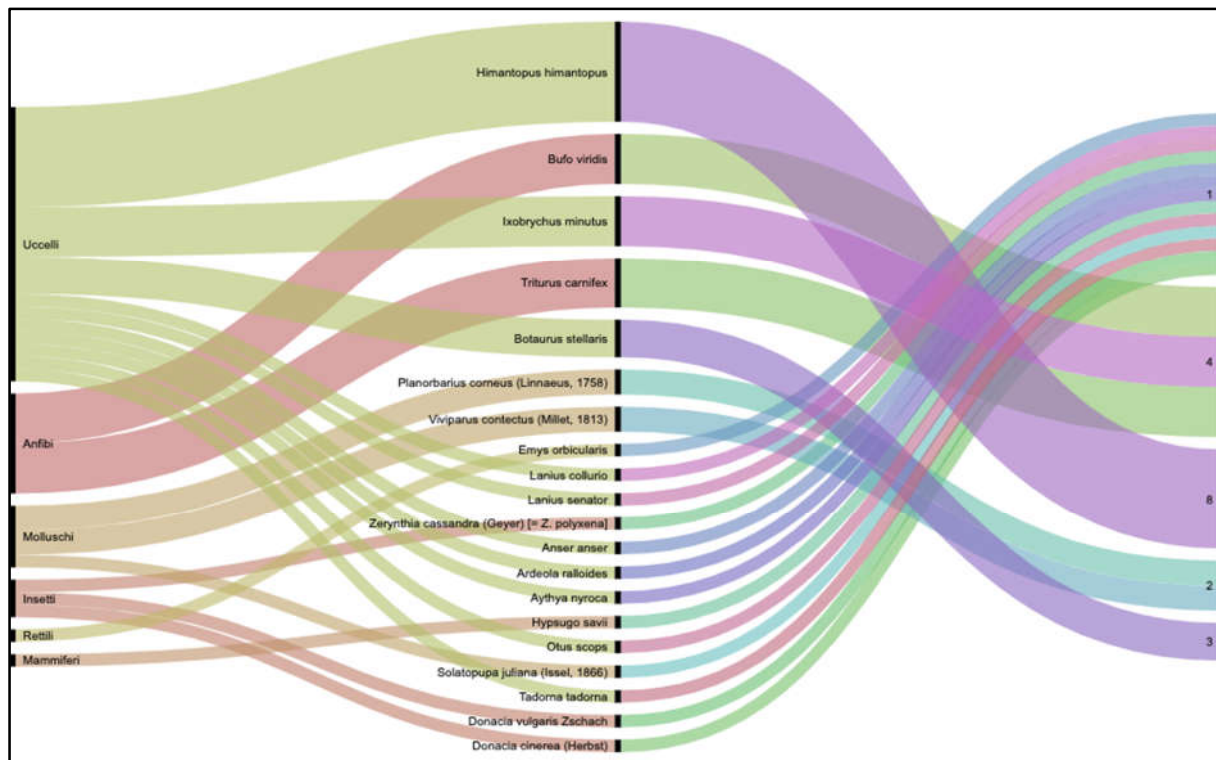


Figura 4.6:2 – Quantificazione delle segnalazioni RENATO per gruppo e per specie

La zona oggetto di intervento, come già detto più volte, è frequentata in prevalenza da specie migratorie che trovano in questi luoghi un importante punto di sosta durante i trasferimenti. Di seguito si riportano le specie segnalate in una scheda in cui sono riportate le caratteristiche principali e la categoria di appartenenza riportata nelle Liste Rosse Italiane, gli elementi di minaccia e le norme di tutela vigenti.¹

¹ Le informazioni sono state ricavate dal sito www.iucn.it e le liste di attenzione RE.NA.TO al seguente link: (http://www.regione.toscana.it/documents/10180/392141/RENATO_Liste%20di%20attenzione/d78a3f14-a881-4395-bc4e-03db22db0f74). Le foto degli animali sono state scaricate dal sito: https://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale che per le immagini applica uno standard di condivisione CC BY-SA 2.0 che permette di copiare e distribuire le informazioni (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>)

CLASSE: AVES		
ORDINE	Charadriiformes	
FAMIGLIA	Recurvirostridae	
SPECIE	Himantopus himantopus	
NOME COMUNE	Cavaliere d'Italia	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere vasto con più di 20000 kmq, mentre il numero degli individui stimato nel 2004 risulta essere tra i 3000-8000 unità. La specie risulta distribuita in maniera puntiforme in tutta la penisola e isole maggiori. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra con acque poco profonde.	
PRINCIPALI MINACCE	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Minor preoccupazione (LC) in quanto non rientra in nessuna delle categorie di minaccia	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES	
ORDINE	Ciconiiformes
FAMIGLIA	Ardeide
SPECIE	<i>Ixobrychus minutus</i>
NOME COMUNE	Tarabusino
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere vasto con più di 20.000 km², mentre il numero degli individui stimato nel 2004 risulta essere tra i 2600 e 4600 unità, che nel periodo 1990 – 2000 è rimasto stabile. Tuttavia la specie negli ultimi anni ha subito delle contrazioni stimate intorno al 10% negli ultimi 10 anni. Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana e nelle regioni centrali, più scarsa e localizzata in meridione ed isole maggiori. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente. Si rinviene prevalentemente presso laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica ed in particolare canneti a <i>Phragmites</i>.
PRINCIPALI MINACCE	Nelle risaie e zone umide sottoposte a forti pressioni antropiche è minacciata dall'eliminazione delle aree marginali come canneti ed altra vegetazione palustre spontanea, utilizzate per la nidificazione. Importanti fattori di minaccia sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e durante la migrazione per e da le zone riproduttive.
CATEGORIA LISTA ROSSA	Vulnerabile (VU) in quanto la popolazione non è folta ed è in declino.
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Presente nelle liste RENATO.



CLASSE: AVES		
ORDINE	Passeriformes	
FAMIGLIA	Laniidae	
SPECIE	Lanius collurio	
NOME COMUNE	Averla piccola	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere vasto con più di 20.000 km ² , mentre il numero degli individui maturi stimato nel 2004 risulta essere tra le 100.000 e 240.000 unità. Purtroppo in base alle 800 coppie in media contate ogni anno nell'ambito del progetto MITO2000 si è assistito nel periodo 2000 – 2010 ad una contrazione del 45%. Presente in tutta Italia e isole maggiori. Specie ecotonale, tipica di ambienti cespugliati o con alberi sparsi.	
PRINCIPALI MINACCE	Trasformazione degli ambienti idonei alla nidificazione, che ha un impatto maggiore nelle zone di pianura e collina rispetto a quelle di montagna. Non vengono comunque esclusi eventuali fattori e criticità legate ai quartieri di svernamento in Africa.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Vulnerabile (VU) per la forte contrazione subita negli ultimi anni.	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES		
ORDINE	Passeriformes	
FAMIGLIA	Laniidae	
SPECIE	Lanius senator	
NOME COMUNE	Averla capirosa	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere vasto, mentre il numero degli individui maturi stimato nel 2004 risulta essere maggiore di 10000 unità. Purtroppo in base alle 200 coppie in media contattate ogni anno nell'ambito del progetto MITO2000 si è assistito nel periodo 2000-2010 ad una contrazione del 80%. In particolare in Sardegna è diminuita del 50% dal 1998 al 2008, mentre in Sicilia l'areale si è contratto del 30% dal 1993 al 2006. La specie è in declino anche in Toscana e in Lazio. Presente in tutta la penisola isole maggiori comprese.	
PRINCIPALI MINACCE	Trasformazione degli habitat sia nei quartieri di svernamento che in quelli di nidificazione.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	In pericolo (EN) visto le forti contrazioni della specie subite negli ultimi anni	
NORME DI PROTEZIONE	Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES	
ORDINE	Ciconiiformes
FAMIGLIA	Ardeidae
SPECIE	<i>Botaurus stellaris</i>
NOME COMUNE	Tarabuso
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere di piccole dimensioni con circa 5.000 kmq. Il numero di individui maturi stimato intorno alle 100-140 unità e risulta in in fluttuazione o stabile a livello locale. La specie risulta presente in 10 località. Nidificante e parzialmente sedentario in Pianura Padana, Toscana e Umbria; irregolare in altre regioni. Nidifica in zone umide d'acqua dolce costiere o interne.
PRINCIPALI MINACCE	Distruzione e trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Inquinamento delle acque e disturbo venatorio.
CATEGORIA LISTA ROSSA	In pericolo (EN) a causa delle ridotte dimensioni della popolazione
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92. Presente nelle liste RENATO.

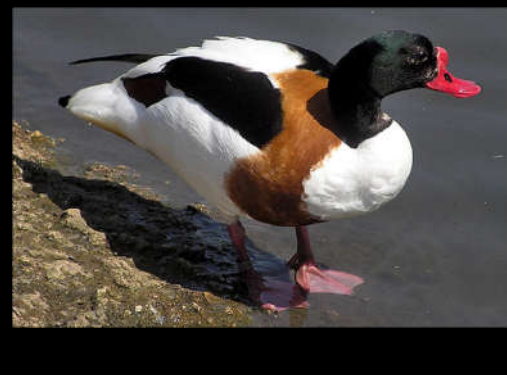


CLASSE: AVES		
ORDINE	Anseriformes	
FAMIGLIA	Anatidae	
SPECIE	Aythya nyroca	
NOME COMUNE	Moretta tabaccata	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere di piccole dimensioni con circa 6.000 kmq, sebbene la specie nidifichi in più di 10 località. Il numero di individui maturi stimato intorno alle 200 unità e risulta in aumento anche a seguito di locali reintroduzioni. Specie parzialmente sedentaria e nidificante con presenze più consistenti in Emilia-Romagna, Sardegna e Sicilia	
PRINCIPALI MINACCE	Distruzione e trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Disturbo antropico e venatorio. Uccisioni illegali. Bracconaggio per la confusione con altre specie di anatidi cacciabili.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	In pericolo (EN) a causa delle ridotte dimensioni della popolazione	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES		
ORDINE	Ciconiiformes	
FAMIGLIA	Ardeidae	
SPECIE	Ardeola ralloides	
NOME COMUNE	Sgarza ciuffetto	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta essere minore ai 20000 kmq con un numero di individui maturi stimato intorno alle 1.500 unità nel 2002, che è risultato stabile negli ultimi 15 anni. Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana. Localizzata in Toscana, Umbria, Lazio, Puglia, Friuli VG e isole maggiori. Nidifica in boschi igrofili ripari o in prossimità di risaie. In Sardegna in canneti, tamerici o altri substrati, generalmente associata ad altre specie di ardeidi.	
PRINCIPALI MINACCE	Distruzione e trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Minor preoccupazione (LC)	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES		
ORDINE	Anseriformes	
FAMIGLIA	Anatidae	
SPECIE	Anser anser	
NOME COMUNE	Oca selvatica	
DESCRIZIONE	L'areale di distribuzione della specie in Italia è di piccole dimensioni ed il numero di individui maturi è stimato in 300-400 e risulta stabile. La specie è stata oggetto di alcune introduzioni locali, mentre la sottospecie <i>rubirostris</i> ha recentemente colonizzato il paese. Specie sedentaria e nidificante, introdotta. Nidifica in zone umide salmastre, ai margini di zone paludose di acqua dolce.	
PRINCIPALI MINACCE	Disturbo venatorio e uccisioni illegali.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Minor preoccupazione (LC)	
NORME DI PROTEZIONE	Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES		
ORDINE	Strigiformes	
FAMIGLIA	Strigidae	
SPECIE	Otus scops	
NOME COMUNE	Assiolo	
DESCRIZIONE	L'areale di distribuzione in Italia risulta essere particolarmente vasto (maggiore di 20.000 kmq) e la popolazione stimata si aggira sui 10.000-22.000 individui adulti. Esistono evidenze di un declino intorno al 20% nell'ultima decade, ma non costituisce elemento per definire la specie in una categoria di minaccia. Si sono riscontrate diminuzioni maggiori nei settori lombardi e veneti ove i valori hanno raggiunto anche il 30% dalla metà degli anni '90 ad oggi. Nidifica in tutta la penisola e le isole.	
PRINCIPALI MINACCE	Trasformazione dell'habitat di nidificazione ed alimentazione. Uso di pesticidi e rodenticidi.	
CATEGORIA ROSSA	LISTA	Minor preoccupazione (LC)
NORME DI PROTEZIONE	Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: AVES		
ORDINE	Anseriformes	
FAMIGLIA	Anatidae	
SPECIE	Tadorna tadorna	
NOME COMUNE	Volpoca	
DESCRIZIONE	L'areale della popolazione italiana risulta di piccole dimensioni circa 5000 kmq. Nel 2000 la stima degli individui maturi indicava 200-250 unità, in incremento. Parzialmente sedentaria e nidificante di recente colonizzazione. Nidifica in zone umide costiere salmastre o d'acqua dolce.	
PRINCIPALI MINACCE	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Uccisioni illegali e randagismo canino.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Vulnerabile (VU) in quanto nonostante la popolazione sia rappresentata da un numero limitato di individui, è in aumento ed ancora in fase di colonizzazione da parte delle popolazioni delle regioni limitrofe.	
NORME DI PROTEZIONE	Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: REPTILIA		
ORDINE	Testudines	
FAMIGLIA	Emydidae	
SPECIE	Emys orbicularis	
NOME COMUNE	Testuggine palustre europea	
DESCRIZIONE	Le popolazioni maggiori si trovano nelle aree protette. Attualmente è frequente in zone umide costiere, mentre è presente con popolazioni poco numerose che sopravvivono in pochissime località in buona parte del territorio nazionale. Si registra un forte calo delle popolazioni nelle ultime tre generazioni. Si trova prevalentemente in due tipologie di habitat umidi: stagni, pozze, paludi, acquitrini; oppure canali anche artificiali, incluse piccole aree incolte tra le risaie. Nell'Italia settentrionale è presente quasi esclusivamente in pianura mentre in quella centrale e meridionale si trova anche in collina e montagna. È un animale molto longevo e la maturità sessuale si registra a circa 7-11 anni	
PRINCIPALI MINACCE	Le bonifiche effettuate a partire dagli anni '30 del secolo scorso hanno portato a una drastica riduzione degli habitat idonei. Ulteriori minacce che colpiscono la specie sono captazione dell'acqua, frammentazione degli habitat per la costruzione di infrastrutture, scomparsa di ambienti idonei alla riproduzione, inquinamento, specie alloctone, mortalità per il traffico stradale.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	In pericolo (EN)	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: MAMMALIA		
ORDINE	Chiroptera	
FAMIGLIA	Vespertilionidae	
SPECIE	Hypsugo savii	
NOME COMUNE	Pipistrello di Savi	
DESCRIZIONE	Specie abbondante e diffusa in Italia. Non risulta minacciata da declino. E' il chiroterro più frequente nel nostro paese. E' una specie ubiquitaria che frequenta una moltitudine di habitat dalle zone costiere, alle aree rocciose, i boschi e le foreste fino agli ambienti antropizzati, dalle zone agricole agli insediamenti anche cittadini.	
PRINCIPALI MINACCE	Azioni di disturbo antropica nei rifugi abituali (costruzioni e grotte)	
CATEGORIA ROSSA	LISTA	Minor preoccupazione (LC)
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta dalle Convenzioni di Bonn (Eurobats) e Berna. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: ANPHIBIA		
ORDINE	Caudata	
FAMIGLIA	Salamandridae	
SPECIE	Triturus carnifex	
NOME COMUNE	Tritone crestato italiano	
DESCRIZIONE	Nonostante la specie sia ampiamente distribuita, negli ultimi 10 anni è andato perso circa il 25% dei siti e molti dei rimanenti vengono occupati da specie esotiche riscontrando una riduzione della popolazione a livello locale. Presente in Italia continentale e peninsulare, con limite meridionale in Calabria centrale. Assente in Liguria occidentale, Trentino-Alto Adige e gran parte della Puglia. Sull'Arco Alpino occidentale italiano è pressoché assente, ad eccezione di pochissime popolazioni nelle vallate principali. Gli adulti sono legati agli ambienti acquatici per il periodo riproduttivo. Durante il periodo post-riproduttivo, vive in un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati. La riproduzione avviene in acque ferme, permanenti e temporanee. Alcuni individui possono rimanere in acqua durante tutto l'anno.	
PRINCIPALI MINACCE	La principale minaccia è la perdita di habitat riproduttivo, dovuta all' intensificazione dell'agricoltura, all'inquinamento agro-chimico, all' introduzione di pesci predatori e di specie alloctone quale il gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i>	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Quasi minacciata (NT) in quanto il trend è nettamente negativo negli ultimi anni	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e in appendice II della Convenzione di Berna. Presente in numerose aree protette. Ciononostante, alcune delle specie alloctone che lo minacciano (es. <i>Procambarus clarkii</i>) si stanno diffondendo rapidamente anche all'interno delle aree protette. Possono essere pertanto necessari interventi gestionali specifici. Presente nelle liste RENATO.	

CLASSE: ANPHIBIA		
ORDINE	Anura	
FAMIGLIA	Bufonidae	
SPECIE	Bufo viridis	
NOME COMUNE	Rospo smeraldino	
DESCRIZIONE	Specie con areale ampio e tollerante ad una vasta varietà di habitat tra cui boschi, cespuglieti, vegetazione mediterranea, prati, parchi e giardini. Usualmente frequenta aree umide con vegetazione fitta evitando le aree aperte. Si riproduce in acque temporanee e permanenti ed è presente anche in habitat fortemente antropizzati.	
PRINCIPALI MINACCE	Uso di insetticidi in agricoltura ed abbassamento della falda che provoca la scomparsa di pozze utili per la riproduzione.	
CATEGORIA LISTA ROSSA	Minor preoccupazione (LC)	
NORME DI PROTEZIONE	Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Presente nelle liste RENATO	

4.6.2 AREE PROTETTE

Il contesto territoriale in cui si colloca il progetto proposto rispetto alle aree protette risulta essere come illustrato nella figura seguente (Figura 4.6:3). L'area protetta più vicina, a poco più di 1.300 m di distanza, risulta essere la ZSC-ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese", al cui interno ricade anche l'ANPIL degli "Stagni di Focognano". Le altre aree protette risultano essere la Calvana e Monte Morello che si localizzano a più di 3.000 metri di distanza.

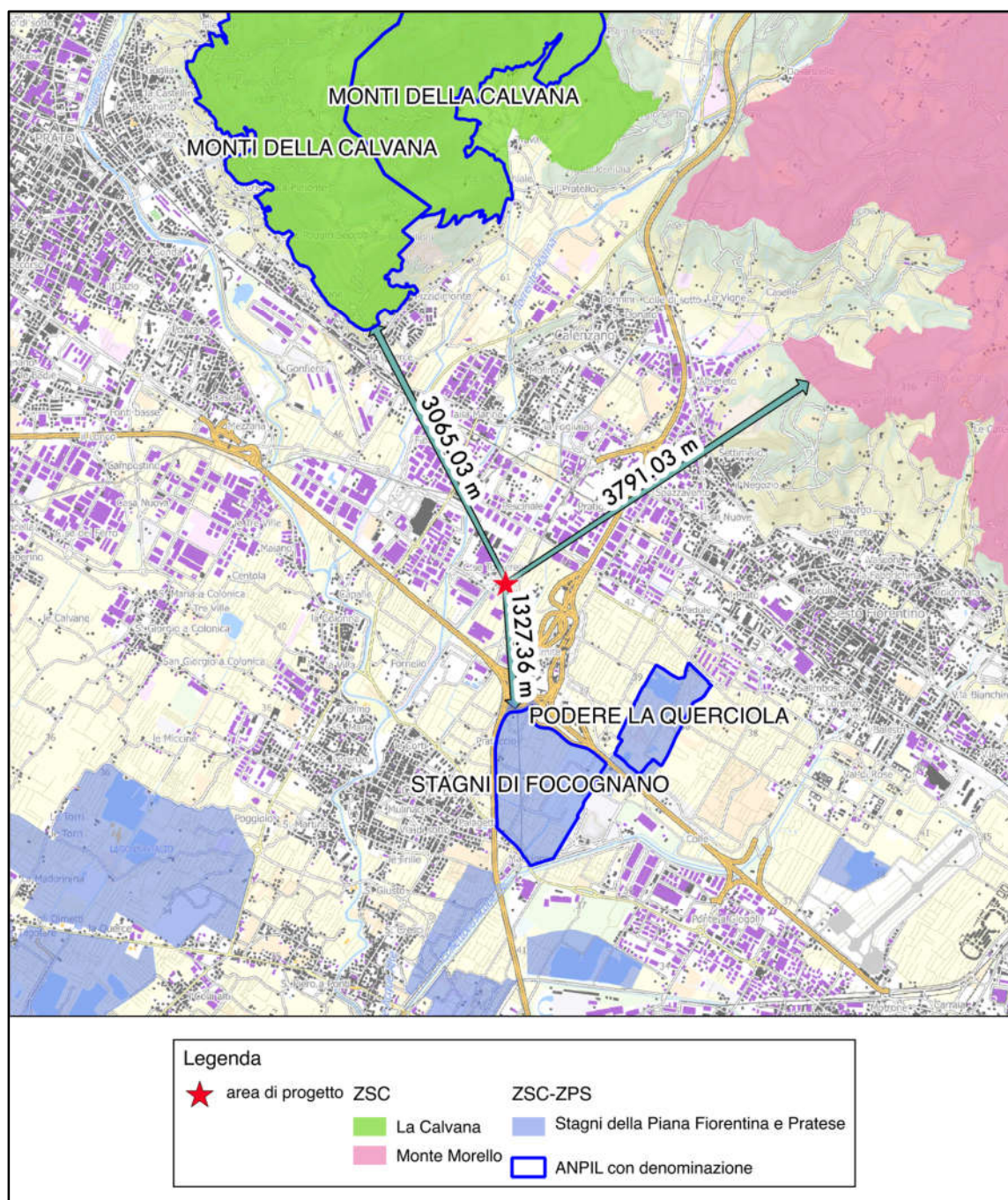


Figura 4.6:3 – Aree protette nell'ambito di intervento, con distanze

Si riporta di seguito una sintetica descrizione delle caratteristiche della ZSC-ZPS

Sito “Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” (IT5140011)

L'area protetta si localizza un una serie di nuclei separati nella piana fiorentina a cavallo delle province di Firenze e Prato. Si tratta di aree umide relitte rappresentate da stagni, laghetti, prati

umidi e canneti. L'elemento principale caratterizzante è rappresentato dall'aspetto che tali aree si trovano in un contesto altamente antropizzato e artificializzato. Al loro interno si riconoscono diverse emergenze sia per quanto riguarda gli habitat, la fauna e la flora.

Habitat

Nella tabella che segue si elencano gli habitat segnalati per il Sito nella Scheda Natura 2000 aggiornata nel dicembre 2015 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare indicando alcune caratteristiche descrittive.

Codice	copertura (ha)	denominazione	descrizione
3130	3,8	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Vegetazione costituita da comunità di piccola taglia, sia perenni che annuali, della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti su substrati poveri di nutrienti
3150	5,71	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione sommersa o natante flottante o radicante
3260	13,31	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	Corsi d'acqua con vegetazione erbacea perenne formata da macrofite a sviluppo subacqueo con fiori emersi e muschi acquatici
3270	11,41	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>	Comunità vegetali che si insediano su rive fangose, soggette a inondazioni periodiche, caratterizzate da vegetazione nitrofila pioniera
3280	66,57	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .	Vegetazione igronitrofila che si localizza lungo i corsi d'acqua a flusso permanente su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati.
3290	1,9	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	Fiumi a flusso intermittente con presenza durante l'anno dell'alveo asciutto.

Codice	copertura (ha)	denominazione	descrizione
6420	209,22	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Giuncheti ed altre formazioni igrofile presenti in ambienti umidi interni con fase di aridità temporanea che possono tollerare
6430	133,14	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	Comunità vegetali di alte erbe a foglie grandi igrofile e nitrofile che si sviluppano ai margini dei corsi d'acqua
91F0	47,55	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si localizzano lungo i corsi d'acqua soggetti ad inondazioni. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Dipendono dal livello dalla falda freatica.
92A0	26,63	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi a dominanza di salici e pioppi che si sviluppano lungo i corsi d'acqua.

Si tratta in prevalenza di habitat legati alla presenza di acqua sia stagnante che in movimento. La ricchezza delle tipologie è dovuta ad ecosistemi che si differenziano per regime idrico, profondità dell'acqua, presenza o meno di periodi di secca, ecc.

Emergenze faunistiche

Le aree appartenenti alla ZSC/ZPS sono frequentate in prevalenza da avifauna migratoria che in questi luoghi trova un importante punto di sosta durante il trasferimento. Oltre a quelle già presenti nelle segnalazioni RENATO (di cui una buona metà ricade all'interno della ZPS) si segnalano anche ulteriori ardeidi come l'airone cinerino (*Ardea cinerea*), limicoli come il beccaccino (*Gallinago gallinago*) e rallidi come la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e la folaga (*Fulica atra*), solo per citarne alcune. Si hanno anche segnalazioni sulla presenza della gru (*Grus grus*) che nelle liste rosse italiane risulta estinta. L'avifauna qui è di passaggio o nidificante o svernante. Tra gli anfibi oltre al tritone crestato (*Triturus cristatus*) già segnalato nelle liste Renato, si ricorda la raganella (*Hyla intermedia*), mentre tra i mammiferi si arricchisce la presenza di chirotteri con il vespertillo smarginato (*Myotis emarginatus*) ed il vespertillo maggiore (*Myotis myotis*).

Emergenze floristiche

Tra le segnalazioni della flora rientrano la giunchina comune (*Eleocharis palustris*), l'orchidea acquatica (*Orchis laxiflora*) e la campanella maggiore (*Leucojum aestivum*).

Il quadro che emerge dall'analisi completa delle segnalazioni sulle specie di interesse conservazionistico che frequentano il sito, dimostra che l'area ospita diverse specie che corrono un rischio di estinzione nel breve e medio termine (categorie VU – vulnerabile ed EN – in pericolo, nelle liste rosse), inoltre su 63 specie segnalate queste costituiscono il **34%**. Le cause di minaccia riguardano principalmente l'erosione degli ecosistemi in cui questi animali vivono a causa delle pratiche agricole intensive che fanno scomparire gli spazi verdi di corredo quali i filari ed i cespuglieti. Tra di esse vi sono sia specie legate agli ecosistemi acquatici sia quelle legate a mosaici ecosistemi particolarmente complessi tipici di una agricoltura tradizionale oggi rara. Tali fenomeni di contrazione sono particolarmente evidenti in alcune specie di passeriformi che nell'arco di un decennio hanno subito contrazioni anche superiori al 50% (basandosi sui dati del Monitoraggio della Toscana), raggiungendo punte anche dell'80% (salciaiola, averla cenerina e averla capirossa). Altro fattore di minaccia da non sottovalutare è l'inquinamento genetico e l'introduzione di specie alloctone: il primo caso particolarmente evidente con il germano reale a causa delle immissioni da allevamento per fini venatori, che impoveriscono il patrimonio genetico e eliminano gli adattamenti degli individui autoctoni agli ecosistemi locali; il secondo diventa particolarmente importante quando si ha competizione trofica o predazione come il caso del gambero della Louisiana che interferisce con la presenza degli anfibi.

Altre criticità risultano essere il crescente isolamento delle zone umide dovuto sia all'urbanizzazione che infrastrutturazione, quest'ultima arreca anche importanti problematiche legate all'inquinamento acustico dovuta alla presenza delle autostrade A11 e A1 e all'aeroporto. Tra le principali misure di conservazioni risultano esserci il mantenimento ed il miglioramento delle aree umide incrementando le potenzialità di accogliere l'avifauna nidificante, migratrice e svernante e l'aumento delle dotazioni ecosistemiche quali filari e siepi nelle zone circostanti.

Da sottolineare inoltre la necessità di un piano di gestione che coinvolga l'intera superficie del sito, al momento esistente per la sola zona che ricade in provincia di Prato.

La distanza della ZSC/ZPS dalle aree di intervento e la presenza di grandi infrastrutture che si collocano tra le aree di intervento e l'area protetta, rendono questo progetto non soggetto a valutazione di incidenza.

4.6.3 ALBERI MONUMENTALI

Nell'ambito del Piano Strutturale vigente, nella tavola 4_7D_Carta delle Ville e delle Emergenze ambientali viene riportata la presenza di alcuni alberi monumentali (che sono stati inseriti anche nel QC del Parco della Piana). Nelle vicinanze della zona oggetto di intervento sono stati censiti alcuni esemplari arborei, come individuato nella Figura 4.6:4, che costeggiano la strada est di limite della cassa di espansione lungo il Garille Vecchio. Si tratta in prevalenza di specie quercine caducifoglie.

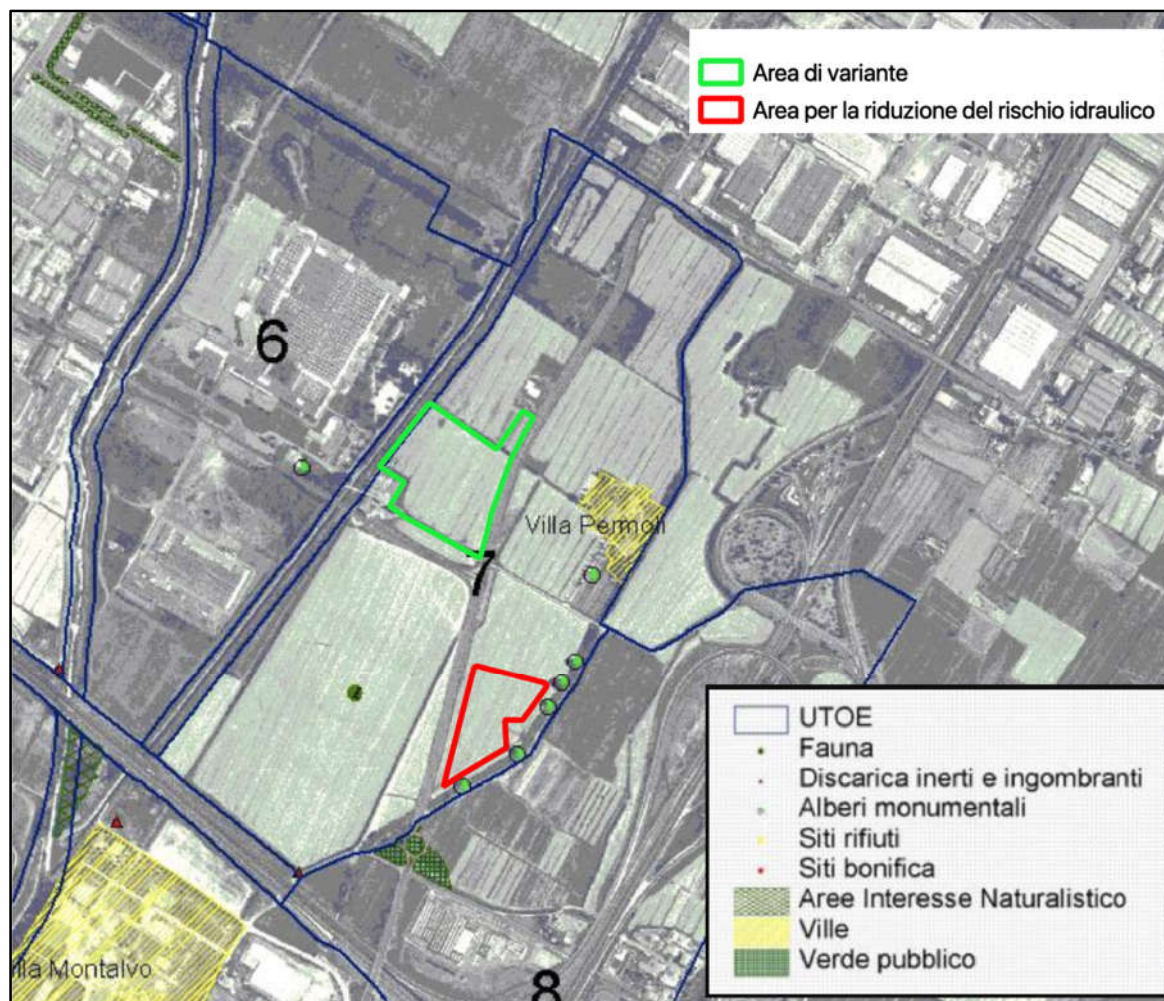


Figura 4.6:4 – Estratto Carta delle Ville e delle Emergenze ambientali (Piano Strutturale comunale vigente)

Il Piano strutturale evidenzia per l'intero territorio 18 individui arborei di varie specie tutti suscettibili per la loro longevità, portamento ed anche per la generale scarsità della "risorsa albero" di questo territorio, ad essere segnalati quali individui arborei monumentali ai sensi della LR 60/98. In particolare lungo il Garille Vecchio sono individuati 5 esemplari di roverella (*Quercus pubescens*) particolarmente imponenti per dimensione e per valore paesaggistico.

Va sottolineato che al momento della redazione del Piano Strutturale (approvato con DCC n. 122 del 27 Settembre 2004) la normativa in materia di alberi monumentali risultava diversa da quella attuale. La legge 60/98 prevedeva che per particolari condizioni quali età, dimensioni o connessioni ad eventi storici gli alberi potevano essere iscritti all'elenco degli alberi monumentali, stava poi al Comune su segnalazione dell'Ente gestore o dei singoli cittadini, fare la segnalazione alla Regione che attraverso la Giunta inseriva o meno gli alberi proposti nell'elenco. Il PS delega al RU l'esatta classificazione ed individuazione degli individui arborei monumentali,

disciplinandone la salvaguardia e le prescrizioni di mantenimento. Il RU infatti all'art. 125 "Alberi monumentali da tutelare" riporta quanto segue:

"1. Sono gli alberi di cui alla legge regionale n. 60 del 13.08.1998. Nell'ambito delle ricerche conoscitive del piano strutturale essi sono stati verificati, schedati ed ampliati di quantità, rispetto al decreto dirigenziale 22 marzo 2002 n° 1983 della Regione Toscana.

2. Essi sono puntualmente definiti nelle tavole grafiche del Regolamento urbanistico in quanto sono espressamente sottoposti a tutela. Non possono essere tagliati ed eventuali potature dovranno essere preventivamente trattate in una relazione tecnica da parte di tecnico abilitato per farne oggetto di istanza asseverativa agli uffici comunali.

Eventuali aggiornamenti dei casi già censiti potranno essere definiti con semplice delibera di Consiglio comunale, senza che ciò comporti variante al Regolamento urbanistico."

La Regione Toscana con decreti dirigenziali periodici (l'ultimo dei quali è stato il n. 6252/2014) aggiornava l'elenco degli alberi monumentali. In particolare il decreto n. 1983/2002 sanciva che 19 segnalazioni tra quelle pervenute avevano diritto di entrare nell'elenco degli alberi monumentali, mentre le rimanenti 159 dovevano essere comunque pubblicate perchè meritevoli di nota e legittimamente valide. Nell'atto alla fine si trovano 2 liste una riguarda l'elenco regionale degli alberi monumentali e la seconda la lista delle 159 segnalazioni legittimamente valide (aggiornate al 08.11.2001) in cui però non ricadono elementi arborei che ricadono all'interno del comune di Campi Bisenzio. Il successivo decreto dirigenziale di aggiornamento degli alberi monumentali e delle segnalazioni (aggiornate al 03.04.2006) è il n. 3799/2006 nel quale risulta riportato un solo esemplare ricadente all'interno del territorio comunale: un platano a Villa Montalvo.

Oggi gli alberi monumentali sono normati dalla LR 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", in cui all'art. 7 si prevede la istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia. L'iter per l'individuazione degli elementi da ascrivere all'elenco prevede il coinvolgimento dei Comuni, della Regione e del Corpo Forestale dello Stato. Con Decreto interministeriale 23 ottobre 2014 "Istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi e criteri direttivi per il loro censimento" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 268 del 18 novembre 2014) sono stati stabiliti i criteri e risultano ben individuate le tempistiche e le specifiche competenze in capo agli enti soprarichiamati. Lo stesso Decreto interministeriale, oltre alla definizione di "albero monumentale" peraltro già indicata nella Legge n. 10/2013, definisce i criteri per l'attribuzione del carattere di monumentalità e individua nei Comuni gli enti che, sotto il coordinamento regionale, provvedono ad effettuare il censimento in attuazione della L. 10/2013.

Ad oggi l'elenco aggiornato degli alberi monumentali che ricadono all'interno del territorio regionale sono 78 (aggiornamento 2019) e nessuno di essi ricade all'interno del territorio comunale di Campi Bisenzio.

L'analisi fatta evidenzia quindi che le piante individuate all'interno del PS risultano **monumentali a livello locale**. Questo ovviamente non ne riduce l'importanza e la tutela in quanto proprio per la loro dimensione e rarità entro l'ambito territoriale in cui ricadono devono essere tutelati e salvaguardati.

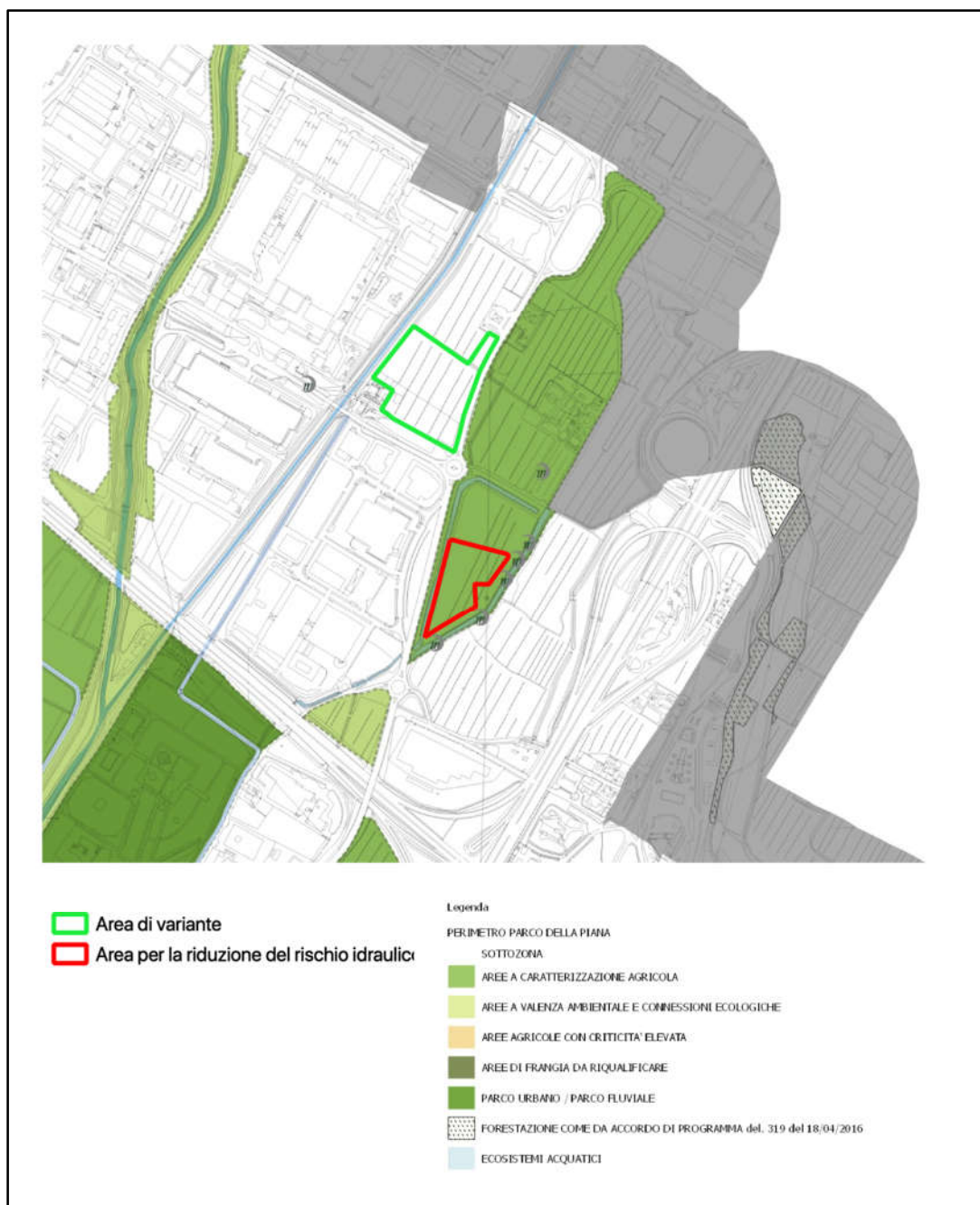


Figura 4.6:5 – Estratto della tavola del Parco della Piana dove sono più evidenti gli alberi monumentali e la loro relazione con la cassa di espansione

4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

La pianura alluvionale di Firenze-Prato-Pistoia rappresenta una delle zone della Toscana più critiche per i processi di artificializzazione, urbanizzazione e di consumo di suolo, presenta una notevole pressione insediativa, con centri urbani e periferie di notevole estensione, edificato residenziale sparso, vaste aree commerciali e/o industriali, elevata densità delle infrastrutture lineari di trasporto (Autostrade A1 e A11; SGC FI-PI-LI, strade a scorrimento veloce, linee ferroviarie) ed energetiche (elettrodotti ad AT e MT). Particolarmente critica risulta la situazione nel territorio di pianura compreso tra Firenze e Campi Bisenzio, ove la presenza di diverse aree umide di elevato valore naturalistico, prima fra tutte l'ANPIL degli Stagni di Focognano, è associata ad un elevato grado di urbanizzazione residenziale e industriale (ad es. zona industriale dell'Osmannoro), ad un rilevante effetto barriera degli assi autostradali A11 e A1, alla presenza della vasta discarica di Case Passerini e dell'aeroporto di Peretola, con recenti rilevanti consumi di suolo agricolo nella residuale piana fiorentina e sestese (nuova scuola dei carabinieri e nuovo polo universitario) e con nuove previsioni edificatorie e aeroportuali, in grado di ridurre ulteriormente le zone agricole e le relittuali aree umide.

È lo spopolamento delle zone rurali, l'avvento delle grandi industrie a formare cordoni urbani avvolti lungo le principali direttrici viarie ed a numerosi e più esigui filamenti edilizi che per decine di chilometri affiancano le strade storiche, e non solo quelle in senso longitudinale, come la Pistoiese, ma anche quelle in senso trasversale, come i due più recenti assi di saldatura tra Signa e Campi e tra Quarrata e Agliana. Questa ribollente espansione ha finito per creare un nuovo reticolo residenziale a maglie larghe e di vario spessore, che ha radicalmente trasformato l'antico modello insediativo dell'area. Entro le maglie di questo reticolo si sono per di più velocemente inseriti i numerosi impianti produttivi, commerciali e di stoccaggio, conferendo alla piana un tessuto reticolare produttivo, un tempo inesistente.

Le trasformazioni avvenute dagli anni Sessanta ad oggi possono essere riassunte in alcuni fenomeni principali:

- urbanizzazione pervasiva, avvenuta prevalentemente lungo le direttrici storiche, che ha dato luogo ad una vasta espansione urbana, con interclusione di spazi agricoli e fenomeni di diffusione insediativa (campagna urbanizzata);
- assoluta predominanza delle direttrici "parallele" al fiume, con la costruzione di una serie di infrastrutture che hanno segmentato la piana in senso longitudinale e interrotto le relazioni "ortogonali" collina-piana-Arno;
- progressiva erosione e decontestualizzazione del paesaggio storico collinare.

L'area in cui sono previsti i due interventi si trova al margine nord del comune di Campi Bisenzio. Si tratta di una zona pianeggiante in cui storicamente si sono inserite numerose attività produttive che ad oggi caratterizzano la base del tessuto produttivo/commerciale dell'area.

Attraverso la disamina delle immagini aeree dal 1954 al 2013 si può notare come nel tempo, la zona, che era a vocazione agricola, abbia mutato il suo aspetto a favore di una produzione non più legata alla coltivazione dei fondi ma alla sistematizzazione delle attività, all'artigianato prima e alla produzione industriale negli ultimi decenni.

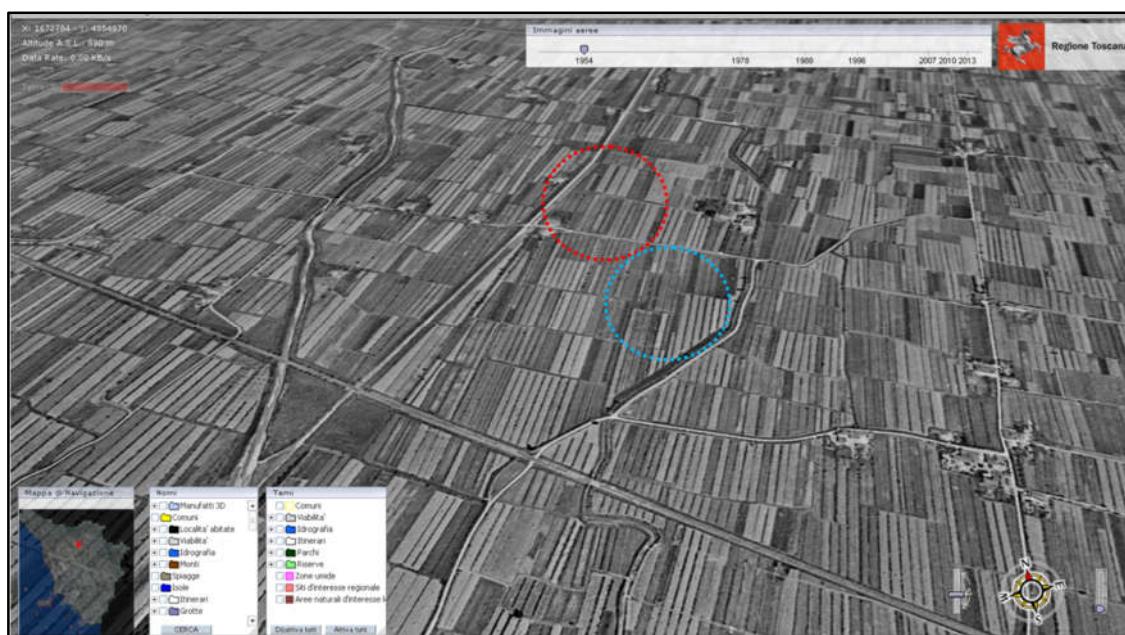


Figura 4.7:1 – Inquadramento delle aree al 1954 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

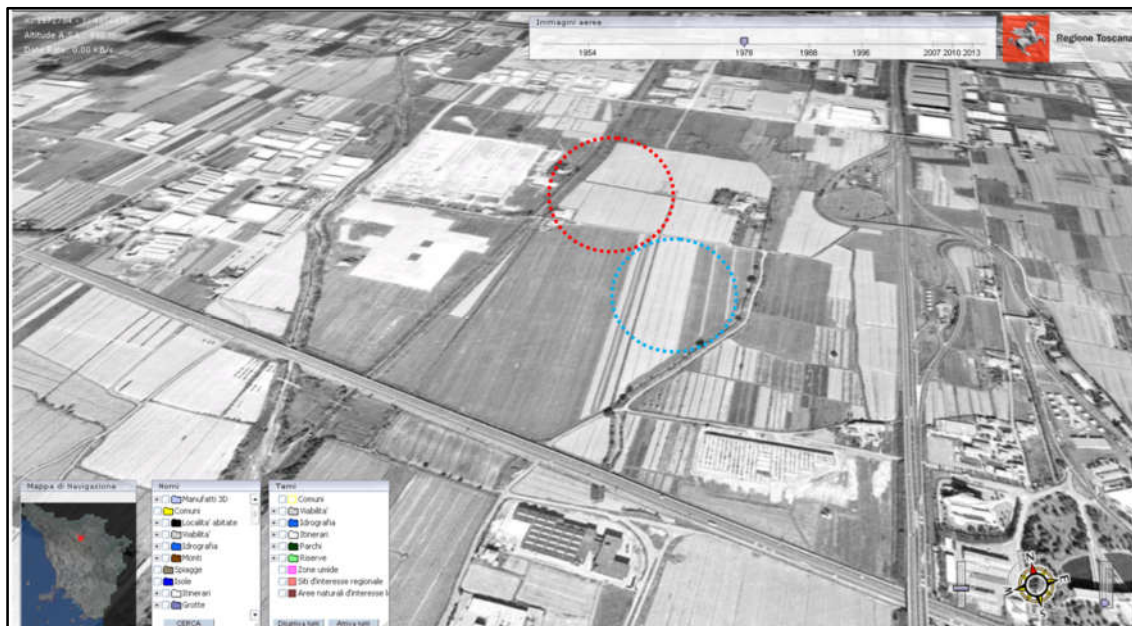


Figura 4.7:2 – Inquadramento delle aree al 1978 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)



Figura 4.7:3 – Inquadramento delle aree al 1988 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

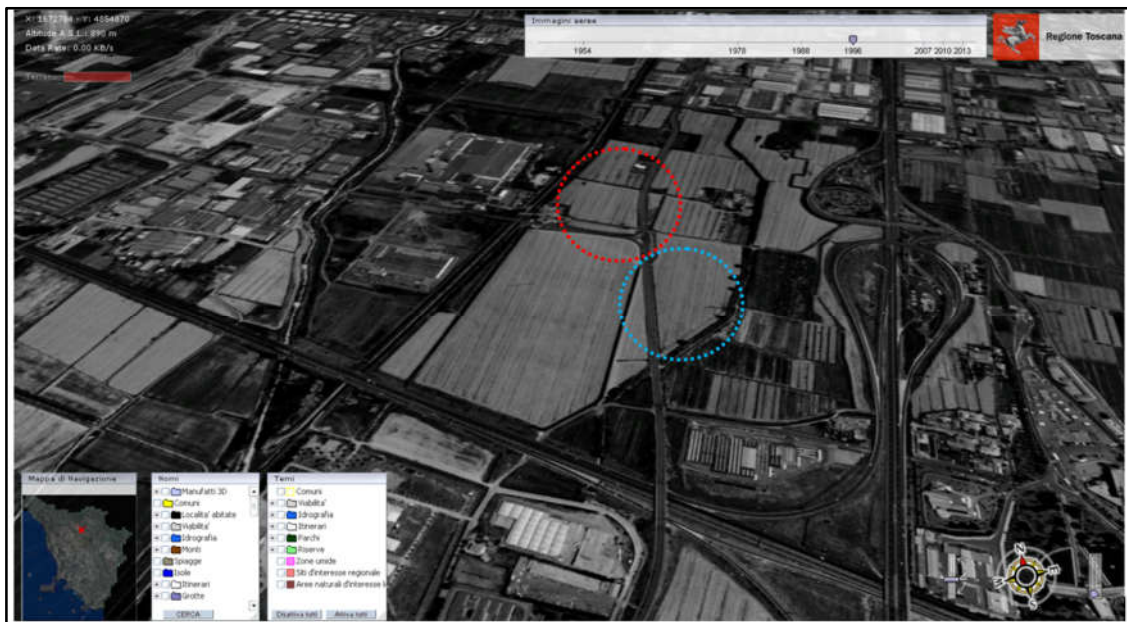


Figura 4.7:4 – Inquadramento delle aree al 1996 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

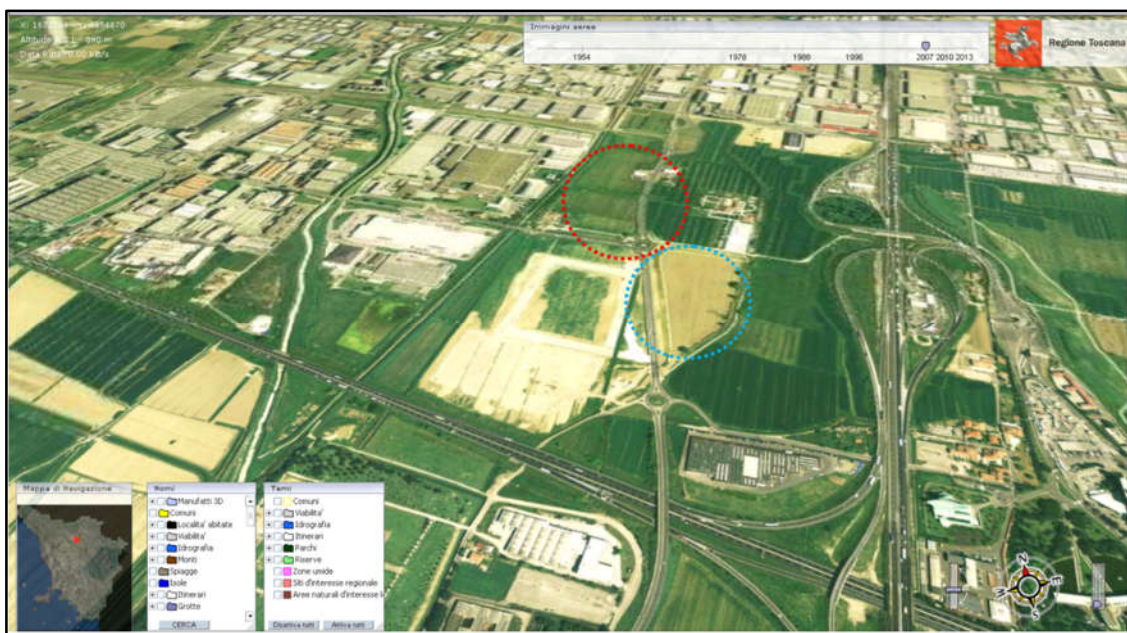


Figura 4.7:5 – Inquadramento delle aree al 2007 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

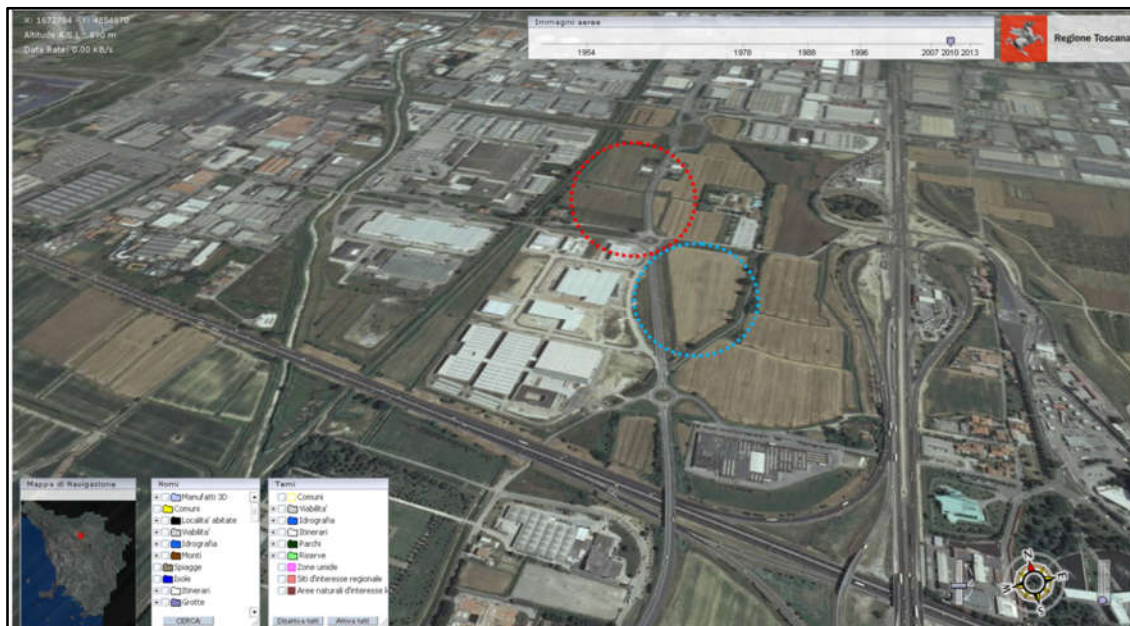


Figura 4.7:6 – Inquadramento delle aree al 2010 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

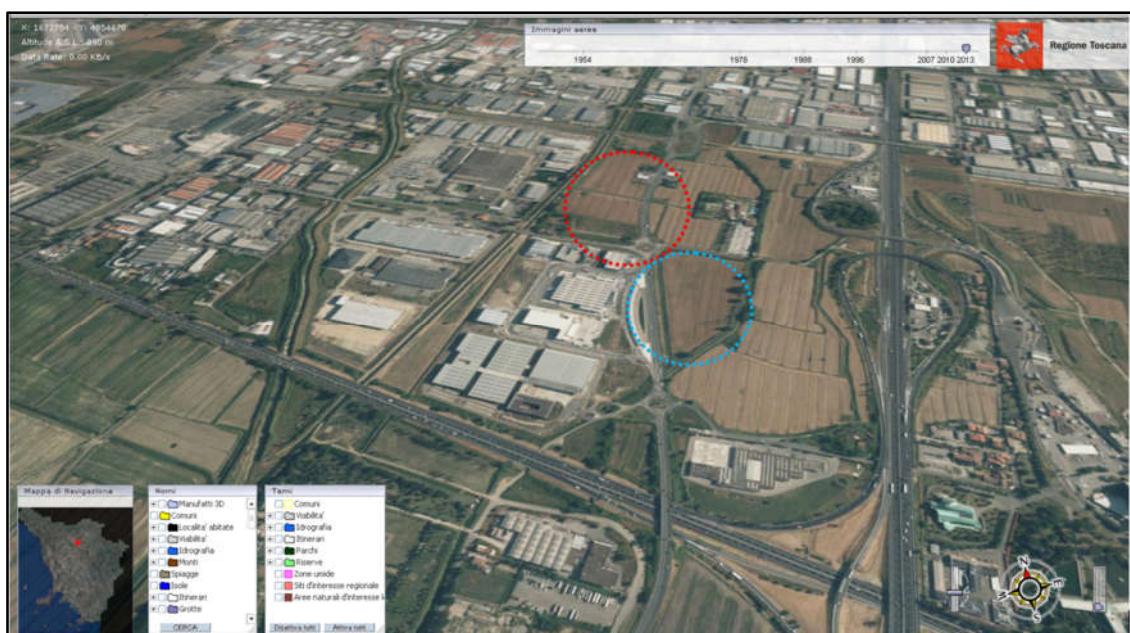


Figura 4.7:7 – Inquadramento delle aree al 2013 (fonte: Terra Flyer – Regione Toscana)

Come si evince dalle immagini nel tempo è nell'immediato dopoguerra che l'area si configura come base per la realizzazione del tessuto produttivo andando a sostituire la configurazione originaria legata alla produzione agricola. Le principali infrastrutture, tranne via Salvator Allende erano già presenti al 1978. Ad oggi l'area oggetto di variante SUAP risulta di fatto un lotto che

per molteplici fattori tra cui la massiccia infrastrutturazione si connota adatto per la valorizzazione del comparto produttivo.

Per quanto riguarda l'area per la riduzione del rischio idraulico questa si colloca a est rispetto all'asse stradale di via Salvador Allende, ed è parte integrante del Parco Agricolo della Piana.

4.8 ENERGIA

Il Piano Energetico del Comune di Campi Bisenzio, adottato con delibera del Consiglio Comunale n.65 del 14/04/2003 ed approvato definitivamente con delibera del Consiglio Comunale n.122 del 27/09/2004 disciplina e delinea il corretto utilizzo e sviluppo energetico all'interno del proprio territorio comunale.

Il territorio comunale di Campi Bisenzio è caratterizzato da una superficie di oltre 28 km² la quale, dal punto di vista amministrativo, è suddivisa in 30 Unità Territoriali Omogenee Elementari (UTOE, Figura 4.8:1).

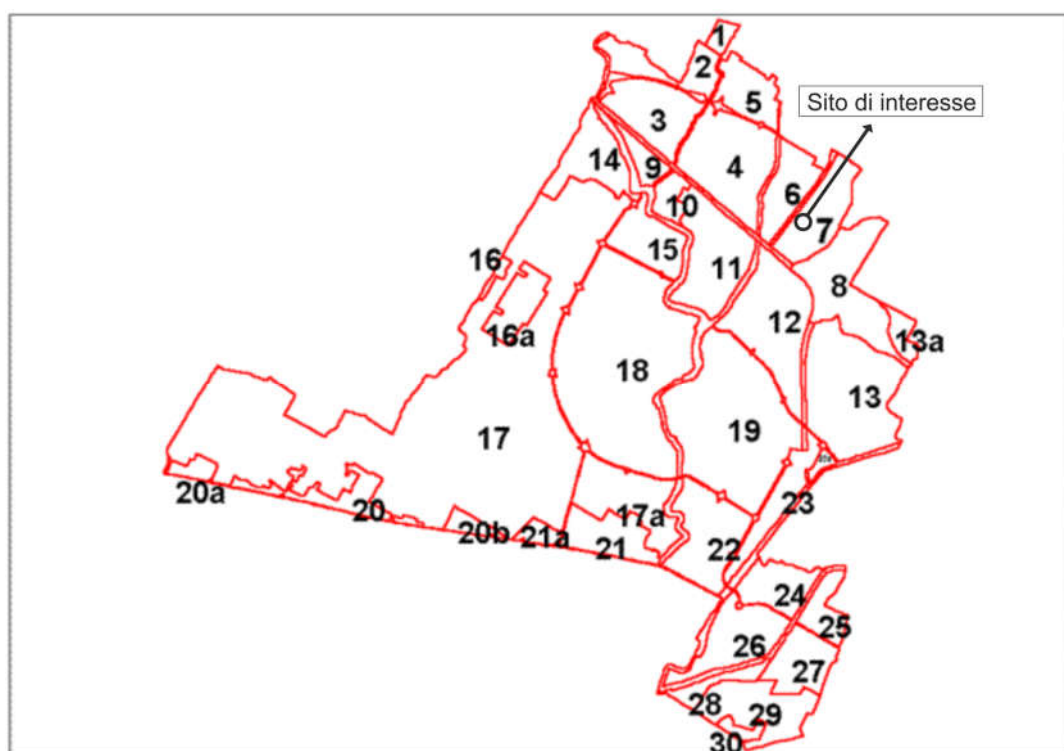


Figura 4.8:1 – UTOE Comune di Campi Bisenzio con evidenziato il sito di interesse

Per sintetizzare la rilevanza delle singole UTOE rispetto alla destinazione d'uso prevalente, il Piano Energetico Comunale, ha previsto una tabella che, per ogni unità territoriale omogenea elementare, definisce l'importanza delle varie destinazioni. Oltre alla residenza, terziario, industria e agricoltura il Piano ha tenuto conto della presenza di edifici pubblici, di nuclei rurali o colonici, dei possibili sviluppi e della necessità di riqualificazione e/o riprogettazione. L'importanza dei vari settori è stata indicata con un valore variabile da zero a tre asterischi, dove con tre si intende un elevato livello di importanza (Tabella 4.8:1).

UTOE	Residenza	Terziario	Industria	Edifici pubblici	Zone agricole	Nuclei rurali/colonici	Aree di possibile espansione e/o recupero edilizio	Aree di necessaria riqualificazione e/o riprogettazione
1	xxx						x	x
2					xxx	x		
3			xxx					
4			xxx			x	x	xx
5			xxx					
6			xxx				xx	
7					xxx	x	x	
8		xxx				x	xx	
9					xxx	xx	x	
10	xxx							
11					xxx	x	x	
12				x	xxx	xx	xx	
13			rsu		xxx	x		
14			xxx			x	xx	
15	xxx			xx				
16	xxx						x	
17	x				xxx	xx		
18	xxx	xx		xxx	x			
19	xxx	xx		xxx			xxx	
20	xxx			x				x
21	xxx							xx
22	xxx			x			xx	xx
23					xxx			
24					xxx		x	
25			xxx				x	
26	xxx			x			xx	
27	xxx			xxx				
28			xx				xx	
29					xxx		xx	
30							xxx	

Tabella 4.8:1 – Destinazione d'uso prevalente (fonte: Piano Energetico del Comune di Campi Bisenzio)

Inoltre il Piano ha previsto per ogni UTOE le azioni prioritarie da perseguire in base alle indicazioni generiche in possesso in fase di redazione dello stesso. Tali indicazioni, sono in realtà dei richiami alle schede di intervento allegate. Risulta quindi evidente che tali schede rappresentano le linee guida per il corretto svolgimento dell'azione e che, una volta definita la politica energetico - ambientale da parte dell'amministrazione comunale, tali indicazioni verranno implementate con considerazioni puntuali qualora necessarie. Nella sottostante tabella vengono riportate le azioni prioritarie specifiche per ogni UTOE, la dicitura "NT-RE" indica che tale azione è disciplinata dalle Norme Tecniche per l'Energia e dal Regolamento Edilizio.

UTOE	Schede d'intervento	UTOE	Schede d'intervento	UTOE	Schede d'intervento
1	Solare Termico Attivo 2 Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 1-8-9 NTA-RE	11	Biomasse NTA-RE	21	Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 1-8-9 NTA-RE
2	Biomasse	12	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1 Termico/elettrico Biomasse NTA-RE	22	Solare Termico Attivo 2 Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 1-8-9 NTA-RE
3	Raffrescamento Elettrico 3-4-6-7	13	Biomasse	23	Biomasse
4	Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7 NTA-RE	14	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7 NTA-RE	24	Biomasse NTA-RE
5	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7	15	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1-2-3-4 Termico/elettrico Elettrico 8-9 Microcogenerazione	25	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7 NTA-RE
6	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7 NTA-RE	16	Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 8-9 NTA-RE	26	Solare Termico Attivo 2 Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 1-8-9 NTA-RE
7	Biomasse NTA-RE	17	Biomasse NTA-RE	27	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1-2-3-4 Termico/elettrico Elettrico 8-9 Microcogenerazione
8	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4- Solare Termico Attivo 2 NTA-RE	18	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1-2-3-4 Termico/elettrico Elettrico 8-9 Microcogenerazione	28	Edifici 4 Raffrescamento Elettrico 1-2-3-4-5-6-7 NTA-RE
9	Biomasse NTA-RE	19	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1-2-3-4 Termico/elettrico Elettrico 8-9 Microcogenerazione NTA-RE	29	Biomasse NTA-RE
10	Solare Termico Attivo 1-2 Edifici 2-3-4 Raffrescamento Elettrico 8-9	20	Solare Termico Attivo 2 Edifici 1-2-3-4 Termico/elettrico Elettrico 8-9 NTA-RE	30	NTA-RE

Tabella 4.8:2 – Priorità di intervento energetico per ogni singola UTOE (fonte: Piano Energetico del Comune di Campi Bisenzio)

In termini di risparmio energetico il Piano si adopera nella valutazione dello scenario attuale comunale e del proprio sviluppo futuro in termini di gestione della domanda energetica DSM (Demand Side Management). Nel settore industriale la domanda energetica è tendenzialmente elevata a fronte di una scarsa attenzione ai consumi energetici, favorendo la prestazione dei macchinari e la velocizzazione del ciclo produttivo sebbene la voce di spesa energetica raggiunga in molti casi una quota consistente. Generalmente i poli industriali risultano essere particolarmente critici dal punto di vista della gestione energetica nei termini di *Illuminazione*, *Condizionamento* e *Macchine elettriche* per le quali il Piano identifica particolari DSM dediti alla corretta gestione dell'energia elettrica al fine di risultare maggiormente efficienti dal punto di vista della domanda stessa.

Nello specifico dell'insediamento in progetto, si parla di una struttura logistica del freddo la quale prevede l'installazione di n.3 celle frigorifere lavoranti a -20 gradi collegate entrambe ad una zona esterna adibita a carico/scarico merci con temperatura di circa -5 gradi. Tale insediamento, per natura tipologica, risulta essere particolarmente dispendioso dal punto di vista energetico; di seguito si riporta un sommario prospetto relativo alla domanda energetica richiesta per l'esercizio delle attività:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Alimentazione impiantistica, uffici, illuminazioni etc..	Da rete ENEL	3.500.000 kWh
Alimentazione impiantistica, uffici, illuminazioni etc..	Da autoproduzione impianto fotovoltaico a tetto	1.000.000 kWh

Vista la domanda energetica particolarmente elevata, tipica di tali impianti, al fine di abbattere quanto più possibile i consumi energetici in accordo con quanto disciplinato dalle norme del Piano Energetico Comunale, verranno adoperate le migliori tecnologie costruttive di coibentazione sia esterna che interna alle celle frigorifere in modo da classificare l'edificio almeno in Classe Energetica B. Allo stesso modo, l'impiantistica di base verrà sviluppata nell'ottica del basso consumo energetico ricorrendo peraltro all'utilizzo di pompe di calore per il sistema di condizionamento interno.

5 SEZIONE 5 – IMPATTI E PRESCRIZIONI

5.1 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

L'intervento edilizio prevede la realizzazione di un nuovo insediamento di logistica del freddo, costituito da un ampio piazzale contiguo all'edificio sul lato Nord, collegato da una viabilità interna su tutto il perimetro del fabbricato e dotata di parcheggi prevalentemente sul fronte uffici lato Est (viale S.Allende). L'edificio, la cui geometria in pianta è quasi paragonabile ad un quadrato, è costituito per gran parte da un unico piano adibito alle attività logistiche di deposito e di carico/scarico + relative zone impianti, oltre a due corpi di fabbrica di tre piani, sugli angoli del lato Nord, adibiti in parte a spogliatoi ed in parte ad uffici.

La parte produttiva prevede tre celle frigorifere a -20 gradi di deposito merci di cui una meccanizzata (quella centrale) e le altre normali. Entrambe le celle sono collegate alla zona di carico/scarico della merce a -5 gradi, denominata anticella, dove sono previste 14 bocche di carico. Sugli angoli fronte nord si trovano le parti di pregio adibite principalmente ad uffici, mensa e spogliatoi, la quali sono aggettanti ai piani superiori rispetto alla sagoma del fabbricato al piano terra e sono dotate di accessi pedonali protetti, di cui uno sul fronte est per i clienti, e uno sul fronte nord di servizio ai dipendenti.

L'edificio è libero su tutti i lati con una superficie destinata a manovra e parcheggio di mq 5.121,45, di cui una parte sul lato est è adibita a parcheggio dipendenti e visitatori e separata dall'attività lavorativa, e l'altra è adibita a parcheggio bilici sul lato nord e furgoni sul lato ovest. La superficie permeabile di progetto è pari a mq 7.082,58 superiore a quella minima richiesta (mq 6.426,89) e comprende oltre le aree a verde di manto erboso piantumate con alberi di alto fusto un'area permeabile realizzata con autobloccanti. Le alberature previste sono pari a 1 ogni 100 mq di SF e saranno costituite da cipressi, per un totale di 257 alberi. Le tipologie costruttive, usate saranno tecnologicamente avanzate sia per la parte strutturale che per quella impiantistica nel rispetto del risparmio energetico e della sostenibilità. La copertura prevista è piana che permetterà di avere un unico grande spazio libero su cui installare i numerosi impianti previsti per la specifica attività, oltre l'utilizzo di pannelli fotovoltaici orientati a sud, con un manto coibentato tale da classificare l'edificio per lo meno in Classe Energetica B. La sottostruttura, pilastri e travi, sarà realizzata con elementi prefabbricati in c.a.v. Le tamponature di spessore 25 cm saranno realizzati in pannelli di poliuretano rivestiti in lamiera grecata per la parte adibita a celle frigorifere, e in pannelli prefabbricati coibentati con un K termico 51 per la parte adibita ad uffici, mensa e spogliatoi. Entrambe le tamponature saranno rivestite con pannelli in policarbonato semi trasparente al fine di ottenere una facciata riflettente se osservata da lontano e "profonda" se osservata da vicino, con effetto luminoso di notte tramite l'installazione di luci led.

L'impiantistica di base, oltre impianto illuminazione artificiale a basso consumo energetico, prevede impianto antincendio, sistemi di trattamento e depurazione delle AMD, il ricorso per il sistema di riscaldamento/raffrescamento, a pompe a calore.

Visto lo stato attuale del territorio interessato dalla nuova lottizzazione, risulta necessario prevedere opere di urbanizzazione primaria, quali gas metano, acquedotto, fognature e linee ENEL e telefoniche, oltre alla riorganizzazione del reticolo viario esistente congiuntamente alla realizzazione della nuova viabilità interna di lottizzazione che si andrà ad innestare con il Viale Allende.

Maggiori e più approfonditi dettagli esecutivi sono riportati rispettivamente per il progetto del fabbricato ed aree di pertinenza, a cura di Arch. Marco Valentini; per quanto riguarda le urbanizzazioni primarie e la cassa di espansione si veda la documentazione a cura dell'Ing. Davide Malossi.

5.2 BILANCIO PRELIMINARE RIGUARDO I FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO

Sulla scorta dei dati preliminari forniti dai progettisti, sono stati disaggregati e quantificati i principali aspetti che connotano l'intervento da un punto di vista dei fattori di potenziale impatto, comprendendo sia la fase realizzativa che quella di esercizio:

SCAVI E SBANCAMENTI:

Opera/intervento	Tipologia	Quantità
Cassa espansione	Suolo e terreno	33.000 m ³
Opere urbanizzazione	Suolo	2.300 m ³

RIPORTI:

Opera/intervento	Tipologia	Quantità
Rialzo quota sicurezza sedime fabbricato	Terreno	16.200 m ³
Opere urbanizzazione	Terreno	6.000 m ³
Opere accessorie cassa	Terreno	5.300 m ³

SOTTRAZIONE SUOLO PERMEABILE:

Opera/intervento	Tipologia	Quantità
Strade, parcheggi	Suolo	8.916 m ²
Sedime impianto	Suolo	12.737 m ²

CONSUMI IDRICI:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Utilizzo civile ed assimilato (Uffici, bagni, mensa)	Prelievo da acquedotto	500 m ³ /anno
Pompa di calore per impianto frigorifero	Prelievo da pozzo	12.000 m ³ /anno

PRODUZIONE RIFIUTI:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Eccedenza da scavi per cassa non riutilizzati in cantiere	Suolo e terreno	5.400 m ³
Eccedenza da scavi per opere urbanizzazione non riutilizzati in cantiere	Suolo, terreno e riporti	2.300 m ³
Per raccolta differenziata	Imballaggi cartone	46.000 kg/anno
Per raccolta differenziata	Imballaggi plastica	17.000 kg/anno
Urbani ed assimilati urbani	Da uffici, spogliatoi, mensa (1,4 kg/ab/die)	33.320 kg/anno

CONSUMI ENERGETICI:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Alimentazione impiantistica, uffici, illuminazioni etc..	Da rete ENEL	3.500.000 kWh
Alimentazione impiantistica, uffici, illuminazioni etc..	Da autoproduzione impianto fotovoltaico a tetto	1.000.000 kWh

PRODUZIONE REFLUI:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Utilizzo civile ed assimilato (Uffici, bagni, mensa)	70 addetti (160 l/ab/die)	3.584 m ³ /anno
Acque meteoriche e di dilavamento da coperture e piazzali	Superfici impermeabili	12.845 m ²

MOBILITÀ E TRAFFICO INDOTTO:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Approvvigionamento merce	Autoarticolati e furgoni	35/die
Distribuzione merce	Motrici, autoarticolati, furgoni	40/die
Addetti, personale	Auto, scooter	70/die

EMISSIONI IN ATMOSFERA:

Opera/intervento/lavorazione	Tipologia	Quantità
Processi raffreddamento sistema pompe di calore	Vapore acqueo	1%
Emissioni acustiche interne ed esterne al fabbricato	Torri di condensazione, Motocondensanti, evaporatori, compressori	86<Lw (A)<110
Emissioni attività scavi, sbancamenti e riporti	Polveri	33.000 mc
Emissioni climalteranti	Automezzi	145/die

5.3 PROCEDURA DI ANALISI E VALUTAZIONE

Premessi i principali aspetti quali-quantitativi che caratterizzano il bilancio ambientale, l'analisi dei potenziali impatti viene anticipata dall'elenco, per fasi di attuazione, dei possibili fattori di pressione (generatori di impatto) legati alle operazioni caratterizzanti ciascuno stralcio esecutivo, sia in fase di cantiere, per le opere di urbanizzazione che di realizzazione degli insediamenti, che per quella di esercizio.

Ciascuno stralcio è stato quindi disaggregato in azioni che dovrebbero rappresentare i principali fattori di impatto esercitati soprattutto nella fase realizzativa dell'opera. La suddivisione non rispetta tuttavia l'ordine cronologico con cui queste fasi verranno attuate; le informazioni in possesso infatti non consentono ancora una suddivisione così dettagliata degli stralci esecutivi. Pur tuttavia si è ritenuto necessario aggregare le tipologie di lavorazioni e di intervento in macrovoci, ciascuna delle quali connotata da analogie sia nelle fasi realizzative che, conseguentemente, nelle criticità potenzialmente indotte su ogni singola componente ambientale considerata e di seguito elencata:

- Suolo e Sottosuolo
- Atmosfera
- Elettromagnetismo
- Clima Acustico
- Risorsa Idrica
- Componenti Biotiche
- Paesaggio e Patrimonio Culturale
- Energia

A margine del riscontro tabellare, sono state elaborate valutazioni previsionali che prospettano gli scenari attesi. Il risultato di tale analisi è stato quindi schematizzato in una matrice riepilogativa delle criticità dove gli aspetti maggiormente significativi sono stati ricondotti a macro-categorie le quali concorreranno per la caratterizzazione degli impatti.

5.3.1 STIMA PREVISIONALE

Volendo individuare le lavorazioni e le attività che ragionevolmente potrebbero esercitare pressioni a carico delle componenti ambientali (definiti come potenziali bersagli), sia in fase di cantiere che di esercizio, viene di seguito proposto uno schema riepilogativo contenente, in forma disaggregata, le principali azioni (generatori di impatto) correlate agli effetti attesi, ai potenziali bersagli ed all'intervallo temporale di riferimento. Le azioni di progetto disaggregate sono state comunque riferite ad un macrodescrittore.

FASE DI CANTIERE: a1) Opere di urbanizzazione primaria e cassa di espansione

Macrodescrittori	Generatori di impatto	Effetto interferente	Bersaglio	Effetto temporale
SCAVI	Scotico superficiale e scavo	- Emissione polveri - Rumore - Asportazione suolo e vegetazione	- Atmosfera - Clima Acustico - Componenti Biotiche - Suolo - Paesaggio	Transitorio /permanente
RIPORTI	Movimentazione terreno di scavo per livellamento area quote di progetto	- Emissione polveri - Rumore	- Atmosfera - Clima Acustico - Componenti Biotiche - Paesaggio	Transitorio
IMPERMEABILIZZAZIONI	Realizzazione strade, parcheggi	- Impermeabilizzazione suolo - Rumore	- Suolo e Sottosuolo - Clima Acustico - Componenti Biotiche	Permanente

FASE DI CANTIERE: a2) Realizzazione fabbricato logistica

Macrodescrittori	Generatori di impatto	Effetto interferente	Potenziale bersaglio	Effetto temporale
SCAVI E ALLOGGIAMENTI	Fondazioni profonde pali in ghiaia Sottoservizi ed impianti interni	- Modifica caratteristiche geotecniche - Rumore - Emissione polveri	- Suolo e Sottosuolo - Risorsa idrica - Atmosfera - Clima Acustico - Paesaggio	Permanente/transitorio
IMPERMEABILIZZAZIONI	Realizzazione stabilimento	Impermeabilizzazione suolo	- Suolo e Sottosuolo - Componenti Biotiche	Permanente

FASE DI ESERCIZIO: Processi produttivi e gestionali per logistica del freddo

Macrodescrittori	Generatori di impatto	Effetto interferente	Potenziale bersaglio	Effetto temporale
APPROVVIGIONAMENTI E FORNITURE	Trasporti IN-OUT	- Emissioni climalteranti - Rumore	- Atmosfera - Componenti Biotiche	Protratto nel tempo
CONSUMI RISORSE ED EMISSIONI	Refrigerazione celle, torri di condensazione e motocondensanti	- Consumi idrici - Emissioni vapore - Rumore	- Atmosfera - Risorsa Idrica - Clima Acustico - Energia	Protratto nel tempo
CONSUMO RISORSE	Riscaldamento/raffrescamento ambienti di lavoro	Consumi energetici	- Atmosfera - Energia	Protratto nel tempo
EFFLUENTI IDRICI	Produzione reflui civili	Produzione reflui	Risorsa Idrica	Protratto nel tempo
CONSUMO RISORSE	Impianti elettrici, compressori, evaporatori	- Consumi energetici - Rumore	- Atmosfera - Clima Acustico	Protratto nel tempo
CONSUMO RISORSE	Consumi idrici	Utilizzo risorse	Risorsa Idrica	Protratto nel tempo
EFFLUENTI IDRICI	Produzione AMD	Produzione reflui	Risorsa Idrica	Protratto nel tempo

FASE DI ESERCIZIO: Operazioni di manutenzione della cassa di espansione

Macrodescrittori	Generatori di impatto	Effetto interferente	Potenziale bersaglio	Effetto temporale
INTERVENTI DI MANUTENZIONE	Taglio vegetazione	- Disturbo avifauna nidificante - Diminuzione della componente vegetazionale	Componenti Biotiche	Protratto nel tempo, transitorio

5.3.2 ANALISI PER COMPONENTE AMBIENTALE

Suolo e sottosuolo

L'intervento proposto riporta, per quanto attiene la componente ambientale indicata, consistenti interventi di sbancamento e riporto, funzionali alla messa in sicurezza idraulica dell'intero areale. La perdita di risorsa, in termini di suolo permeabile è tuttavia limitata e circoscritta al sedime di intervento del fabbricato e della viabilità di accesso. Parte dei parcheggi infatti sono previsti con autobloccanti e dunque mantengono una relazione con gli apporti dalla superficie.

Il bilancio della gestione delle terre da scavo prevede solo una minima parte di eccedenza non riutilizzata in loco. Il materiale oggetto di sbancamento infatti verrà utilizzato per le compensazioni morfologiche. Per tali terreni si ipotizza una gestione al di fuori del regime dei rifiuti in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente (DPR 120/2017).

Infatti, la disciplina delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto contenuta nel DPR 13 giugno 2017 n. 120 "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo" detta le condizioni che devono essere rispettate affinché le terre e rocce da scavo possano essere qualificate come sottoprodotto.

Nella fattispecie i terreni verranno riutilizzati alle seguenti condizioni:

- a) Non dovranno essere sottoposti a trattamenti diversi dalla normale pratica industriale
- b) Dovranno soddisfare i requisiti di qualità ambientale previsti nella Tab. 1 All. 5 Titolo V parte IV D.Lgs 152/06 con riferimento alla specifica destinazione d'uso del sito di produzione e del sito di destinazione (art. 10 c.1);
- c) Non dovranno costituire fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee.

Gli adempimenti necessari ai fini del riutilizzo dovranno prevedere l'invio dichiarazione sostitutiva (art. 47, DPR 445/2000) prevista dall'art.21.

Da un punto di vista della qualità dei suoli, l'areale non è interessato direttamente e non è sottoposto a procedure od interventi di bonifica. Risulta pertanto svincolato da qualsiasi tipologia di prescrizione o condizionamento alla trasformazione, al netto degli eventuali accertamenti qualitativi in tema di gestione delle terre ai sensi del DPR 120/17.

Per quanto riguarda le opere fondali previste, consistenti nella realizzazione di pali in ghiaia, non si evidenziano particolari criticità considerato peraltro che le possibili modifiche locali alle caratteristiche fisico meccaniche dei terreni determineranno, per la tipologia di intervento previsto, un miglioramento nel profilo geomeccanico del sottosuolo interessato.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase di cantiere. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni.

Ulteriori indicazioni e prescrizioni alle trasformazioni sono richiamate a seguito della matrice di coerenza.

Atmosfera

Per quanto riguarda le eventuali pressioni sul sistema in esame si evidenzia che trattandosi di attività di logistica, in fase di esercizio, non sono previste emissioni in atmosfera, fatto salvo vapore acqueo risultante, come residuo, dal processo generato dalle pompe di calore. Da sottolineare la piantumazione di una serie di piante arboree il cui numero è proporzionale alla superficie di intervento, avrà lo scopo sia di filtrare l'aria che di fare da barriera antirumore.

Per il resto, in fase di cantiere, le uniche possibili interferenze sono riferibili alle emissioni di polveri generate dalle attività di movimento terra. Accorgimenti riguardanti l'abbattimento con sistemi di annaffiatura ed irrigazione delle piste e dei cumuli, consentiranno di ottenere una minimizzazione delle interferenze peraltro assai limitate temporalmente.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase di cantiere. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni. Ulteriori indicazioni e prescrizioni alle trasformazioni sono richiamate a seguito della matrice di coerenza.

Elettromagnetismo

L'area di intervento risulta marginalmente interessata dalla presenza di una linea aerea 380 kV Trifase di pertinenza Terna; nello specifico si tratta dell'elettrodotto 37 Tavarnuzze - Calenzano distante circa 90 metri dall'area destinata alla realizzazione dell'impianto logistico del freddo.

La normativa di riferimento in materia di tutela dell'inquinamento a bassa frequenza (L.R. 36/2001, art. 4, comma 1, lettera h) stabilisce che all'interno di determinate fasce di rispetto per gli elettrodotti *"non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore"*.

A tale proposito si tiene a precisare che la fascia di rispetto (dpa assegnata da Terna pari a 57 metri per parte), risulta sovrapporsi marginalmente all'area di progetto nella porzione interessata dalle opere di urbanizzazione primaria. Tale condizione non prospetta aspetti ostativi o limitativi delle attività e delle funzioni assegnate a tale areale.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase gestionale. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni.

Clima acustico

Si rimanda alla consultazione del contributo specialistico relativo alla stima preliminare di impatto acustico redatto dall'Ing. De Masi.

Risorsa idrica

L'intervento proposto non prevede fabbisogni importanti di risorse potabili considerato che le utenze sono riferibili agli addetti per lo più impiegati e magazzinieri quindi usi riferibili alla categoria civili e assimilati a civili. Si prevede comunque il ricorso a sistemi "duali" con conseguente "recupero" e riuso di parte delle acque reflue ed un sostanziale risparmio complessivo sugli approvvigionamenti da acquedotto. Il contenimento locale dei consumi specifici di acqua potabile comporta quindi un tendenziale miglioramento per il "sistema acqua" nel comparto di interesse; inoltre si prevede di utilizzare per l'irrigazione delle aree a verde essenzialmente acqua meteorica raccolta in apposite vasche di stoccaggio unitamente a sistemi di controllo e gestione delle operazioni di irrigazione.

Al contrario, la scelta lungimirante di provvedere, per quanto attiene al raffrescamento delle celle frigo, a sistemi di pompe di calore, richiede quantitativi importanti di risorse idriche, prelevati dal sottosuolo. Per quanto potuto constatare tale prelievo risulta tuttavia commisurato alla capacità di ricarica locale. Verifiche e specifici monitoraggi dovranno tuttavia essere messi in campo prima di definire nel dettaglio, l'entità dei prelievi che dovrà avvenire sempre in regime di equilibrio idrogeologico.

Per il rischio idraulico si provvederà alla realizzazione di idonee vasche di laminazione in grado di "regimare" l'immissione delle acque meteoriche nella fognatura comunale con conseguente riduzione del rischio idraulico locale. Da evidenziare che tale realizzazione si inserisce nel più ampio sistema di salvaguardia del comparto assolto dalla cassa di espansione appositamente progettata e dimensionata, parte integrante del progetto proposto. Infine per quanto riguarda le pressioni possibili sulle risorse idriche superficiali, considerato che la zona non è servita da pubblica fognatura afferente ad un depuratore consortile, il progetto prevede di installare a piè d'utenza, un adeguato sistema di trattamento e depurazione dei reflui generati dall'insediamento, che, si ricorda, sono unicamente di tipo civile.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase gestionale. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni.

Componenti biotiche

L'intervento proposto si colloca su margine di un'area produttiva importante ed estesa in un lotto al momento ineditato, che contribuisce, con la propria superficie, alla caratterizzazione delle aree intercluse libere del tessuto urbano della piana fiorentina. La zona interclusa è luogo di

frequenza di specie di diverso ordine alcune anche di interesse conservazionistico nonostante la povertà di dotazioni verdi quali siepi e filari e oramai caratterizzata da agricoltura intensiva a prevalenza di seminativi. L'intervento, nonostante rappresenti di per sé un ulteriore aumento della struttura produttiva e quindi diminuzione della superficie permeabile, prevede una serie di accorgimenti sulla componente esaminata che localmente determinano un "miglioramento" della situazione attuale grazie all'impianto di elementi arborei in numero di 157 nell'area di intervento. Inoltre la normativa vigente a livello comunale tutela e salvaguarda le formazioni arboree monumentali presenti al momento nell'area, mentre la normativa europea, nazionale e regionale salvaguarda le specie di interesse conservazionistico che frequentano tale zona, individuando le cause di contrazione principali delle popolazioni.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase di cantiere. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni. Ulteriori indicazioni e prescrizioni alle trasformazioni sono richiamate nella matrice di sintesi.

Paesaggio e patrimonio culturale

L'area di intervento in cui andrà ad insediarsi il fabbricato risulta inserita in un contesto paesaggistico già fortemente connotato da edifici di carattere produttivo, stabilimenti di varie forme e materiali che si attestano perpendicolarmente alla viabilità matrice. La previsione è contenuta negli strumenti della pianificazione territoriale da molti anni, configurandosi come il completamento e la valorizzazione di una maglia produttiva che caratterizza il territorio in oggetto. Nel verbale della conferenza di copianificazione, passaggio procedurale della formazione del nuovo Piano Strutturale, sono state definite alcune prescrizioni inerenti la mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera attraverso una riqualificazione ecologica e vegetazionale della fascia disposta lungo Viale Allende, interessata dalle opere di urbanizzazione primaria.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni. Ulteriori indicazioni e prescrizioni alle trasformazioni sono richiamate nella matrice di sintesi.

Energia

L'intervento proposto, in ragione della propria natura, risulta essere particolarmente dispendioso dal punto di vista energetico in quanto dovrà soddisfare la richiesta energetica relativa al funzionamento delle celle frigorifere in progetto nonché al funzionamento logistico dell'intera

struttura. Secondo quanto riportato all'interno dei documenti progettuali, la struttura logistica del freddo, prevederà l'utilizzo di un quantitativo energetico pari a 4.500.000 kWh annui.

Tale fabbisogno risultando parzialmente soddisfatto da un approvvigionamento autonomo ricorrendo a FER, risulta coerente con quanto previsto dal vigente Piano Energetico del Comune di Campi Bisenzio nonché con quanto previsto dalle Norme Tecniche per l'Energia le quali suggeriscono, per tali contesti produttivi, il ricorso a fonti di approvvigionamento energetico sostenibili al fine di migliorare il proprio grado di sostenibilità.

Nello specifico l'aliquota di autosostentamento verrà coperta da impianto fotovoltaico a tetto il quale ridurrà la domanda da rete pubblica di circa 1.000.000 di kWh annui; verranno inoltre adoperate le migliori tecnologie costruttive possibili in materia di coibentazione sia esterna che interna in modo da minimizzare gli eventuali scambi termici. Il ricorso all'utilizzo di pompe di calore per il sistema di condizionamento interno contribuirà ad un ulteriore sgravio energetico tale da poter classificare l'edificio in Classe Energetica B.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'impatto risultante a carico della componente ambientale citata, possa ritenersi trascurabile, limitato per lo più alla fase gestionale. Le passività residuali sono state opportunamente affrontate ed attenuate con accorgimenti progettuali consoni.

5.4 ANALISI DELLE COERENZE

A seguito della disamina sui potenziali effetti indotti dalla realizzazione dell'intervento nonché della sua gestione, fase resa obbligatoria considerato il livello di progettazione di cui si è dotata la variante SUAP, occorre completare la valutazione con una ricognizione sulle coerenze del progetto rispetto agli obiettivi strategici di tutela, salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali, intese come complessa interazione tra componenti biotiche ed abiotiche.

Premessi pertanto i meccanismi, gli aspetti quantitativi del bilancio e le relazioni tra fattori di pressione e le risorse potenzialmente interessate, nel presente paragrafo si passano in rassegna gli aspetti di coerenza riscontrabili nella proposta progettuale, ovvero si mettono in risalto i punti di forza e le eventuali proposte migliorative per incrementare il livello qualitativo del progetto.

Sulla scorta delle voci introdotte dalle Linee guida regionali di cui al "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011 parte seconda, viene proposta una matrice di sintesi delle coerenze dove vengono evidenziati gli aspetti progettuali che qualificano il livello prestazionale raggiunto. Gli obiettivi sotto indicati sono riconducibili ai contenuti ed alle analisi sviluppate nella Sezione 5.

Livello di coerenza	
+	RAGGIUNTO
+ -	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
-	NON RAGGIUNTO

5.4.1 MATRICE RIEPILOGATIVA DI COERENZA

Componenti ambientali	Obiettivi di tutela	Livello di coerenza del progetto	Elementi progettuali qualificanti
Suolo e Sottosuolo	Minimizzazione consumo di suolo	+ -	<i>Il progetto contiene quantità di superficie permeabile superiore a quella prevista dalla normativa vigente.</i>
	Riduzione del rischio idrogeologico	+	<i>Il progetto prevede la realizzazione di una cassa di espansione e la riorganizzazione del sistema di regimazione idraulica, che consentirà la messa in sicurezza dell'intero areale.</i>
Atmosfera	Riduzione inquinamento atmosferico	+	<i>Il progetto non prevede l'immissione in atmosfera di polveri o particolati se non durante le varie fasi di cantiere per le quali tuttavia verranno adottate idonee precauzioni al fine di ridurre l'apporto.</i>
	Contrasto ai cambiamenti climatici	+	<i>Il progetto non prevede l'immissione in atmosfera di gas climalteranti in quantitativo tale da generare un impatto per risorsa bersaglio. In fase gestionale, il traffico veicolare indotto dalle attività dell'impianto, risultando di entità marginale rispetto ai volumi di traffico lungo l'asse viario principale, non potrà determinare significative modifiche della qualità dell'aria.</i>
Elettromagnetismo	Riduzione inquinamento	+	<i>Il progetto non prevede l'installazione di strutture</i>

	elettromagnetico		<i>potenzialmente inquinanti. Cavidotti, collegamenti e cabina di trasformazione saranno realizzati ricorrendo agli standard più cautelativi per contenere e limitare fenomeni connessi ad emissioni EM.</i>
Clima Acustico	Tutela dell'ambiente e della salute	+	<i>L'intervento nella fase costruttiva adotterà tutti i criteri ed i sistemi per contenere le emissioni oltre i limiti consentiti per le attività ed i cantieri edili.</i>
	Riduzione inquinamento acustico	+	<i>Come si evince dalla relazione previsionale di impatto acustico, le attività e gli impianti previsti non determineranno emissioni superiori ai limiti imposti dalla normativa vigente. Le schermature adottate consentiranno peraltro una efficace insonorizzazione, adeguata alle performance richieste.</i>
Risorsa Idrica	Tutela risorsa idrica	+	<i>Per le acque di prima pioggia, provenienti dai piazzali, si prevede un idoneo trattamento prima dell'immissione nel reticolo idrografico; ciò non produrrà sostanziali modifiche allo stato qualitativo della risorsa. Analogamente lo scarico dei reflui civili in acque superficiali, previo idoneo trattamento depurativo, non determinerà un peggioramento della qualità dei ricettori.</i>
	Uso razionale della risorsa	+	<i>Si prevede il ricorso ad un uso differenziato con incremento delle aliquote derivanti dal recupero e riutilizzo per usi irrigui e non pregiati (es. recupero acque meteoriche e AMD).</i>

	Salvaguardia acquiferi	+ -	<i>La domanda idrica necessaria allo svolgimento delle attività gestionali dell'impatto risulta essere particolarmente elevata. Il ricorso alle migliori tecnologie in materia di gestione delle acque captate contribuirà ad un utilizzo più efficiente della risorsa, evitando il sovrasfruttamento della falda. Verranno inoltre predisposti sistemi di riuso delle acque meteoriche a scopi non potabili al fine di contenere e minimizzare quanto più possibile la captazione delle acque sotterranee.</i>
Componenti Biotiche	Salvaguardia e protezione gli individui arborei tutelati	+	<i>Il progetto, per quanto riguarda la realizzazione della cassa di espansione, non risulta interferire con la localizzazione degli alberi monumentali; le operazioni di scavo, dovranno essere eseguite ad una distanza di almeno due volte il raggio maggiore dell'area di insidenza della chioma.</i>
	Minimizzazione consumo di suolo	+ -	<i>Aree di parcheggio rese permeabili grazie al ricorso di autobloccanti.</i>
	Implementazione delle dotazioni verdi del contesto	+	<i>Il progetto risponde a questo aspetto prevedendo l'impianto di individui arborei per una densità pari a 1 pianta ogni 100 mq di SF per un totale di 257 unità.</i>
Paesaggio e Patrimonio Culturale	Inserimento nel contesto paesaggistico	+	<i>Il progetto è inserito tra gli obiettivi strategici della pianificazione territoriale e si inserisce in un contesto al margine tra un tessuto produttivo ed un'area agricola; l'elemento di transizione è il viale Salvator Allende. Il progetto prevede delle fasce di rispetto con sistemazioni a verde.</i>

Energia	Efficienza consumo energetico	+ -	<i>Ricorso alle migliori tecnologie in materia di coibentazione al fine di minimizzare i possibili scambi termici. Ricorso all'utilizzo di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili tramite utilizzo di pannelli fotovoltaici e pompe di calore.</i>
---------	-------------------------------	-----	--

5.4.2 INDICAZIONI PER L'INCREMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DI PROGETTO

Le indicazioni elencate di seguito sono da intendersi come elementi funzionali all'innalzamento delle prestazioni ambientali del progetto di cui si auspica l'applicazione. Tali suggerimenti sono in particolare dedicati a quelle componenti ambientali rispetto alle quali il progetto si trova in una condizione di parziale coerenza.

COMPONENTE BIOTICA

- *Verificare la possibilità di diversificare le specie arboree da impiantare, allo scopo di aumentare la biodiversità, quali roverella (*Quercus pubescens*), frassino minore (*Fraxinus ornus*), farnia (*Quercus robur*), oltre al cipresso (*Cupressus sempervirens*).*
- *Valutare inoltre la possibilità di diversificare la struttura degli elementi verdi di nuovo impianto realizzando una fascia verde arbustiva perimetrale allo stabilimento sui lati nord, ovest e sud, e perimetrale alla fascia arborea di Via Allende sul lato ovest, allo scopo di creare una zona ecotonale di passaggio tra l'area di intervento e l'area agricola. Per favorire la sopravvivenza degli individui messi a dimora sarà opportuno nei primi anni dall'impianto sostituire eventuali fallanze con nuovi individui. Per le specie arbustive da utilizzare nelle fasce perimetrali dell'impianto saranno da utilizzare arbusti sempreverdi quali alloro (*Laurus nobilis*), viburno tino (*Viburnum tinus*), lauroceraso (*Prunus laurocerasus*).*
- *Analizzare la possibilità di mantenere gli individui arborei attualmente presenti nella fascia di confine dell'area di intervento, ed agire e abbattere solo quelli appartenenti a specie invadenti.*
- *Prendere in considerazione la possibilità di favorire la presenza di specie protette come i chiroterri con l'installazione di rifugi per pipistrelli nella parete sud dell'edificio e sugli individui arborei esistenti.*
- *Qualora nella zona destinata ad interventi di mitigazione del rischio idraulico si verifichi ristagno di acque protratto nel tempo, valutare la possibilità di aumentare la presenza di specie protette realizzando all'interno del bacino sponde non acclivi per favorire la presenza di anfibi e dotando la stessa di una forma non lineare ma articolata al fine di creare habitat e situazioni locali differenziate che favoriranno la coesistenza di più ecosistemi e quindi di più specie. Sono eventualmente da favorire in questo senso anche la profondità dell'acqua differenziata e la realizzazione di isolotti. In tale contesto, allo scopo di tutelare la nidificazione dell'avifauna, è opportuno evitare operazioni quali tagli e sfalci nel periodo marzo-giugno che potrebbero arrecare disturbo agli animali.*

ATMOSFERA

- *Il ricorso alle migliori tecnologie in fatto di dotazione motrice in classe almeno EURO 5 od il ricorso a dotazioni elettriche potrà contribuire ad un ulteriore riduzione dell'apporto in atmosfera di inquinanti derivanti dalla combustione di carburanti fossili.*

PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

- *La conferenza di copianificazione a cui è stato sottoposto il progetto, ai sensi dell'art. 25 della LR 65/2014, ha determinato delle prescrizioni in merito alle sistemazioni a verde a corredo dell'area di progetto oggetto di variante SUAP. Le prescrizioni riguardano la mitigazione dell'impatto paesaggistico, fasce con sistemazioni a verde lungo il confine del comparto che dovranno strutturarsi come fasce alberate.*

6 SEZIONE 6 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE IN MERITO ALL'ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO A VAS

La Verifica di Assoggettabilità per detto Piano è stata condotta secondo le indicazioni di cui all'articolo 22 della legge regionale n. 10/2010 e s.m.i.. Questo testo vuole costituire il Documento Preliminare come inteso e richiesto dalla normativa vigente in materia che “illustra il piano o programma e che contiene le informazioni ed i dati necessari all’accertamento degli impatti significativi sull’ambiente” in modo da poter valutare la necessità o meno di assoggettare il piano a Valutazione Ambientale Strategica.

La Variante SUAP oggetto del presente documento riguarda un ambito omogeneo sotto il profilo territoriale e paesaggistico, e prevede l’insediamento di un’attività di logistica del freddo, coerentemente ai contenuti del P.S. a cui il R.U. si dovrà conformare. In ordine alle argomentazioni di cui ai precedenti capitoli, e di quanto espresso in particolare alla sezione 5, in considerazione della natura e delle caratteristiche del progetto, della sua collocazione nella filiera della pianificazione comunale e pertanto del quadro valutativo che lo supporta, si considera che quanto proposto, non soggetto a prescrizioni e/o specifiche misure correlate (al netto delle ordinarie indicazioni progettuali formulate per il miglioramento delle performance ambientali), quindi non sia da assoggettare al procedimento di V.A.S. ai sensi dell’articolo 22 della L.R. 10/2010 e s.m.i. e dell’articolo 12 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.